

Ruimtelijke onderbouwing Wijkersloot 7-7a te Wijk bij Duurstede

Datum 3 oktober 2018
Opdrachtgever Gemeente Wijk bij Duurstede
Ter attentie van Gemeente Wijk bij Duurstede

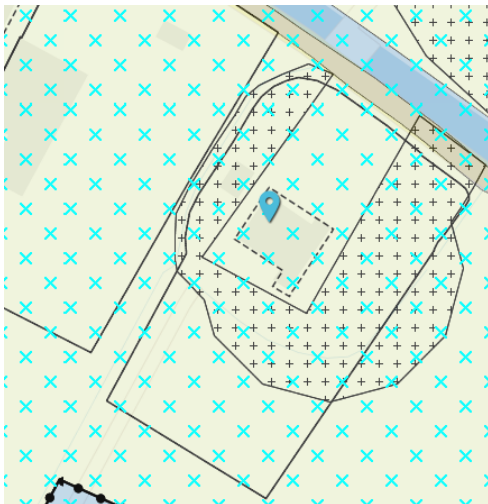
Projectnummer P00297

Projectteam BRO Marloes Timmers, Dennis van Mier,
Marijn Hartgerink

BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Inleiding

De eigenaren van Wijkersloot 7 en 7a te Wijk bij Duurstede zijn voornemens om de agrarische bedrijfswoningen om te zetten naar burgerwoningen. In het vigerend bestemmingsplan is sprake van een agrarische bestemming met bouwvlak, een bouwaanduiding 'karakteristiek' en er zijn twee woningen toegestaan binnen het bouwvlak. Op een gedeelte van het perceel ligt de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' (zie figuur 1).



Figuur 1: Vigerend bestemmingsplan en luchtfoto Wijkersloot 7 en 7a te Wijk bij Duurstede (Bron: gemeente Wijk bij Duurstede)

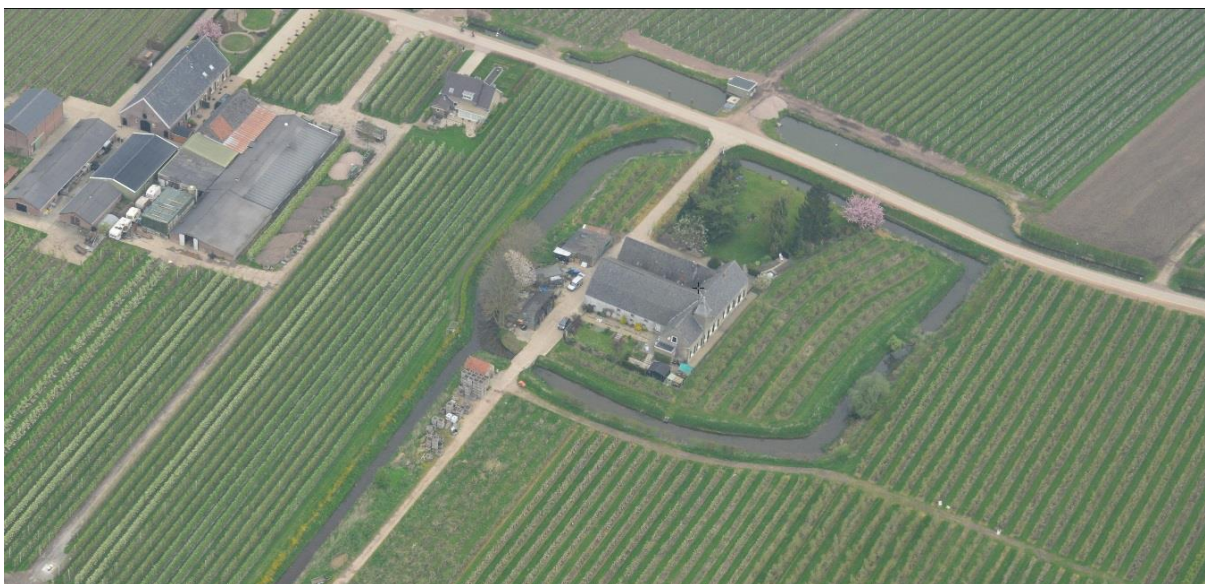
Op 14 maart 2017 heeft het college van de gemeente Wijk bij Duurstede besloten in principe medewerking te verlenen aan het verzoek. Er is een aantal voorwaarden aan het besluit gekoppeld, namelijk dat:

1. er een ruimtelijke procedure wordt doorlopen, waarin alle nog noodzakelijke onderzoeken worden verricht;
2. de maatregelen voortvloeiend uit het locatie specifiek spuitzone-onderzoek worden geborgd in de ruimtelijke procedure, zodat een "goed woon- en leefklimaat" kan worden bereikt;
3. een landschappelijk inpassingsplan wordt opgesteld;
4. de aanvrager van de ruimtelijke procedure een planschaderisico- en realisatieovereenkomst ondertekent.

In onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt verantwoord hoe voldaan wordt aan bovenstaande voorwaarden en waarom sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Met deze onderbouwing en het vaststellen van verzamelplan 2018 wordt het initiatief juridisch-planologisch geborgd.

Huidige en gewenste situatie

Het perceel aan de Wijkersloot is duidelijk herkenbaar door de grote gracht om de boerderij en het 19e-eeuws torentje op de boerderij zelf. Binnen de boerderij zijn de twee woningen geclusterd. Aan alle zijden is het 'eiland' omsloten door fruitteelt (zie figuur 2).



Figuur 2: Luchtfoto Wijkersloot 7-7a te Wijk bij Duurstede (Bron: gemeente Wijk bij Duurstede)

De twee woningen (zie figuur 3, nr. 1) zijn nu al niet meer als bedrijfswoningen in gebruik. De eigenaren en tevens initiatiefnemers hebben daarom verzocht de bestemming om te zetten naar Wonen voor beide woningen. Hoewel een aangrenzend perceel (nr. 3) nog in eigendom is, is er geen zicht meer op vestiging van een volwaardig agrarisch bedrijf. Het eigendom beslaat nog maar 2,5 hectare door de grondaankopen door gemeente voor de realisatie van industrieterrein Broekweg-Noord. De eigenaren willen de woningen bovendien verkopen aan derden.



Figuur 3: Plattegrond met functies in en om het plangebied (Bron: gemeente Wijk bij Duurstede)

Het verkennen van de planologische mogelijkheden voor een wijziging van het gebruik van de woningen op het eiland was in 2014 en 2015 al onderwerp van gesprek tussen gemeente en

initiatiefnemers. De aanleiding hiertoe waren de grondaankopen door gemeente. Van gemeentewege is toen aangegeven dat er positief wordt gekeken naar een mogelijke gebruikswijziging naar 'Wonen'.

Landschappelijke inpassing

De landschappelijke inpassing zoals deze in de huidige situatie al bestaat wordt als voldoende beoordeeld. Wel is een landschapsmaatregel aan de oostzijde van het perceel noodzakelijk vanwege de spuitzone van de naastgelegen fruitteler. Deze maatregel is vastgelegd met de groenbestemming in dit bestemmingsplan. Een eventuele tweede inrit is op voorhand uitgesloten in verband met de één-erfgedachte uit het provinciaal beleid.

Beleidskader

Provinciale Ruimtelijke Verordening

De gevraagde bestemmingswijziging van 'Agrarisch' naar 'Wonen' past binnen de regels van de Provinciale Ruimtelijke Verordening, specifiek artikel 3.10. Op grond van dit artikel kan de woonbestemming worden gegeven aan (voormalige) agrarische bouwpercelen waar het agrarisch gebruik is gestopt of gaat stoppen. Hiervan is sprake in onderhavig geval.

Wèl ligt de locatie in een gebied dat door het provinciaal beleid wordt benoemd als 'landbouwkerngebied'. Dit houdt in dat het primaat in principe is voorbehouden aan de landbouw. Er wordt in dit geval een agrarisch bouwvlak onttrokken aan de agrarische sector waardoor dit principeverzoek strijdig lijkt met het provinciaal beleid. Dit is echter niet het geval, omdat het bouwvlak niet meer optimaal gesitueerd en uitgerust is voor de grondgebonden landbouw. Gezien het gebrek aan bijbehorende landbouwgronden, is dit relatief kleine agrarische bouwvlak niet meer aantrekkelijk voor agrariërs. Verpaupering door verval van de voormalige bedrijfsbebouwing ligt daarmee op de loer. Dit is ongewenst omdat de bebouwing historisch is. Het verzoek is hierom niet strijdig met de PRV. Er wordt op de juiste wijze invulling gegeven aan artikel 3.10.

Daarnaast gaat het provinciaal beleid uit van de één-erf-gedachte. Dit betekent dat een (voormalig) agrarisch bouwvlak dat wordt opgesplitst/omgevormd naar woonbestemming via één toerit en herkenbaar als één erf moet worden ingericht. Deze één-erfgedachte is met een landschappelijke inpassing verder uitgewerkt, zoals beschreven onder het gelijknamige kopje.

De aangevraagde wijziging naar de woonbestemming is daarom een goed alternatief, de gronden buiten het voormalig agrarisch bouwvlak houden de agrarische bestemming. Het initiatief is in lijn met de provinciale Verordening.

Gemeentelijk beleid

Structuurvisie

De locatie is in de gemeentelijke structuurvisie gelegen in een gebied met het kenmerk 'primair agrarisch gebied'. Dit is het aaneengesloten landbouwgebied zonder grote ruimteclaims vanuit andere functies. Hierin bevinden zich weinig tot geen aaneengesloten terreinen met landschapswaarden of natuurwaarden. Het initiatief is in principe in strijd met de structuurvisie, omdat het gebied primair voor de landbouw bedoeld is. Het bouwvlak is echter beperkt van afmeting, met een gering aantal vierkante meters agrarische bedrijfsgebouwen en weinig bedrijfsperspectief. De kans op verloedering is dan groot. De voorgestelde functiewijziging is een goed alternatief, de gronden buiten het eiland blijven beschikbaar voor agrarisch gebruik.

Bestemmingsplan Buitengebied 2015

Bij een bestemmingswijziging van Agrarisch naar Wonen moet altijd gekeken worden of er geen overkillige bedrijfsbebouwing op het perceel achterblijft. Normaal gesproken wordt hiertoe de sloop-bonusregel gebruikt. Het uitgangspunt is dat 50% van de bestaande bijbehorende bouwwerken, met een maximum van 250 m² per woning, mag achterblijven. In dit geval hoeft deze regel niet toegepast te worden omdat de bestaande oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken gering is. Op het eiland staat in de huidige situatie 189 m² aan bijbehorende bouwwerken. Afdwingen van sloop is niet nodig, omdat er bij de twee nieuwe burgerwoningen onder voorwaarden 300 m² (inclusief vergunningvrij) aan bijbehorende bouwwerken mag worden opgericht.

Het gezamenlijke achtererfgebied van de twee woningen bedraagt circa 2.540 m². Heeft één burgerwoning een achtererfgebied groter dan 900 m², dan is onder voorwaarden 150 m² aan bijbehorende bouwwerken (per woning) toegestaan. Dit houdt in dat voor twee woningen onder voorwaarden 300 m² aan bijbehorende bouwwerken in de nieuwe situatie zal zijn toegestaan. Zolang er per woning maar niet meer dan 150 m² wordt teruggebouwd.

Eén bestaand bouwwerk direct zuidwestelijk van het eiland zal buiten de nieuwe woonbestemming komen te vallen. Voor dit bouwwerk wordt in aanloop naar de bestemmingsplanprocedure met eigenaren overlegd of het verwijderd kan worden.

Milieukundige aspecten

Om aan te tonen dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning zijn van belang zijnde milieukundige aspecten nader onderbouwd.

Archeologie

Het pand staat op de plaats van het vroegere kasteel 'Vogelpoel'. Ter plaatse geldt een zware archeologische dubbelbestemming (Waarde – Archeologie 2). Ten behoeve van de bestemmingswijziging hoeft geen archeologisch onderzoek plaats te vinden omdat bouwwerkzaamheden alleen inpandig plaats zullen vinden. In geval er in de toekomst bijgebouwen gesloopt en her- of nieuw gebouwd gaan worden gelden de voorwaarden uit de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie', zoals opgenomen in het bestemmingsplan.

Bodem

Er is aangegeven dat de bouwwerkzaamheden alleen inpandig plaats zullen vinden. Van de locatie aan de Wijkersloot 7/7a zijn bij de gemeente geen bodemonderzoeken bekend. Volgens de Bodemkwaliteitskaart betreft de locatie een boomgaard. In één bouwdoos uit 1974 wordt asbest vermeld (uitbreiding varkensstal); de bijgebouwen zijn vervallen, kans op losse asbeststukjes van de dakbedekking is groot. Tijdens de controles in 1992, 1999 en 2009 is tevens geconstateerd dat milieugevaarlijke vloeistoffen niet in of boven een vloeistofdichte lekbak/vloer opgeslagen waren.

Gezien bovenstaande is de locatie verdacht m.b.t. bodemverontreiniging en is een verkennend bodemonderzoek (aangevuld met analyses op asbest en OCB's) uitgevoerd.

In juli t/m september 2018 is aan de Wijkersloot 7/7a door Milon B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: 20181327, d.d. 20 september 2018). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boven- en/of ondergrond ter plaatse van de bijgebouwen licht verhoogde gehalten aan zware metalen, OCB's, PCB's en matig tot sterk verhoogde gehalten aan OCB's zijn aangetoond. Ter plaatse van het overig terrein zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen, OCB's, PCB's en sterk verhoogde gehalten aan OCB's aangetoond. In het grondwater van beide deellocaties zijn matig verhoogde gehalten aan barium vastgesteld.

Op basis van meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd op verschillende locaties in de gemeente Wijk bij Duurstede kunnen deze gehalten worden aangemerkt als een natuurlijk verhoogd achtergrondgehalte.

Op basis van matig tot sterk verhoogde gehalten aan OCB's dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is nabij de opslag een bovengrondse tank aangetroffen. Deze locatie is nog niet onderzocht en dient in een nader bodemonderzoek te worden meegenomen.

Naar aanleiding van de gegevens van het historisch onderzoek (asbestverdachte daken) en de aanwezigheid van puin, zijn zowel een verkennend en een nader onderzoek ter plaatse van de opslagschuren uitgevoerd. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In het opgegraven materiaal van sleuven SL01, SL02 en SL04 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het materiaal uit de sleuven SL02 en SL04 zijn analytisch asbestgehalten onder de interventiewaarde aangetroffen. In de geanalyseerde monsters van sleuf SL01 is een asbestgehalte boven de interventiewaarde vastgesteld. De omvang van de sterke verontreiniging met asbest is niet bekend. Het is noodzakelijk om de verontreiniging met asbest verder af te perken.

Aangezien de interventiewaarde voor asbest wordt overschreden is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor deze verontreiniging is de provincie Utrecht het bevoegd gezag.

Om de aard en omvang van de verontreinigingen vast te stellen, moet in het kader van deze bestemmingsplanprocedure een aanvullend bodemonderzoek worden uitgevoerd. Echter omdat de huidige aanvraag een functiewijziging betreft (geen graafwerkzaamheden) kan een nader bodemonderzoek worden uitgesteld. In het kader van toekomstige graafwerkzaamheden (eventueel omgevingsvergunningtraject voor bouwen) en de ingebruikname van het perceel als functie wonen, dient met de provincie Utrecht te worden afgestemd hoe met de aanwezige verontreiniging moet worden omgegaan.

Externe veiligheid

Op de risicokaart zijn in de directe omgeving van de locatie geen risico's zichtbaar waarmee rekening moet worden gehouden voor onderhavige ontwikkeling.

Flora & fauna

Indien één of meerdere bijgebouwen in de toekomst gesloopt gaan worden en/of in pandig verbouwd gaat worden, is mogelijk een quickscan flora & fauna vereist in het kader van de aanvraag van de benodigde omgevingsvergunning(en). Dit is in het kader van de bestemmingswijziging nu niet noodzakelijk.

Milieuzonering (geur, geluid en spuitzones)

Het eiland ligt binnen de spuitzone (50 meter) van de naastgelegen fruitteler. Voor agrarische bedrijfswoningen in relatie tot de eigen fruitteelt, alsmede in bestaande situaties tussen fruitteelt en gevoelige functies, is de spuitvrije zone niet van toepassing. Hier is echter sprake van een bestemmingswijziging naar een gevoelige bestemming, in dit geval burgerbewoning. Om deze reden moet met onderzoek aangetoond worden dat ter plaatse van de 'nieuwe' burgerwoningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Deze voorwaarde is vervat in het bestemmingsplan Buitengebied 2015 (artikel 3.4.4 sub f) alsmede gebaseerd op jurisprudentie van de Raad van State. Op grond van een onderzoek naar de spuitzone kan gemotiveerd worden afgeweken van de standaardzone van 50 meter, bijvoorbeeld door enerzijds het treffen van afscherpende maatregelen of anderzijds uitkoop/compensatie van de fruitteler. Een combinatie van maatregelen is ook denkbaar.

Het eiland is aan alle zijden omsloten door fruitteelt en de afstanden van de twee woningen en omliggende tuin tot aan de fruitteelt zijn zeer kort. Op 23 december 2016 is aan SPA WNP Ingenieurs te Ede opdracht verleend voor het uitvoeren van het locatie specifiek spuitzone-onderzoek. Onder andere is hiertoe op 13 januari 2017 de locatie door de onderzoekers bezocht en is de naastgelegen fruitteler (bedrijf aangegeven met nr. 2) bevraagd over zijn spuittechnieken. Dit heeft geleid tot het bijgesloten onderzoeksrapport (bijlage 1). Geconcludeerd wordt dat de bestemming Wonen op het eiland haalbaar is onder een aantal voorwaarden, waaronder afscherming met een haag aan de noordwestelijke zijde van het plangebied en *eventueel* aan de zuidoostelijke zijde.

Uitgaande van deze en andere voorwaarden kan geconcludeerd worden dat er vanwege drift sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op het gehele eiland, met uitzondering van de plek waar een haag binnen het eiland nodig is (noordwestelijke zijde). Ook de bedrijfsvoering en toekomstige ontwikkelmogelijkheden van de fruitteler worden niet belemmerd als gevolg van de beoogde woonbestemming.

Hiernaast is er andere bedrijvigheid in de omgeving met het aspect milieuzonering. Op het zuidelijker gelegen bedrijventerrein Broekweg-Noord zijn bedrijven tot en met de milieucategorie 3.2. toegestaan. De te respecteren afstand tussen de nieuwe woonbestemming en deze bedrijvigheid moet minimaal 100 meter bedragen. De minimaal gemeten afstand tussen de uiterste zuidgrens van de nieuwe woonbestemming op het eiland De Vogelpoel en de locatie waar, binnen het bestemmingsplan Broekweg-Noord, bedrijven in milieu categorie 3.2 zijn toegelaten bedraagt 125 meter. Dit aspect vormt daarom geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

Waterparagraaf

Het watertoetsproces is digitaal doorlopen via www.dewatertoets.nl voor het project 'Verzamelplan 2018 – Wijkersloot 7/7a' op datum 12-04-2018. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is via deze website door de initiatiefnemer van de ruimtelijke ontwikkeling op de hoogte gebracht van het plan. Uit de analyse blijkt dat er geen sprake is van een waterbelang.

De ruimtelijke ontwikkeling maakt het mogelijk om een functiewijziging in bestaande bebouwing toe te staan. Functiewijzigingen hebben geen invloed op water. Om deze reden voldoet het plan aan de belangrijkste minimale voorwaarde: "het standstill beginsel". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding ontstaat. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden adviseert daarom positief over het ruimtelijk plan.

Indien in de toekomst ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn, waarbij het verhard oppervlak toeneemt met meer dan 500 m² in stedelijk gebied en/of 1.000 m² in landelijk gebied, heeft dit tot gevolg dat het hemelwater van dit oppervlak versneld tot afvoer komt. Het bestaande watersysteem kan tijdens een hevige regenbui deze extra versnelde afvoer niet verwerken, waardoor wateroverlast binnen of buiten het plangebied kan ontstaan. Om de waterhuishouding niet te verslechteren, moet de versnelde afvoer worden voorkomen of gecompenseerd. Voorbeeld voorkomen: infiltreren van regenwater in de bodem met een wadi of greppel, de aanleg van waterberging onder een gebouw of infrastructuur. Voorbeeld compenseren: graven extra oppervlaktewater, berging onder straten.

Wegverkeerslawaaï

Eind 2015 is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het 900 meter verderop gelegen pand Wijkersloot 17. Uit dit onderzoek blijkt dat de L_{den} voor Wijkersloot 17 48.8 dB bedraagt. Dit pand staat 22,5 meter van de weg af. De afstand van de voorgevel van Wijkersloot 7/7A bedraagt ca 52,2 meter, dus ruim het dubbele. Het pand ligt op ruim 360 meter van Kortland en daarmee buiten de zone van deze weg. Op grond hiervan kan gesteld worden dat een nader akoestisch onderzoek voor Wijkersloot 7/7A niet nodig is.

Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid

De kosten die gemaakt worden bij de uitvoering van de ontwikkeling zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Er is geen sprake van een aangewezen bouwplan, zoals bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Er is ook geen sprake van een wettelijk kostenverhaal. Tussen gemeente en initiatiefnemer is een planschade- en realisatieovereenkomst afgesloten.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling betreft het juridisch-planologisch omzetten van de agrarische bedrijfsbestemming naar een woonbestemming aan Wijkersloot 7-7a te Wijk bij Duurstede. Er is hiermee sprake van een gebruikswijziging. Er zijn met deze juridisch-planologische procedure geen bouwwerkzaamheden voorzien. Het vigerende bestemmingsplan bevat geen directe regels om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken. In deze ruimtelijke onderbouwing is aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Het initiatief voldoet aan de beleidsregels, er zijn geen ruimtelijke of milieuhygiënische belemmeringen, zoals is aangetoond met het spuitzone onderzoek wanneer voldaan wordt aan de voorwaarden. Tevens is het perceel landschappelijk zo ingepast dat sprake is van de één-erfgedachte en voldaan wordt aan de voorwaarden uit het spuitzone onderzoek. De wijziging naar bestemming 'Wonen' met de aanduiding 'karakteristiek' en bijbehorende dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen kan doorgang vinden.

BIJLAGEN

Bijlage 1:

Spuitzone onderzoek

Rapport 21620565.R01

Spuitzone Wijkersloot 7/7a in Wijk bij Duurstede

Rapport 21620565.R01

Spuitzone Wijkersloot 7/7a in Wijk bij Duurstede

Datum:
7 maart 2017

Opdrachtgever: Gemeente Wijk bij Duurstede
De heer E. Uittenbroek
Postbus 83
3960 BB WIJK BIJ DUURSTEDE
euittenbroek@wijkbijduurstede.nl

Auteur:
De heer ing. D.J. Hobert

Goedgekeurd:
De heer ir. R.J.P. Henderickx





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doel	4
1.2 Huidige situatie	5
1.3 Plan	8
1.4 Regelgeving en beleid	8
2. FRUITTEELT	10
2.1 Gebruikte gewasbeschermingsmiddelen	10
2.2 Praktijksituatie	10
3. WETENSCHAPPELIJK INZICHT	12
3.1 Gezondheidseffecten	12
3.2 Blootstellingsroutes	12
3.3 College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden	13
3.4 Plant Research International	14
3.5 Ontwikkelingen	15
4. KENMERKEN VAN HET GEVAL	15
4.1 Inleiding	15
4.2 Algemene variabelen	16
4.3 Gewassenmerken	18
4.4 Gebruikte apparatuur	18
4.5 Gebruikte gewasbeschermingsmiddelen	21
4.6 Eigenschappen werkzame stof	22
4.7 Driftreducerende voorzieningen overdrachtsgebied	23
5. BEOORDELING BLOOTSTELLINGSRISICO'S EN GEZONDHEIDSEFFECTEN	24
5.1 Luchtwegblootstelling (inhalatoir)	24
5.2 Huidblootstelling (dermaal)	24
5.3 Spijsverteringsblootstelling (oraal)	26
5.4 Interpretatie	26
6. CONCLUSIE EN AANBEVELING	27



BIJLAGEN

- 1 Regelgeving
- 2 Gewasbeschermingsmiddelen
- 3 Vragenformulier gewasbeschermingsmiddelen



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Ten behoeve van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging aan de Wijkersloot 7/7a in Wijk bij Duurstede is een locatiespecifiek spuitzone onderzoek uitgevoerd. Met het onderzoek wil de gemeente Wijk bij Duurstede inzicht verkrijgen in de haalbaarheid van het plan.

Het plan bestaat uit het wijzigen van de twee agrarische bedrijfswoningen (1 in afbeelding 1) naar twee burgerwoningen. Het aangrenzend perceel (3) is ook in eigendom van de eigenaren van de woningen. De mogelijkheid bestaat dit perceel deels te onttrekken van fruitteelt (of hier een spuitvrije milieuzone te bestemmen). De aangrenzende percelen (4 en 5) worden door het fruitteeltbedrijf (2) ten westen van het plangebied geëxploiteerd als boomgaard.

Afbeelding 1: Plangebied en omgeving (bron: gemeente Wijk bij Duurstede)



Het doel van dit onderzoek is te bepalen of de nieuwe woonbestemming op de beoogde locatie mogelijk is in relatie tot risico's voor de volksgezondheid vanwege eventuele blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen via drift en of er sprake is van eventuele belemmeringen voor het gebruik van de aangrenzende percelen. Om die reden richt het onderzoek zich op de beoogde woonbestemming in relatie tot de aangrenzende percelen 4 en 5. Tevens wordt ingegaan op de spuitzone voor perceel nr. 3.

Met de term drift wordt de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel bedoeld die bij het spuiten buiten het agrarisch perceel op de grond terecht kan komen en/of op hoogte door de lucht passeert. Drift is een belangrijke en directe bron van luchtverontreiniging, waardoor mens en dier in contact kunnen komen met gewasbeschermingsmiddelen. Vooral bij middelen met een hoge toxiciteit en/of voor kwetsbare groepen, zoals jonge kinderen of ouderen, kan drift risico's voor de gezondheid inhouden.



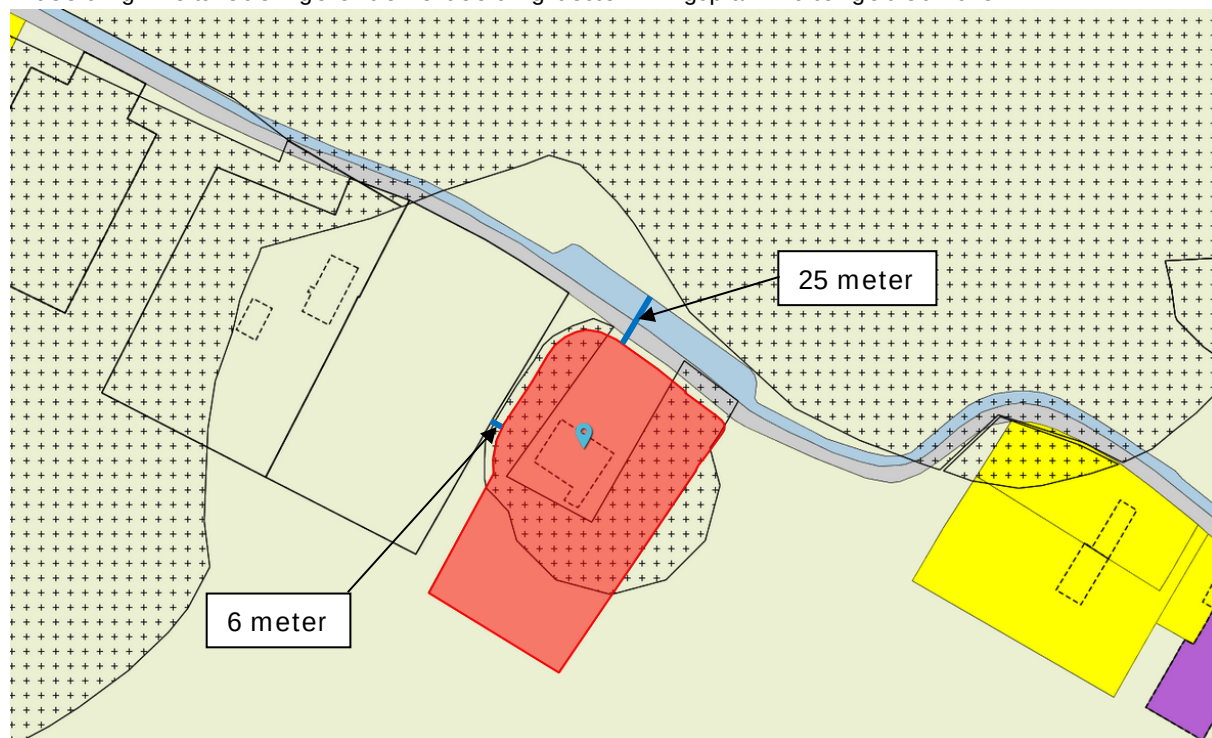
1.2 Huidige situatie

In de huidige situatie bevinden zich in het plangebied twee agrarische bedrijfswoningen welke zijn opgenomen onder de enkelbestemming 'Agrarisch' in het bestemmingsplan Buitengebied 2015 van de gemeente Wijk bij Duurstede. Verder behoort de omringende sloot volledig tot het plangebied (zie verder paragraaf 1.3).

De percelen 3, 4 en 5 bevatten onder andere de enkelbestemming agrarisch. De enkelbestemming agrarisch laat boom- en fruitteelt toe waarbij het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen is toegestaan.

De afstand van het bouwvlak van de bestaande bedrijfswoningen tot aan het aangrenzend perceel met fruitteelt in noordwestelijke richting (perceel 4) bedraagt circa 6 meter. De afstand in noordoostelijke richting (perceel 5) bedraagt circa 25 meter, zie afbeelding 2.

Afbeelding 2: Uitsnede vigerende verbeelding bestemmingsplan "Buitengebied 2015"



De gemeente Wijk bij Duurstede heeft daarnaast in het bestemmingsplan "Buitengebied 2015" ten aanzien van spuitzones in de toelichting en de regels het volgende opgenomen:

Toelichting:

Paragraaf 3.1.10 Spuitvrije zone

"In het bestemmingsplan is bepaald dat rondom gevoelige bestemmingen een spuitvrije zone aangehouden dient te worden. Deze spuitvrije zone is ter bescherming van de gezondheid van personen die zich in of rond woningen en bedrijven bevinden. Op een afstand van 50 meter of minder vanaf de bestemmingsgrens van gevoelige functies is het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen niet toegestaan. Gevoelige functies zijn alle functies waar



personen voor langere tijd verblijven, behoudens agrarische bedrijfswoningen en plattelandswoningen voor zover de (glas)tuinbouw, fruit- en boomteelt behoort bij het agrarische bedrijf van de betreffende bedrijfswoning of plattelandswoning. Voor situaties waar sprake is van bestaand gebruik van bestrijdingsmiddelen binnen bestaande boomgaarden mag dit gebruik worden voortgezet. Voor specifieke gevallen kan worden afgeweken van de algemene afstand van 50 meter en een kleinere afstand worden toegestaan. Dit is denkbaar als bijvoorbeeld de overheersende windrichting ten opzichte van de gevoelige functie gunstig is of er zich tussen boomgaard en gevoelige functie een fysieke afscheiding bevindt”.

Om een beeld te krijgen van bestaand gebruik zijn de bestaande boomgaarden door de gemeente Wijk bij Duurstede in kaart gebracht. Het resultaat van deze inventarisatie is weer-gegeven in bijlage 8 bij de toelichting van het Bestemmingsplan Buitengebied 2015.

Regels:

3.4 Specifieke gebruiksregels

3.4.4. Strijdig gebruik

Tot een gebruik strijdig met de bestemming wordt in ieder geval gerekend:

f. het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen ten behoeve van de boom- en fruitteelt binnen een afstand van 50 meter van bestemmingsvlakken van voor bestrijdingsmiddelen gevoelige functies, met uitzondering van bestaand gebruik waarbij de bestaande afstand als minimale afstand dient te worden aangehouden. Onder voor bestrijdingsmiddelen gevoelige functies worden verstaan alle functies waar geregeld en gedurende langere perioden mensen verblijven, met uitzondering van bedrijfswoningen behorende bij het bedrijf dat de fruit- of boomteelt uitoefent;

in combinatie met:

3.5 Afwijken van gebruiksregels

3.5.5. Spuitvrije zone

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.4.4 onder f voor een kleinere afstand tot bestemmingsvlakken, onder de voorwaarde dat het woon- en leefklimaat en/of het verblijfsklimaat van voor bestrijdingsmiddelen gevoelige functies niet onevenredig wordt aangetast.

En in combinatie met begripsbepaling (in artikel 1).

1.22 Bestaand

Met betrekking tot gebruik: het legale gebruik van grond en bebouwing zoals aanwezig op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan, dan wel toegestaan krachtens een omgevingsvergunning.

Bijlage 8 toelichting:

Relevant qua kaarten is bijlage 8 bij de toelichting: Themakaart ‘Bestaande boomgaarden’. Deze kaart is de weergave van een grondige inventarisatie die in de aanloop naar de vaststelling van het bestemmingsplan buitengebied 2015 heeft plaatsgevonden. Deze kaart is voor de gemeente Wijk bij Duurstede leidend om te bepalen of er ergens een spuitzone dan wel spuitvrije zone geldt. De gemeente Wijk bij Duurstede hanteert deze kaart om te zien of



er sprake is van 'bestaand gebruik' zoals dat is omschreven in toelichting en regels. Is een boomgaard op deze kaart aangegeven, dan is het gebruik van bestrijdingsmiddelen op zo'n perceel binnen 50 meter van bestaande gevoelige bestemmingen *geen* strijdig gebruik, zoals begrepen onder 3.4.4 f eerste deel. In dat geval moet deze fruitteelt in beschouwing worden genomen als in de directe omgeving een functiewijzing naar een nieuwe gevoelige bestemming beoogd wordt. De fruitteeler mag dan niet geconfronteerd worden met een verkleining van het te bespuiten productieareaal of moet hiervoor gecompenseerd worden in geval op zijn perceel een spuitvrije zone zal gelden.

Dit is het geval bij deze casus: de aangrenzende percelen zijn aangemerkt als 'bestaande (boom)gaard' op de themakaart (zie afbeelding 3), dus op deze gaarden met fruitteelt geldt als het ware "spuitrecht". Of met andere woorden: rond deze fruitteelt dient een 50 meter radius te worden getrokken waarbinnen zich niet zonder meer nieuwe gevoelige bestemmingen mogen vestigen, tenzij aan de hand van een locatiespecifiek spuitzone onderzoek kan worden aangetoond dat alsnog, bijvoorbeeld door het treffen van afscherpende maatregelen, een "goed woon- en leefklimaat" kan worden bereikt binnen 50 meter van de aangrenzende fruitteelt.

Op de themakaart is tevens te zien dat het perceel aan de zuidkant/zuidoostkant dat in eigendom is van de initiatiefnemer, aangemerkt is als 'bestaande (boom)gaard'.

Afbeelding 3: Uitsnede themakaart 'Bestaande boomgaarden' (bron: gemeente Wijk bij Duurstede)





1.3 Plan

In afbeelding 4 is de situatie weergegeven die dient als uitgangspunt voor dit onderzoek. Het plangebied is opgedeeld in 3 delen:

- De groene lijn wordt als 'specifieke vorm van agrarisch – windhaag' bestemd, met een volblad windhaag in verband met het beperken van de spuitzone.
- De blauwe lijn wordt bestemd als water.
- Het deel binnen de gele lijn wordt bestemd als wonen.

Afbeelding 4: Schematische opzet planologisch indeling plangebied



1.4 Regelgeving en beleid

In bijlage 1 is achtergrondinformatie opgenomen met betrekking tot wet- en regelgeving inzake gewasbeschermingsmiddelen. Deze is overigens ondergeschikt aan hetgeen wat onder “een goede ruimtelijke ordening” wordt verstaan.

Op basis van jurisprudentie wordt in de praktijk een veiligheidsafstand voor bebouwing¹ aangehouden van 50 meter, gemeten vanaf de gewasgrens. Deze 50 meter is in diverse uitspraken van de Raad van State (bijvoorbeeld de uitspraak van 23 september 2009 in zaak nr. 200900570/1/R2) als “in het algemeen niet onredelijk” bevonden en geldt als een vaste richtafstand waar gemotiveerd van kan worden afgeweken.

¹ hier wordt daaronder verstaan: een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.



Binnen veel gemeenten bestaat de wens om nieuwe gevoelige functies (zoals woningen) op minder dan 50 meter vanaf de agrarische perceelsgrens te realiseren. Een kleinere afstand is mogelijk mits dat goed onderbouwd wordt. Zo accepteerde de Raad van State in zaak nr. 201506413/1/R2 (uitspraak van 4 mei 2016) een spuitzone van 10 meter tussen een fruitboomgaard en twee burgerwoningen.

Sommige gemeenten, zoals Houten, hebben voor spuitzones eigen beleid geformuleerd en/of een convenant met belanghebbende ondernemers opgesteld.

Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft in haar schrijven van 15 december 2016² aangegeven dat uiterlijk binnen 6 maanden na 1 januari 2017 voor bespuitingen met gewasbeschermingsmiddelen de verplichting gaat gelden om te werken met ten minste 75% driftreducerende technieken. De regels worden aangescherpt, omdat er via drift van gewasbeschermingsmiddelen nog steeds te veel vervuiling van het oppervlaktewater plaatsvindt. De nieuwe regels worden opgenomen in het Activiteitenbesluit, als maatregel vanuit de tweede Nota Duurzame Gewasbescherming³.

Het uitgangspunt in dit onderzoek is dat het Activiteitenbesluit voor 1 juli 2017 wordt gewijzigd zoals is vermeld in de voorpublicatie van het Besluit tot wijziging van het Activiteitenbesluit milieubeheer in verband met de vermindering van emissies van gewasbeschermingsmiddelen in de glastuinbouw en open teelten (Staatscourant 32229 van 6 juli 2016). Concreet voor dit onderzoek houdt dit in dat aan het Activiteitenbesluit een nieuw artikel wordt toegevoegd zoals dat hierna is opgenomen:

Artikel 3.78a

1. Bij het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen bij de teelt van gewassen en op braakliggend land in de open lucht wordt een techniek gebruikt die een driftreductie bereikt van ten minste 75%, ten opzichte van een bij ministeriële regeling aangewezen referentietechniek.
2. De driftreductie van de techniek, bedoeld in het eerste lid, wordt aangetoond volgens een bij ministeriële regeling aangewezen testmethode.

En dat artikel 3.80 wordt gewijzigd, waarbij het derde lid (nieuw) komt te luiden:

3. De teeltvrije zone bedraagt bij de teelt van appels, peren en overige pit- en steenvruchten:
 - a. ten minste 450 centimeter, of
 - b. ten minste 300 centimeter, indien:
 1. een techniek wordt gebruikt waarmee een driftreductie wordt bereikt van ten minste 90%, ten opzichte van een bij ministeriële regeling aangewezen referentietechniek, of
 2. een biologische productiemethode wordt toegepast.

² Voor 1 juli 2017, zie de brief van 15-12-2017 van het ministerie van Infrastructuur en Milieu met als onderwerp Beantwoording vragen over de wijziging van het Activiteitenbesluit milieubeheer met betrekking tot gewasbescherming in glastuinbouw en open teelt

³ <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2013/05/14/gezonde-groei-duurzame-oogst-tweede-nota-duurzame-gewasbescherming/gezonde-groei-duurzame-oogst-tweede-nota-duurzame-gewasbescherming.pdf>



2. FRUITTEELT

2.1 Gebruikte gewasbeschermingsmiddelen

De volgens de Stoffenwijzer gewasbeschermingsmiddelen fruitteelt (beschermbewust.nl) en Nederlandse Fruit Organisatie (NFO) meest gebruikte gewasbeschermingsmiddelen in de fruitteelt zijn, inclusief hun werkzame stof, in bijlage 2 vermeld. Tevens is aangegeven waar elk middel voor wordt gebruikt. Gedetailleerde informatie over de gewasbeschermingsmiddelen is te vinden op de website van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (ctgb.nl).

Door veranderende wetgeving rond gewasbeschermingsmiddelen is het toegestane midde-
lengebruik in de fruitteelt beperkt. Als uitgangspunt is het basispakket toegelaten middelen voor gewasbescherming appel - peer gehanteerd. Aanvullend zijn bepaalde maatregelen verplicht gesteld, zoals bijvoorbeeld dat de buitenste rij bomen naar binnen moet worden gespoten bij een watergang (zie ook bijlage 1).

Naar functie kunnen de volgende middelen worden onderscheiden:

- Fungiciden (bestrijding schimmels)
- Insecticiden (bestrijding insecten)
- Herbiciden (onkruidbestrijding)

Per middel verschilt het gehalte aan werkzame stof en daardoor ook de toedieninghoeveel-
heid per hectare. Het Ctgb biedt een database⁴ waarin alle soorten gewasbeschermings-
middelen zijn opgenomen, inclusief de wettelijke gebruiksvoorschriften.

2.2 Praktijksituatie

Op 13 januari 2017 is het plangebied aan de Wijkersloot 7/7a bezocht en zijn de locatiespeci-
fieke kenmerken van de omgeving geïnventariseerd. Daarnaast is er gesproken met de ei-
genaars van de aangrenzende percelen (4 en 5). De tijdens het laatste gesprek verkregen
informatie is verwerkt in het vragenformulier dat is opgenomen als bijlage 3.

Van de aangrenzende percelen zijn de locatiespecifieke kenmerken geïnventariseerd. De
feitelijke situatie laat zich als volgt beschrijven:

- binnen en in de omgeving van het plangebied bevinden zich diverse watergangen. De
watergang binnen de buitenrand van het plangebied is eigendom van de initiatiefnemers
en heeft gemeten tussen beide insteken overal een breedte van ten minste 6 meter;
- in het plangebied is een windhaag aanwezig (Elzen, niet bladhoudend). Deze bevindt
zich langs de oostelijke en zuidelijke insteek van de watergang, geheel aan de buitenzijde
van het plangebied. Deze windhaag is in afbeelding 5 met een groene lijn aangegeven;
- perceel (3) bestaat momenteel uit perenbomen (noordelijk langs weg) en appelbomen
(overig). De boomhoogte bedraagt maximaal 2,5 meter;
- perceel (4) bestaat uit perenbomen, die na snoei van de opgroei 3 meter hoog zijn. Langs
de westelijke insteek van de sloot en buiten het plangebied is een windhaag aanwezig
(Forsythia), zie oranje lijn in afbeelding 5. De windhaag wordt i.v.m. onderhoud aan de
sloot op een hoogte van 1,5 m gehouden. Door de aanwezigheid van een rijpad (tevens
ter onderhoud van de watergang) bevinden de bomen zich op een afstand van 3 meter
van de perceelsgrens.

⁴ <http://www.ctgb.nl/toelatingen>



- perceel (5) bestaat uit appelbomen, die na snoei van de opgroei 3 meter hoog zijn. Zuidelijk op het perceel is een watergang aanwezig. Tot deze watergang wordt een gewasvrije zone van 6 meter aangehouden, die tevens gebruikt wordt om te wenden met trekker en spuit;
- door de teler van de percelen 4 en 5 is aangegeven dat gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast met 90% driftreductie. Langs het oppervlaktewater wordt enkelzijdig gespoten.

Afbeelding 5: Plangebied en locatiespecifieke kenmerken



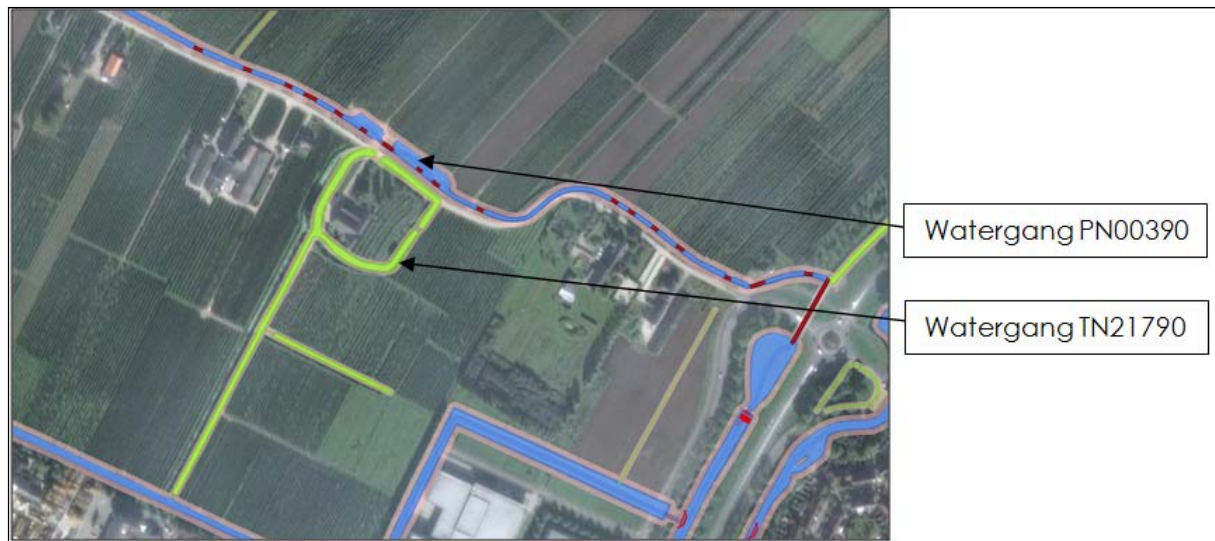
Watergangen

Uit de legger 'oppervlaktewater 2012' van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (zie afbeelding 6) blijkt dat binnen het plangebied een tertiaire watergang aanwezig is (TN21790). Deze watergang wordt vanaf de gronden binnen het plangebied en door de eigenaar ervan onderhouden.

De watergang aan de noordzijde buiten het plangebied betreft een primaire watergang (PN00390). Hiervoor geldt een beschermingszone van 5 meter, het onderhoud is in handen van het Hoogheemraadschap.



Afbeelding 6: Watergang tussen plangebied en aangrenzend perceel



3. WETENSCHAPPELIJK INZICHT

3.1 Gezondheidseffecten

Beoordeling van gezondheidsrisico's vindt plaats aan de hand van gegevens met resultaten van proefdierstudies of andere testsystemen. Daaruit zijn zogenaamde waarden voor de Acceptable Exposure Level (AEL) en Acceptable Daily Intake (ADI) afgeleid. Bij de afleiding wordt rekening gehouden met toxiciteit van metabolieten en wordt met een veiligheidsfactor 100 gewerkt. Deze veiligheidsfactor is opgebouwd uit een factor 10 voor onzekerheden rond dierproeven en een factor 10 om rekening te houden met extra gevoelige mensen.

3.2 Blootstellingsroutes

De blootstellingsroutes en bronnen zijn bij pesticiden goed in kaart gebracht door de Gezondheidsraad (2014). De belangrijkste bronnen zijn:

- huidblootstelling (dermaal)
- luchtwegblootstelling (inhalatoir)
- spijsverteringsblootstelling (oraal)

Veel pesticiden worden door de huid heen opgenomen in het lichaam. Huidblootstelling kan optreden door druppeldrift (directe blootstelling) of aanraking van oppervlakten waarop pesticiden terecht zijn gekomen (indirecte blootstelling, via herbetreding van gebied met spuitdepositie buiten de boomgaard of insleep van middel naar de woning).

Blootstelling via de lucht gebeurt door inademing van druppeldrift en vluchtig verbindingen (direct) of kleine stofdeeltjes waarop pesticiden aanwezig zijn (indirect). Door consumptie van gewassen, eigen teelt of gekocht, kunnen resten pesticiden het lichaam binnenkomen. Voor jonge kinderen kan ook, bij spelen in de (speel)tuin sprake zijn van blootstelling via het in de mond stoppen van voorwerpen of de eigen hand.



De directe dermale expositieroute is maatgevend voor de acute blootstelling. Voor de lange termijn blootstelling is dit de indirecte dermale route. Uit alle literatuuronderzoeken over dit onderwerp blijkt dat blootstelling via inhalatie van druppels (in diameter kleiner dan 10 micron) van ondergeschikt belang is. Dit komt overeen met de verwachting⁵, aangezien deze fractie qua massa en daarmee werkzame stof verwaarloosbaar klein is.

Een piekmoment waarbij relatief grote hoeveelheden pesticide in de omgeving van omstanders en omwonenden gebracht wordt, is tijdens bespuitingen door de agrariër. In dit geval kan directe blootstelling plaatsvinden. Ook voor het plangebied vormt het spuiten van gewasbeschermingsmiddelen een risicomoment. De omvang van het risico wordt naast de toxiciteit van het middel gevormd door de mate van drift. Drift is afhankelijk van diverse factoren, zoals:

1. de aanwezigheid van bedekking (kleding) op het lichaam;
2. vakbekwaamheid van de toepasser;
3. meteorologische omstandigheden, waarbij o.a. windrichting, windsnelheid, temperatuur en relatieve luchtvochtigheid een rol speelt;
4. neerwaarts gericht spuiten of zijwaarts en opwaarts gericht;
5. gewassenmerken, waarbij o.a. ontwikkelingsfase en hoogte een rol speelt;
6. gebruikte apparatuur, waarbij o.a. type spuit en spuitdop, plaatsing spuitdop, gebruik luchtondersteuning en rijsnelheid een rol speelt;
7. chemische en toxische eigenschappen van de werkzame stof en de spuitmix die wordt gebruikt (hulpstof, meststof, ander pesticide).

De variabelen 1 t/m 4 zijn meer algemeen van aard en variabelen 5 t/m 7 zijn meer gevalspecifiek.

Afhankelijk van de risicogroep (jong/oud, zwanger/ziek enz.) kan eenzelfde blootstelling andere gezondheidkundige effecten veroorzaken. Zuigelingen en kinderen zijn in het algemeen kwetsbaarder dan volwassenen voor verontreinigende stoffen, omdat hun lichaam nog in ontwikkeling is. Bij senioren neemt in het algemeen het aanpassingsvermogen van het afweersysteem af, waardoor ze eerder reageren op lagere concentraties van tal van chemische stoffen. Het afweersysteem van zieke mensen kan eveneens minder zijn, wat hen eveneens gevoeliger en kwetsbaarder maakt.

3.3 College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden

In de toelatingsprocedure van gewasbeschermingsmiddelen (zie ook bijlage 1) is veel aandacht voor risico's voor de menselijke gezondheid die uit het voorgestelde gebruik van een middel kunnen voortvloeien. Een aparte beoordeling van de risico's voor omwonenden maakt in ons land inmiddels onderdeel uit van de toelatingsprocedure. Sinds 1 januari 2016 worden namelijk naast de risico's voor de toepasser ook de risico's voor omwonenden beoordeeld. Het tekstblok hierna is overgenomen uit brief 20L5LO21Ot49 van 21 oktober 2015 van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb), met als onderwerp Herbeoordeling van bestaande middelen voor gewasbescherming op het gezondheidsrisico voor omwonenden.

⁵ Pesticides: Health, safety and Environment, Edition 2, Graham Matthews, 13 januari 2016, zie p. 261 Inhalation exposure



Vanaf 1 januari 2016, de ingangsdatum van de nieuwe Europese richtlijnen, zal het Ctgb de humaan toxicologische beoordeling voor omwonenden en omstanders als volgt invullen bij de beoordeling van nieuwe aanvragen voor stoffen en middelen: het EFSA-model zal de basis zijn voor de risicobeoordeling; waar nodig zal de hiervoor omschreven verfijning op basis van aanvullende gegevens, overige modellen (de Britse en Duitse methoden) of expert judgement worden ingevuld. Het College heeft uit de herbeoordeling de conclusie getrokken dat het gebruik van de reeds toegelaten middelen ook op basis van het nieuwe model veilig is. In de resultaten van dit onderzoek ziet het College dan ook geen noodzaak om in te grijpen in de toelatingsvoorwaarden van deze middelen.

3.4 Plant Research International

“Driftblootstelling van omstanders en omwonenden door boomgaard bespuitingen”. J.C. van de Zande en M. Wenneker. Plant Research International (PRI), Rapport 609, maart 2015. Dit rapport is een geactualiseerde versie van onderzoek dat in 2012 door PRI is gepubliceerd⁶. De actualisatie omvat onder andere aanpassing (verhoging) van de toegestane dosering aan gewasbeschermingsmiddel, het toevoegen van afstanden voor drift naar de lucht (van stapgroottes van 10 m naar 5 m) en de verwerking van recente meetdata van en wetenschappelijke inzichten over drift naar de lucht⁷.

In PRI rapport 2015 zijn de resultaten beschreven van onderzoek naar de benodigde afstand tot omstanders en omwonenden vanwege blootstellingsrisico door drift. Dat is gebeurd door de driftdepositie en de drift naar de lucht op verschillende afstanden tussen de 5 m en 50 m vanaf de buitenste bomenrij te bepalen. Op grond van de berekende drift is de huidblootstelling, de inhalatieblootstelling en de secundaire blootstelling (door contact met besmette plekken) voor diverse veelgebruikte werkzame stoffen in de fruitteelt beoordeeld. Daaruit volgde dat vooral de werkzame stof Captan de zwaarste beperkingen oplegt en daarmee meest kritisch is. Deze beperking werd veroorzaakt door overschrijding van de criteria voor huidblootstelling. Voor inhalatieblootstelling en secundaire blootstelling kon op 5 m van de gewasrand voor de onderzochte gewasbeschermingsmiddelen geen overschrijding van de blootstellingsrisico's vastgesteld worden. Voor de inhalatieblootstelling is de werkzame stof Clofentezin maatgevend (zie bijlage II, blz. 58 van het PRI rapport).

N.B. Bespuitingen met Captan (fungicide) tegen schurft vinden veelvuldig plaats, soms zelfs wekelijks. Gezien de hoge frequentie van gebruik van fungiciden ten opzichte van insecticiden is het risico voor blootstelling van middelen op basis van Captan dus hoger dan van andere middelen. Een andere reden die het risico verhoogt, is dat middelen met Captan ook in het voor- en najaar mogen worden gebruikt, als de fruitbomen nog kaal zijn en er meer drift optreedt.

Opgemerkt wordt dat PRI het blootstellingsrisico bepaalt uitgaande van een enkele bespuiting. De frequentie van het middelengebruik is daarmee niet relevant.

⁶ Onderzoek naar driftblootstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente Tholen – boomgaard-bespuitingen. J.C. van de Zande & M. Wenneker. Plant Research International. Rapport 441, maart 2012

⁷ Spray drift and bystander risk from fruit crop spraying, Aspects of Applied Biology 122, 2014 International Advances in Pesticide Application, Jan Van De Zande, Clare Butler-Ellis, Marcel Wenneker, Peter Walklate & Marc Kennedy



3.5 Ontwikkelingen

Onderzoek bestrijdingsmiddelen en omwonenden

Naar aanleiding van advies van de Gezondheidsraad (2014) is in opdracht van de ministeries van Infrastructuur en Milieu en Economische Zaken in 2016 het Onderzoek Bestrijdingsmiddelen en Omwonenden (OBO) gestart. Het onderzoek wordt door het RIVM gecoördineerd.

In eerste instantie is in 2016 en wordt in 2017 op meerdere locaties met bollenteelt in Noord-Holland en Zuid-Holland gemeten of bestrijdingsmiddelen aanwezig zijn in de lucht en in huisstof bij mensen thuis en in urine. Deze blootstelling wordt vergeleken met de verspreiding vanuit bespuitingen op nabije percelen. De meetresultaten worden gebruikt om rekenmodellen te maken waarmee ook voor andere situaties (bijvoorbeeld bij verschillende weersomstandigheden en afstanden) voorspellingen gedaan kunnen worden.

Het lopende onderzoek houdt in dat in het voorjaar, zomer en najaar van 2017 opnieuw veel metingen worden verricht. De resultaten van de blootstelling van omwonenden rondom bloembollenvelden geven een beeld van de blootstelling, maar niet van de gezondheid. De resultaten zelf worden niet voor eind 2018 verwacht. Aan de hand van de uitkomsten en ervaringen, wordt gezien welk aanvullend onderzoek nodig is voor de fruitteelt, in een volgende fase.

Browse project

Momenteel werkt men in Europa aan een model voor zij- en opwaarts bespuiten, het zogenaamde Browse project, waarmee de driftwaarden tussen verschillende Europese landen met verschillende windsnelheden vergeleken kunnen worden. Er is een proefversie van het model beschikbaar voor wetenschappelijke beoordeling, maar die versie is nadrukkelijk nog niet geschikt voor gebruik.

Nederland heeft ten opzichte van de andere Europese landen een relatief hoge windsnelheid, behalve ten opzichte van het Verenigd Koninkrijk en Ierland. Daardoor is de kans op verspreiding door de wind (drift) groter. Het College toelating gewasbeschermingsmiddelen en biociden maakt bij de beoordeling van toelating van gewasbeschermingsmiddelen gebruik van eigen driftwaarden en van beoordelingen uitgevoerd door Verenigd Koninkrijk of Ierland.

4. KENMERKEN VAN HET GEVAL

4.1 Inleiding

Voor de uitwerking van het locatiespecifieke onderzoek is als basis gebruik gemaakt van het hiervoor genoemd wetenschappelijk rapport van PRI 2015 in Wageningen en de in paragraaf 3.4 genoemde eerdere publicaties uit 2012 en 2014. Het rapport geeft op grond van de meest recente wetenschappelijke inzichten een inschatting van de mate van driftblootstelling bij bespuiting van fruitbomen. Aan de hand van de toegelaten gewasbeschermingsmiddelen in de fruitteelt is nagegaan welk middel de maatgevende werkzame stof bevat qua toxiciteit in relatie tot toegestane dosering.



In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten die in het PRI 2015 onderzoek zijn gehanteerd vergeleken met de die van de situatie van de aangrenzende percelen.

Daar waar er verschillen met het PRI onderzoek zijn, is aangegeven wat het effect daarvan is op de conclusies die in het PRI onderzoeksrapport worden getrokken. Bij de interpretatie van de verschillen is onder meer gebruikgemaakt van het document "Driftarme Spuitdoppen, de nevel trekt op⁸", Technische Commissie Techniekbeoordeling (TCT), versie 19 feb. 2016.

4.2 Algemene variabelen

Kleding

In het onderzoeksrapport van PRI (2015) is een onbedekt lichaam als uitgangspunt aangehouden. Dit is een worst case situatie ten opzichte van wat verwacht mag worden hoe de mensen binnen het plangebied gekleed zullen gaan. Geschat wordt dat er daardoor sprake is van een overschatting van de dermale blootstelling.

Ondanks dat geen sprake zal zijn van een onbedekt lichaam, is hiervoor niet gecorrigeerd. De reden daarvan is dat op deze manier rekening wordt gehouden met het mogelijk doordringen van gewasbeschermingsmiddel in de lichte zomerkleding. Als gevolg daarvan zou alsnog huidblootstelling kunnen optreden.

Ademvolume

Voor het inhalatierisico wordt in de risicobeoordeling uitgegaan van een bepaalde belasting die ontstaat door een concentratie van de actieve stof in de lucht en een bepaalde inname hiervan door inademen. PRI gaat ervan uit dat een persoon bij rustige belasting 1,25 m³/uur lucht inademt. Dit is gezien de functies die het plan mogelijk maakt een goed uitgangspunt en is een correctie overbodig.

Wel is, veiligheidshalve en omwille van inzicht in het effect, aangehouden dat de bewoners langer dan 1 minuut aan drift blootgesteld kunnen worden in geval van bespuiting op de aangrenzende percelen. Ook langer verblijf in de tuin zou tot een hogere blootstelling kunnen leiden. De rijrichting tijdens bespuiting en de rijsnelheid waarmee dat gebeurt, bepaalt de tijdsduur waarin blootstelling mogelijk is. De passages die het dichtstbij plaatsvinden, hebben het grootste effect op de blootstelling. Alle andere passages dragen minder bij.

Bij een conservatieve aanname⁹ dat gedurende 1 uur blootstelling mogelijk is en niet 1 minuut waar PRI vanuit gaat, bedraagt de correctiefactor 60 (1 x 60 / 1).

Vakbekwaamheid van de toepasser

Toepassers van gewasbeschermingsmiddelen dienen in het bezit te zijn van een gewasbescherminglicentie (spuitlicentie) die afgegeven wordt door Bureau Erkenningen. Tijdens het

⁸<http://sklkeuring.nl/media/files/Driftarme%20spuitdoppen/Driftarme%20Spuitdoppen%20en%20technieken%20TCT%20versie%20feb%202016.pdf>

⁹ Deze aanname is conservatief, omdat de tijd die voor het bespuiten van de eerste rijen bomen tot de plangrens nodig is, veel korter is dan hier aangehouden



locatiebezoek d.d. 13 januari 2017 is gebleken dat de teler beschikt over een gewasbescherminglicentie.

Meteorologie

Windrichting

Wat betreft windrichting is door PRI uit te gaan van 100% meewindomstandigheden, hetgeen worst case is voor de blootstelling. Om die reden is geen correctie nodig. De windrichting zelf is overigens niet van invloed op de hoeveelheid drift.

Windsnelheid

Van alle meteorologische parameters heeft de windsnelheid de grootste impact op de drift. Spuiten bij een hogere windsnelheid leidt tot meer drift en verspreiding van drift over grotere afstand (RIZA rapport-2001.008¹⁰). De windsnelheid tijdens het onderzoek van PRI bedroeg voor de kale boom situatie gemiddeld op 1 m boven boomhoogte 3,2 m/s en maximaal 5 m/s. De maximale windsnelheid¹¹ vormt tevens de begrenzing waarop gewasbeschermingsmiddelen mogen worden toegepast.

Voor hogere (gemiddelde) windsnelheden hoeft niet extra gecorrigeerd te worden, omdat in de algemene correctiefactor (10) die in de PRI onderzoeksmethode gehanteerd wordt, al rekening is gehouden met een opwaardering van de gemiddelde windsnelheid naar de maximaal toegestane windsnelheid (windkracht 3, is 5 m/s) voor toepassing (wettelijk vastgelegd in het Activiteitenbesluit). Dat is gedaan door te vermenigvuldigen met een factor 2 (PRI 2015, bladzijde 15).

Op grond daarvan wordt het PRI onderzoek representatief geacht voor de praktijksituatie in de omgeving van het plangebied. In dat verband is niet met een (aanvullende) correctie gewerkt voor de windsnelheid.

Temperatuur en relatieve luchtvochtigheid

De luchttemperatuur is van invloed op het vervluchtigen van (volatiele) gewasbeschermingsmiddel. Daardoor kan de inhalatoire blootstelling toenemen bij hogere temperaturen. Voor druppeldrift geldt dat lage temperaturen in combinatie met lage windsnelheden op korte afstanden (tot 5 m) hogere dermale exposities geeft dan in andere gevallen.

Hogere temperaturen (vanaf 25 °C) en lage relatieve luchtvochtigheid daarentegen kunnen er voor zorgen dat grote druppels door verdamping in omvang afnemen en daardoor fijner worden. De afstand waarover de drift zich kan verspreiden neemt daardoor toe. De invloed van de luchtvochtigheid op de drift is overigens nog niet geheel wetenschappelijk duidelijk.

De PRI metingen zijn verricht in april (kale boom), mei en oktober. Deze maanden komen overeen met de gemiddelde situatie tijdens het spuitseizoen. In dat opzicht spelen verschillen in temperatuur en relatieve luchtvochtigheid tussen de PRI metingen en de omgeving van het plangebied geen rol van betekenis. Om die reden is voor deze parameters geen correctiefactor toegepast bij de vertaling van de blootstelling naar lokale omstandigheden.

¹⁰ http://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/1937/riza_2001_008_een_literatuurstudie_naar_driftbeperking.pdf

¹¹ Op spuitdophoogte, Activiteitenbesluit artikel 3.83, lid 6



Spuitricting

Er is geen verschil in bespuitingen tussen het PRI onderzoek en de lokale praktijksituatie, want in beide gevallen is en wordt er zij- en opwaarts gericht gespoten. Daarbij wordt opgemerkt dat bij bespuitingen langs de watergang aan één zijde wordt gespoten.

4.3 Gewaskenmerken

Het PRI is voor de gewassituatie uitgegaan van twee situaties, namelijk voor de kale boom en een boom vol in blad. De kale boom vormt de worst case situatie. Er is gemeten in een appelboomgaard, waarvan de bomen op dat moment een hoogte hadden van ca. 2,25 tot 2,5 m en de rijen 3 m uit elkaar stonden. Wat betreft gewaskenmerken is het PRI onderzoek goed bruikbaar voor praktijksituaties, zij het dat gehouden moet worden voor de spuithoogte, zie daarvoor 'spuit(boom)hoogte' hierna.

Andere gewaskenmerken, zoals leeftijd van de bomen, oriëntatie van de bomenrij of uitval, zijn niet of van ondergeschikt belang voor de drift in het geval van kale bomen. Zelfs niet als het jonge aanplant zou betreffen bij eventuele vervanging van bestaande bomen. Aangezien de kale boomsituatie als uitgangspunt is genomen, is er geen correctie toegepast.

4.4 Gebruikte apparatuur

De gebruikte apparatuur is in hoge mate van invloed op de drift. Relevante factoren daarbij zijn de volgende:

1. druppelgrootte/spuitdop
2. spuitdruk
3. spuitvolume
4. rijsnelheid
5. spuit(boom)hoogte
6. driftreducerende spuittechniek

De druppelgrootte is de invloedrijkste factor voor de (hoeveelheid) drift en deze wordt wat betreft apparatuur bepaald door het volgende:

- type spuitdop/dopgrootte
- spuitdruk

Druppels met een diameter kleiner dan 200 micron kunnen gemakkelijk verwaaien. Doppen die een hoog percentage druppels van genoemde fractie geven, veroorzaken meer drift. Algemeen geldt dat kleinere doppen of dopopeningen en een hogere spuitdruk een groter driftpotentieel hebben.

Zoals in paragraaf 4.2 gemeld vormt de windsnelheid de belangrijkste meteorologische factor voor drift. De windsnelheid neemt toe met de hoogte en daardoor neemt de kans op drift toe als op grotere hoogte wordt gespoten. Ook de rijsnelheid is om die reden van belang, omdat hoger rijsnelheden wervels achter de tractor/spuitapparatuur veroorzaken waardoor de druppels hoger in de lucht kunnen komen.



Druppelgrootte/spuitdop

Driftarme spuitdoppen geven meer grove druppels, die zwaarder zijn en minder snel verwaaien (dus tot minder drift leiden). Kleinere druppels leveren meer drift op omdat ze gevoeliger zijn voor verwaaiing. De druppelgrootte wordt, zoals vermeld, bepaald door het type dop in combinatie met de spuitdruk. De vormgeving van de spuitdop bepaalt de grootte van de druppels die ontstaan. Een veelgebruikt classificatieschema¹² voor druppelgrootte of druppelklasse is:

- zeer fijn (mist, vooral gebruik in kassen)
- fijn
- middel
- grof

Doptype, druk en spuitvolume bepalen de druppelgrootte. Een indicatie over driftpotentie vormt de fijne fractie aan druppels die ontstaan. Daarbij wordt gekeken naar het percentage druppels kleiner dan 100 tot 200 micron die in de spuitwaaier voorkomen¹³.

In het PRI onderzoek zijn gegevens opgenomen voor de praktijksituatie met 90% driftreductie, wat voor dit onderzoek als uitgangspunt voor alle boomgaarden rondom het plangebied wordt gehanteerd. De gebruikte doppen vormen een onderdeel van de techniek die gebruikt wordt om tot de vereiste driftreductie te komen. In dat opzicht, en in onderlinge samenhang met de andere hiervoor genoemde parameters, bestaat er geen worst case variant meer wat betreft druppelgrootte of gebruikte spuitdop. Om die reden is geen correctie nodig.

Spuitdruk

De benodigde spuitdruk wordt mede bepaald door de rijsnelheid, gewenste afgifte, onderlinge dopafstand en dopgrootte. De rijsnelheid komt nader aan bod.

De gewenste afgifte is wat betreft gewasbeschermingsmiddel beperkt door toepassingsvoorschriften. De hoeveelheid water en hulpstoffen die wordt gebruikt, is onder andere afhankelijk van de gewenste druppelgrootte, zie hiervoor.

Een kleinere onderlinge dopafstand verlaagt doorgaans de spuitdruk en daarmee de kans op drift. Het gebruik van een kleine dopopening leidt in de regel tot een hoge spuitdruk. Bij een grotere dopopening is de spuitdruk lager. Algemeen geldt dat een hogere spuitdruk nadelig is voor de drift indien tevens wordt gewerkt met veel kleine spuitdoppen. Het onderzoek van het PRI is uitgevoerd met een spuitdruk van 7 bar.

Aangezien dit onderzoek uitgaat van het gebruik van 90% driftreducerende spuiten en er is opgegeven dat een spuitdruk van 5 tot 7 bar wordt toegepast, is er geen correctie nodig. Elke spuitdop is vanwege de te bereiken driftreductie wettelijk aan een maximale waarde gebonden, die overigens via een verplicht drukregistratiesysteem controleerbaar is. Welke toegelaten combinatie van doptype en spuitdruk er in de praktijk dan ook wordt gekozen, er

¹² A system for classifying hydraulic nozzles and other atomisers into categories of spray quality, S.J. Doble, G.A. Matthews, I. Rutherford, E.S.E. Southcombe, Proceedings British Crop protection Conference – Weeds 9A-5, 1985

¹³ Effectiviteit van additieven en adjuvantia op de efficiëntie van spuittoepassingen van gewasbeschermingsmiddelen, ir. P. Spanoghe, Universiteit Gent, juni 2005.



wordt altijd 90% driftreductie bereikt, eventueel met aanvullende voorgeschreven voorzieningen.

Spuitvolume

Door PRI is gemeten tijdens een spuitvolume van 200 l/ha. Afhankelijk van het toegepaste middel komen enkele malen hogere spuitvolumes voor, bijvoorbeeld voor insecticiden. Door de teler op perceel 4 en 5 is aangegeven dat het spuitvolume voor fungiciden ongeveer 175 l/ha bedraagt en voor insecticiden ongeveer 225 l/ha.

Enkel een verhoging van het spuitvolume door verhoging van de druk zal leiden tot een verhoging van het risico op drift. Maar een verhoging van het spuitvolume gaat in de praktijk gepaard met andere wijzigingen die de driftverhoging weer teniet doen. Zoals het gebruik van meer of andere spuitdoppen (die grotere druppels geven) of door een lagere rijsnelheid aan te houden. Uit studies in het kader van het Browse project¹⁴ blijkt dat de afstand van de spuitdoppen onderling geen fundamentele parameter is die drift beïnvloedt.

Het spuitvolume is daardoor, naast andere eerder beschreven factoren, van ondergeschikt belang voor het driftpercentage. En zeker niet als 90% driftreductie wordt aangehouden wat voor dit onderzoek het uitgangspunt is. Om deze reden is voor het spuitvolume geen correctiefactor toegepast.

Rijsnelheid

Driftarme spuitdoppen in Nederland (TCT doppenlijst) worden officieel getest en goedgekeurd voor rijsnelheden van 3-9 km/uur, waarbij de voor bespuiting beste resultaten verkregen worden. In het PRI onderzoek is tijdens de metingen gewerkt met een rijsnelheid van 6,5 km/uur (J. v.d. Zande, pers.med.)¹⁵. Die rijsnelheid valt binnen de range waarmee driftarme spuitdoppen goed functioneren. Datzelfde geldt voor de beroepspraktijk in de fruitteelt, waar tijdens bespuitingen met een rijsnelheid van 7 tot 8 km/uur wordt gereden¹⁶. Tijdens het gesprek met de teler is aangegeven dat een rijsnelheid van circa 7,2 km/uur wordt gehanteerd. Om die reden is er geen correctiefactor nodig.

Spuit(boom)hoogte

In het onderzoek van PRI is, gelet op de hoogte van de fruitbomen, gewerkt met een spuitboom van 2 tot 2,5 m. Exacte gegevens daarover ontbreken. De hoogste spuitdop die momenteel op de aangrenzende percelen (4 en 5) gebruikt wordt bevindt zich op een hoogte van 3 meter. Daar moet rekening mee worden gehouden door de beoogde afscherming met behulp van een windhaag. De windhaag dient één meter hoger te zijn dan de hoogste spuitdop, in dit geval dus 4 meter (3 + 1). Als deze voorwaarde wordt gekoppeld aan het bestemmingsplan is om die reden geen correctiefactor nodig. Dat laatste is voor dit onderzoek aangehouden.

¹⁴ Zie tabel 9 van Appendix 7 (Work Package 3: Models of exposure to agricultural pesticides for bystanders and residents)

¹⁵ Risk estimation of bystander and residential exposure from orchard spraying based on measured spray drift data, J.C. van de Zande, M. Weneker, and J.M.G.P. Michielsen, International Advances in Pesticide Application, Aspects of Applied Biology 99, 2010

¹⁶ Zie tabel 9 van Appendix 7 (Work Package 3: Models of exposure to agricultural pesticides for bystanders and residents)



Driftreducerende spuittechniek en/of maatregelen in het overdrachtsgebied

Door de eigenaar van de aangrenzende percelen (4 en 5) is aangegeven dat gebruik wordt gemaakt van een driftreducerende spuittechniek van 90%. Voor toekomstig gebruik van het agrarisch perceel (3) is ditzelfde uitgangspunt gehanteerd. Deze voorwaarde dient daarom aan het bestemmingsplan gekoppeld te worden.

Denkbare alternatieven voor perceel 3 zijn een driftreductie van 75% (toekomstige eis) in combinatie met een ruimere teelt- en/of spuitvrije zone binnen de boomgaard. Dergelijke alternatieven zijn hierna echter niet uitgewerkt.

4.5 Gebruikte gewasbeschermingsmiddelen

De algemeen veelvuldig in de fruitteelt gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zijn in paragraaf 4.2 vermeld. Per middel verschilt het gehalte aan werkzame of actieve stof en daardoor ook de toedieningshoeveelheid per hectare. Aangezien het een fruitteeler vrij staat alle voor betreffende teelt toegelaten middelen te gebruiken, is het minder zinvol te kijken naar uitsluitend het huidige specifiek gebruik. Gebruikelijk is het om een worst case benadering aan te houden die uitgaat van de qua toxiciteit meest risicovolle werkzame stof die toegelaten is. Dit is ook in het PRI onderzoek zo gedaan.

Captan is voor de gezondheid het maatgevende gewasbeschermingsmiddel. Deze werkzame stof is aanwezig in de in tabel 1 genoemde toegelaten gewasbeschermingsmiddelen (situatie t/m 1 februari 2017).

Tabel 1: Overzicht van Captan houdende gewasbeschermingsmiddelen

Soort gewasbeschermingsmiddel in de fruitteelt	Naam middel	Werkzame stof	Gebruikt in teelt van
Fungicide (water dispergeerbaar granulaat)	Captan 80 WG	Captan (80%)	Appels en peren in volblad situatie
Fungicide (granulaat of korrel)	Captosan spuitkorrel 80 WG	Captan (80%)	Appels en peren
Fungicide (suspensie concentraat)	Captosan 500 SC	Captan (50%)	Appels en peren
Fungicide (suspensie concentraat)	Merpan Flowable	Captan (50%)	Appels en peren
Fungicide (granulaat of korrel)	Merpan Spuitkorrel	Captan (80%)	Appels en peren
Fungicide (water dispergeerbaar granulaat)	Malvin WG	Captan (80%)	Appels en peren in volblad situatie
Fungicide (granulaat of korrel)	Pro-Captan 80% WG	Captan (80%)	Appels en peren
Fungicide (granulaat of korrel)	Multicap	Captan (80%)	Appels en peren
Fungicide (suspensie concentraat)	Captor SC	Captan (50%)	Bloembollen en bolbloemen

In het rapport PRI 2015 is uitgegaan van de maximaal toegestane Merpan dosering, te weten 2,5 kg/ha, waarmee de toegediende hoeveelheid werkzame stof Captan 200 mg/m² bedraagt. Met deze werkzame stof heeft het PRI de aan te houden afstanden voor verschillende situaties berekend.

De spuitoplossing kan naast een hulpstof en/of meststof bestaan uit meer dan een gewasbeschermingsmiddel. Als er meer gewasbeschermingsmiddelen tegelijkertijd worden gedoseerd, zijn er meer of hogere concentraties werkzame stoffen in de drift aanwezig. Door PRI



(2015) is in haar beoordeling enkel gekeken naar een werkzame stof (in de maximaal toegestane dosering) in de spuitoplossing.

De European Food and Safety Agency (EFSA, 2013) heeft geconcludeerd dat de gezondheidsrisico's vanwege gelijktijdige blootstelling aan meerdere gewasbeschermingsmiddelen gering is, omdat er geen bewijs is dat bepaalde werkzame stoffen elkaar versterken.

Het wordt aannemelijk geacht dat chemische stoffen die verschillen in werkingsmechanisme elkaar niet beïnvloeden en elkaar enkel versterken als het werkingsprincipe gelijk is. Op dit punt vindt momenteel verder wetenschappelijk onderzoek^{17 18} plaats en is sprake van een leemte in de kennis. Om die reden is, op basis van de meest actuele inzichten over cumulatieve^{19 20} en uit voorzorg, een correctiefactor 1,5 voor de spuitoplossing toegepast. Daarbij wordt opgemerkt dat in de keuze voor de hoogte van de correctiefactor rekening is gehouden met het volgende:

- In de beoordeling van gezondheidsrisico's wordt reeds een veiligheidsfactor 100 gehanteerd, zie paragraaf 3.1, wat een extra correctie eigenlijk overbodig maakt.
- Dat het niet gebruikelijk of zelfs zeer uitzonderlijk is, dat meerdere gewasbeschermingsmiddelen met dezelfde werkzame stof of stoffen tegelijkertijd worden verspoten. De reden daarvan is dat verhoging van de dosering tot boven de toepassingsnorm per middel niet tot een betere bescherming van het gewas of bestrijding van de plaag leidt. De werking van het middel wordt er met andere woorden niet beter door.
- Gewasbeschermingsmiddelen zijn kostbaar en worden vanuit bedrijfseconomische redenen zo zuinig mogelijk toegepast. In spuitadviezen van professionele partijen (bv. DLV en Fruitconsult) is nooit sprake van een dosering aan werkzame stof die hoger is dan de toepassingsnorm van het Ctgb, is uit navraag gebleken.
- Uit het vraaggesprek met de teler, en de registratie over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen die is ingezien, is gebleken dat er geen combinaties van werkzame stoffen worden gebruikt. Als er mengsels van middelen worden toegepast dan gaat het naast het middel met een werkzame stof voor het overige om niet toxische stoffen zoals voedingsstoffen en hulpvloeistoffen voor uitvloeien en hechting.

4.6 Eigenschappen werkzame stof

De stof Captan komt niet voor op de lijst van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS-lijst) of op de lijst Carcinogeen Mutageen en Reprotoxische (CMR-lijst, categorie 1A en 1B). Door de World Health Organization is Captan geclassificeerd als stof waarvan het onwaarschijnlijk is dat er acuut gevaar bestaat bij normaal gebruik²¹.

¹⁷ Reffstrup, T.K., Larsen, J.C., and Meyer, O. (2010). Risk assessment of mixtures of pesticides. Current approaches and future strategies. Regul. Toxicol. Pharmacol., 56 (2), 174-192.

¹⁸ Scientific Opinion on the identification of pesticides to be included in cumulative assessment groups on the basis of their toxicological profile. EFSA Journal, 11(7), 131, 2013.

¹⁹ New approaches to uncertainty analysis for use in aggregate and cumulative risk assessment of pesticides. Kennedy MC, van der Voet H, Roelofs VJ, Roelofs W, Glass CR, de Boer WJ, Kruisselbrink JW, Hart ADM. *Food and Chemical Toxicology*. Vol. 79 (mei 2015): p. 54-64.

²⁰ Quantifying Synergy: A Systematic Review of Mixture Toxicity Studies within Environmental Toxicology. Cedergreen N (2014) PLoS ONE 9(5): 96580. doi:10.1371/journal.pone.0096580.

²¹ The WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification 2000-2002, IPSC (01.5)



4.7 Driftreducerende voorzieningen overdrachtsgebied

Als uitgangspunt voor dit onderzoek is aangehouden dat driftreducerende maatregelen worden getroffen in de vorm van het plaatsen van volblad windhagen binnen het plangebied. In het volgende hoofdstuk is om die reden meteen de situatie beoordeeld waarbij een volblad windhaag van voldoende hoogte aanwezig is die de drift in de lucht richting het plangebied afvangt.

De mate waarin windhagen drift filteren en daardoor reduceren is afhankelijk van beplantingssoort, dichtheid en bladontwikkeling. Door Wenneker²² is onderzoek uitgevoerd naar de drift naar de omgeving en in het bijzonder oppervlaktewater voor 20 hagen van diverse soorten. Geconcludeerd is dat een windhaag een effectieve methode is om drift van gewasbeschermingsmiddelen te verminderen. Dit naast de andere functies van windhagen te weten het voorkomen van windschade en verbeteren van het microklimaat.

Een windhaag heeft ten aanzien van drift een gecombineerd effect, enerzijds de filterende werking, waardoor de emissie aan gewasbeschermingsmiddel in de lucht afneemt en anderzijds de ruimte die een windhaag inneemt, waardoor sprake is van een “teeltvrije” zone. Een windhaag met een volledig ontwikkeld bladerdek (volblad of winter groen) geeft hoge emissiereducties, die afhankelijk van de haagsoort variëren van gemiddeld 80 tot 90%. Voor Elzenhagen is in de periode na 1 mei een bladoppervlak vastgesteld dat uiteenliep van 3,4 tot 7,4 m² per m² windhaag. Bij een bladloze of kale windhaag is de emissiereductie lager (gemiddeld 10% tot 21%).

Ten opzichte van het onderzoek van Porskamp 1994, waar PRI (2015) zich op baseert, is er in de kale boomsituatie (voor 1 mei) een groot verschil gevonden in reducerend effect van de elzenwindhaag. De verklaring voor het verschil in de kale boomsituatie is dat de windhaag in het onderzoek van Porskamp niet volledig kaal was, waardoor de driftreductie van de haag in de kale boomsituatie te gunstig is ingeschat. In de volblad situatie (na 1 mei) was er sprake van een relatief klein verschil.

Aangezien het plan voorziet in een volblad windhaag of een vergelijkbare voorziening, is in dit onderzoek geen correctie op het PRI (2015) onderzoek voor de driftreductie van een volblad windhaag toegepast. Dat wil zeggen dat er gebruik is gemaakt van dezelfde driftreductiepercentages als het PRI heeft gedaan.

Opgemerkt wordt dat in het PRI-rapport op bladzijde 21 is vermeld: “Een coniferen haag is dichter en zal meer reductie geven dan de open elzenhaag zoals gebruikt in deze studie”. Datzelfde geldt bijvoorbeeld voor een afscherming van Hedera (klimop) die aan een gaashekwerk is bevestigd. Een Hedera windhaag heeft eveneens voldoende dichtheid en tevens een hoog bladoppervlak (tot 7,7 m²/m²)²³.

²² Windhagen als emissiereducerende maatregel bij bespuitingen in de fruitteelt, M. Wenneker, R. Anbergen, B. Heijne, J.C. van de Zande, Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PPO), Maart 2004, rapport 2004-6

²³ Quantifying the deposition of particulate matter on climber vegetation on living walls, Marc Ottelé et al., Ecological Engineering 36 (2010) 154–162, 7 February 2009



5. BEOORDELING BLOOTSTELLINGSRISICO'S EN GEZONDHEIDSEFFECTEN

5.1 Luchtwegblootstelling (inhalatoir)

In paragraaf 4.2 onder 'ademvolume' en in paragraaf 4.5 is aangegeven welke correctiefactoren gehanteerd worden op de door PRI 2015 berekende en in tabel 11 gepresenteerde inhalatieblootstelling in de kale boom situatie. Er wordt gecorrigeerd voor de blootsteldingsduur en een mengsel van gewasbeschermingsmiddelen in de spuitoplossing (respectievelijk $\times 60 \times 1,5 = 90$) om tot een worst case benadering voor het plangebied te komen.

Als de resultaten voor blootstelling aan Clofentezin (hoogste % invulling AEL, zie bijlage II, blz. 58 van het PRI-rapport) via inhalatie met een factor 90 vermenigvuldigd worden, dan blijven de percentages voor de 90% driftreducerende spuit ruim onder de grens van het 100% inhalatoire blootstellingseindpunt ($0,02987 \times 90 = 2,7$). Dit terwijl er in bijlage II van het PRI rapport geen rekening is gehouden met driftreductie vanwege een windhaag. Op basis daarvan kan gesteld worden dat inhalatieblootstelling ook in dit specifieke geval niet tot een relevant gezondheidsrisico leidt.

5.2 Huidblootstelling (dermaal)

Door PRI is gekeken naar de dermale blootstelling via direct en indirect contact.

Direct contact – percelen 3 en 4

In tabel 17 van het PRI (2015) is gepresenteerd wat het blootstellingsrisico van Captan is wanneer er een volblad windhaag (een houtwal of een constructie met een vergelijkbare filterende werking) in het overdrachtsgebied aanwezig is. De voor het plangebied relevante percentages voor de invulling van het dermale blootstellingseindpunt zijn voor de eerste 50 m vanaf de gewasgrens vermeld in de kolom "DRT90" van tabel 17 PRI (2015) en in tabel 2 hieronder. Ook hier geldt voor de invulling van de AEL (zie paragraaf 3.1) de waarde 100 waar beneden moet worden gebleven.

In tabel 2 is tevens aangegeven wat de percentages voor het specifieke geval zijn, na correctie voor eventuele afwijkingen ten opzichte van het PRI rapport. Er moet een correctie worden toegepast op het PRI rapport vanwege mogelijke effecten door het gebruik van meerdere gewasbeschermingsmiddelen tegelijkertijd in de spuitoplossing ($\times 1,5$).

Tabel 2: AEL (%) voor Captan in kale boomsituatie (in de boomgaard) voor de specifieke situatie van de locatie, gebruik van 90% driftreducerende spuittechnieken (DTR90) op de percelen 3 en 4, en de aanwezigheid van een volblad windhaag binnen het plangebied nabij de insteek van de watergang.

Afstand vanaf laatste bomenrij	0-3m DRT90	3-6m DRT90	Cor. Factor	0-3m DRT90 gecor.	3-6m DRT90 gecor.
5	46	22	1,5	69	33
10	23	12	1,5	35	15
15	11	7	1,5	17	11
20	6	4	1,5	9	6
25	3	2	1,5	5	3



Afstand laatste bomenrij	vanaf	0-3m DRT90	3-6m DRT90	Cor. Factor	0-3m DRT90 gecor.	3-6m DRT90 gecor.
30		1	1	1,5	2	2
35		1	0	1,5	2	0
40		0	0	1,5	0	0
45		0	0	1,5	0	0
50		0	0	1,5	0	0

Uit de laatste kolommen van tabel 2 blijkt dat, wanneer een volblad windhaag als afscherming aanwezig is en tevens een spuittechniek van 90% wordt toegepast, de percentages voor het dermale blootstellingseindpunt op een afstand van 5 meter vanaf de laatste bomenrij beneden de norm (getalswaarde 100) blijven.

Direct contact - perceel 5

Doordat de fruitbomen op perceel 5 op een afstand van meer dan 25 meter afstand van de beoogde woonbestemming blijft, is onderzocht of vanwege perceel 5 een volblad windhaag als afscherming binnen het plangebied aanwezig dient te zijn.

In tabel 9 van PRI (2015) is gepresenteerd wat het blootstellingsrisico van Captan is wanneer er geen windhaag aanwezig is. De voor het plangebied relevante percentages voor de invulling van het dermale blootstellingseindpunt zijn voor de eerste 50 m vanaf de gewasgrens vermeld in de kolom "DRT90" van tabel 9 PRI (2015) en in tabel 3 hierna. Ook hier geldt voor de invulling van de AEL (zie paragraaf 3.1) de waarde 100 waar beneden moet worden gebleven.

Tabel 3: AEL (%) voor Captan in kale boomsituatie (in de boomgaard) voor de specifieke situatie van de locatie (zonder windhaag) en toepassen van 90% driftreducerende spuittechnieken (DTR90) op perceel 5.

Afstand laatste bomenrij	vanaf	0-3m DRT90	3-6m DRT90	Cor. Factor	0-3m DRT90 gecor.	3-6m DRT90 gecor.
5		924	216	1,5	1386	324
10		459	124	1,5	689	186
15		228	72	1,5	342	108
20		113	41	1,5	170	62
25		56	24	1,5	84	36
30		28	14	1,5	42	21
35		14	8	1,5	21	12
40		7	5	1,5	11	8
45		3	3	1,5	5	5
50		2	2	1,5	3	3

Uit tabel 3 blijkt dat bij een driftreducerende spuittechniek van 90% in een kale boom situatie zonder windhaag de percentages voor het dermale blootstellingseindpunt beneden de norm (100) blijven. Derhalve volstaat de huidige ruimtelijke scheiding van 25 meter en is er



geen windhaag vereist om de beoogde woonbestemming te beschermen tegen drift afkomstig van perceel 5.

Indirect contact

Voor indirect contact zijn de resultaten van modeluitkomsten voor de verschillende stoffen en de meest kritische situatie gepresenteerd in tabel 13 van PRI 2015. De meest kritische situatie is van toepassing op een rondkruipende baby (8,7 kg) en voor de driftdepositie van een standaard spuittechniek (0% driftreductie) op 5 m afstand van het gewas en zonder filtrerende voorzieningen op de perceelsgrens. Voor Merpan/Captosan (werkzame stof Captan) is het hoogste herbetredingsrisico berekend van 27,7%.

De hiervoor genoemde correctiefactor voor de drift in het specifieke geval ($\times 1,5$) is ook van toepassing op de uitkomsten voor indirect contact. Na correctie bedraagt het herbetredingsrisico 41,55% ($=1,5 \times 27,7\%$) en blijft deze beneden de norm (getalswaarde 100%). De conclusie van het PRI blijft daarmee dat er op 5 m afstand van de rand van het gewas bij toepassing van de verschillende middelen voor fruitteelt geen blootstellingsrisico's optreedt als gevolg van indirect contact.

5.3 Spijsverteringsblootstelling (oraal)

In het PRI onderzoek is geen rekening gehouden met blootstelling via het spijsverteringskanaal, behalve de aanvullende blootstelling via hand-mond-contact van kleine kinderen door indirect contact met driftresidu. Blootstelling via de spijsvertering valt naar onze mening buiten de reikwijdte van dit onderzoek dat zich richt op blootstelling door drift. In algemene zin kan over orale blootstelling opgemerkt worden dat diverse wetenschappelijke studies laten zien dat dit risico vele malen kleiner is (factor 100) dan dermale blootstelling aan drift via direct contact.

5.4 Interpretatie

De aan te houden spuitzone wordt bepaald door de grootste afstand waarop geen gezondheidsrisico's van bespuiting met gewasbeschermingsmiddelen te verwachten zijn. De grootste afstand is berekend voor huidblootstelling door direct contact en bedraagt 25 meter voor perceel 5 en 5 meter voor de overige percelen. Dat betekent voor het plan dat de kortste afstand tussen het bestemmingvlak 'wonen' en de eerste bomenrij op de agrarisch gronden 25 meter moet zijn in noordelijke richting en 5 meter in de overige richtingen.

Om te voldoen aan de berekende afstand van 5 meter dient voor perceel 4 op de grens van de bestemming 'wonen' en 'water' op of nabij de insteek van de watergang binnen het plangebied (d.w.z. oostelijke insteek) een volblad windhaag te komen. De beoogde windhaag moet voor een goede afscherming 1 meter hoger zijn dan de hoogste spuitdop waarmee op perceel 4 wordt gewerkt. In dit specifieke geval moet de windhaag 4 meter hoog zijn om voldoende tegen drift te beschermen.

Door de aanwezigheid van een rijpad van 3 meter op perceel 4 kan onderhoud aan de watergang plaats blijven vinden zoals dat nu gebeurt (vanaf perceel 4). De windhaag binnen het plangebied staat onderhoud aan de watergang daarmee niet in de weg.

Doordat de initiatiefnemer(s) perceel 3 in eigendom hebben kan er in deze situatie voor gekozen worden een volblad windhaag aan de oostelijke en zuidelijke zijde (buitenzijde) van



de watergang te situeren en onderdeel te laten uitmaken van het plangebied. De watergang kan op die manier onderhouden blijven worden vanuit het plangebied zoals dat momenteel gebeurt. De beoogde volblad windhaag moet voor een goede afscherming ook hier 1 meter hoger zijn dan de (toekomstige) fruitbomen c.q. de hoogste spuitdop. Hoe hoog dit is kan feitelijk door de initiatiefnemer worden bepaald. Deze hoogte dient dan wel in de regels te worden geborgd, in combinatie met de hoogte van de windhaag.

Aanvullend dient voor de watergang te worden geregeld dat daar geen menselijk verblijf is toegestaan, met uitzondering van onderhoudswerkzaamheden op momenten dat er geen gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast op perceel 3. De reden daarvan is dat de watergang zich grotendeels binnen de spuitzone bevindt.

In plaats van het uitsluiten van menselijk verblijf op of in de watergang kan er ook voor worden gekozen om op perceel 3 een spuitzone van 5 meter vanaf de eerste insteek te bestemmen (met een verbod op gebruik van gewasbeschermingsmiddelen) of een teeltvrije zone van 5 meter (een strook waar geen bomen of gewassen mogen komen en die bijvoorbeeld alleen als rijpad gebruikt mag worden). Op deze wijze kunnen de restricties ten aanzien van verblijf vervallen.

Samengevat bestaan de scenario's van de percelen 3 en 4 bij een driftreductie van 90% uit:

- perceel 4: het plaatsen van een volblad windhaag op de grens van de bestemming 'wonen' en 'water' op of nabij de oostelijke insteek van de watergang, dus binnen het plangebied c.q. op het eiland;
- perceel 3: het aan de buitenzijde van de watergang c.q. buiten het eiland plaatsen van een volblad windhaag aan de oostelijke en zuidelijke zijde van de watergang (op de grens van de bestemming 'water' en 'agrarisch'). Hierbij dient menselijk verblijf op of in de watergang uitgesloten te worden. Wanneer het niet wenselijk is menselijk verblijf op de watergang uit te sluiten dient aan de buitenzijde om de watergang een extra spuitzone van 5 meter te worden aangehouden. De volblad windhaag moet dan bij voorkeur ook op 5 meter afstand van de insteek van de watergang komen te staan;
- Een andere mogelijkheid voor perceel 3 is om een spuitzone van 25 meter te bestemmen op perceel 3 waardoor een windhaag niet nodig is. De spuitzone dient in dit geval gemeenten en opgenomen te worden vanaf de insteek (buitenzijde t.o.v. het eiland) van de watergang. Het uitsluiten van menselijk verblijf op of in de watergang is dan niet nodig. Wanneer menselijk verblijf op of in de watergang wel wordt uitgesloten kan de spuitzone van 25 meter starten vanaf de beoogde woonbestemming (binnenzijde watergang).

6. CONCLUSIE EN AANBEVELING

Voor de locatie Wijkersloot 7/7a in Wijk bij Duurstede is een locatiespecifiek onderzoek naar spuitdrift van gewasbeschermingsmiddelen uitgevoerd. Er is rekening gehouden met:

- het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen met een driftreductie van 90% op de percelen 3 en 4.
- het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen met een driftreductie van 90% op perceel 5. Daardoor is de huidige ruimtelijke scheiding van ten minste 25 meter tussen de eerste fruitbomen op dit perceel en de beoogde woonbestemming voldoende als spuitzone;
- het binnen het plangebied plaatsen en onderhouden van een aaneengesloten volblad windhaag die het plangebied afschermt van drift vanuit de percelen 3 en 4. Voor perceel 4 betekent dit een windhaag op het eiland, op of nabij de grens van de bestemming 'wonen' en 'water' (d.w.z. oostelijke insteek van de watergang);



voor perceel 3 bestaan er vanwege de eigendomsituatie van de initiatiefnemers meerdere mogelijkheden. Een mogelijkheid is het buiten het eiland plaatsen van een volblad windhaag aan de oostelijke en zuidelijke zijde van de watergang (buitenzijde) op of nabij de grens van de bestemming 'water' en 'agrarisch'. Een andere mogelijkheid voor perceel 3 is om een spuitzone van 25 meter te bestemmen vanaf de watergang (gemeten vanaf de buitenste insteek gezien vanuit het eiland). Een windhaag is vanwege die ruimere spuitzone dan niet nodig;

- een volblad windhaag die 1 meter hoger is dan de hoogste spuitdop waarmee op de aangrenzende percelen gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast. Voor perceel 4 is dat 3 meter zodat de windhaag daar 4 meter hoog moet zijn;
- dat bij het plaatsen van een windhaag op of nabij de watergang grenzend aan perceel 3 geen menselijk verblijf wordt toegestaan, met uitzondering van onderhoudswerkzaamheden op momenten dat er geen gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast op perceel 3. Als op perceel 3 een "extra" spuitzone van 5 meter of een teeltvrije zone van 5 meter wordt opgenomen in het bestemmingsplan kan de restrictie t.a.v. menselijk verblijf op of in de watergang komen te vervallen.

Uitgegaan van voorgaande voorwaarden kan geconcludeerd worden dat er vanwege drift sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In dat geval wordt ook de bedrijfsvoering en toekomstige ontwikkelmogelijkheden daarin van de agrarisch ondernemer niet belemmerd als gevolg van de beoogde woonbestemming.

De met het oog op drift te treffen maatregelen en de daaraan te stellen eisen dienen planologisch te worden verzekerd via regels en/of verbeelding.

SPA WNP ingenieurs



BIJLAGEN

REGELGEVING

Europese en nationale regelgeving

Het Nederlandse gewasbeschermingsbeleid wordt in hoge mate door EU-regelgeving beïnvloed en bepaald. In het zesde milieuactieprogramma (MAP) van de Europese Gemeenschap is speciale aandacht besteed aan gewasbeschermingsmiddelen. Daarvoor zijn twee EU verordeningen en twee EU-richtlijnen met betrekking tot gewasbeschermingsmiddelen opgesteld. Ze vormen samen de vier kernelementen van het gewasbeschermingsbeleid.

- Verordening (EG) nr. 1107/2009 van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 21 oktober 2009 betreffende het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen en tot intrekking van de richtlijnen 79/117/EEG en 91/414/EEG (PbEU 2009, L 309), in het kort: de Verordening Gewasbeschermingsmiddelen.
- Richtlijn 2009/128/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 21 oktober 2009 tot vaststelling van een kader voor communautaire actie ter verwezenlijking van een duurzaam gebruik van pesticiden (PbEU 2009, L 309), in het kort: de Richtlijn duurzaam gebruik.
- Richtlijn 2009/127/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 21 oktober 2009 tot wijziging van de Richtlijn 2006/42/EG met betrekking tot machines voor de toepassing van pesticiden (PbEU 2009, L 310), in het kort: de Machinerichtlijn.
- Verordening (EG) nr. 1185/2009 van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 november 2009 betreffende statistieken over pesticiden (PbEU 2009, L324), in het kort: de Statistiekverordening.

Ook andere Europese regelgeving is bepalend voor het gewasbeschermingsbeleid, zoals de Residuverordening¹ en de Kaderrichtlijn Water (KRW)².

De volgende nationale regelgeving is van belang voor het gewasbeschermingsmiddelenbeleid. Deze vloeit grotendeels rechtstreeks voort uit de EU-regelgeving.

- Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Wgb). De Wgb bevat regels voor de toelating, het op de markt brengen en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden. In de Wgb en het daarop gebaseerde Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Bgb) en de Regeling gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Rgb) zijn bepalingen opgenomen ter uitvoering van Europese regelgeving. Onder andere worden eisen gesteld aan de vakbekwaamheid van de toepasser, het maken van een gewasbeschermingsmonitor en de (periodieke) keuring van spuitapparatuur. Bovendien voorziet de Wgb in een College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb). Eén van de belangrijkste taken van dit college is de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en toevoegingstoffen op de Nederlandse markt. Aan de toelating worden voorschriften verbonden wat betreft het gebruik van de middelen.
- Wet milieubeheer en dan met name het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit). In het Activiteitenbesluit zijn onder meer voorschriften voor het duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen opgenomen. Die voorschriften hebben bijvoorbeeld betrekking op de bescherming van het oppervlaktewater of de opslag van gewasbeschermingsmiddelen.

¹ Verordening (EG) nr. 396/2005 van het Europees Parlement en de Raad van 23 februari 2005 tot vaststelling van maximumgehalten aan bestrijdingsmiddelenresiduen in of op levensmiddelen en dier-voeders van plantaardige en dierlijke oorsprong en houdende wijziging van Richtlijn 91/414/EG (PbEU I 70).

² Richtlijn nr. 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid (PbEG I 327)

- Warenwetregeling residuen van bestrijdingsmiddelen. Deze regeling is van toepassing op residuen van bestrijdingsmiddelen die niet vallen onder de werkingssfeer van de Residuverordening.

Beschermen omwonenden en passanten

Mensen die in de buurt van een agrarisch bedrijf of perceel wonen (omwonenden) en mensen die zich incidenteel in de omgeving daarvan bevinden (passanten) kunnen langdurig of kortdurend aan gewasbeschermingsmiddelen worden blootgesteld. Tot voor kort werden in de toelatingsbeoordelingen door het Ctgb eventuele risico's voor omwonenden en passanten niet meegenomen. Verondersteld werd dat de risico's afgedekt worden via de beoordeling van de risico's voor de toepasser, die logischerwijs aan hogere concentraties blootgesteld wordt doordat deze zich dichterbij de bron bevindt. Over deze aannahme is nationaal en internationaal discussie ontstaan en risicobeoordeling van gewasbeschermingsmiddelen is nog steeds een proces van voortschrijdend wetenschappelijk inzicht.

Het Ctgb heeft in het licht van het advies van de Gezondheidsraad van 2014³ aanvullend onderzoek uitgevoerd. In de brief van het Ctgb van 21 oktober 2015 daarover aan Staatssecretaris Mansveld wordt geconcludeerd dat alle 116 gewasbeschermingsmiddelen die zijn doorgerekend, waaronder de meest belastende gewasbeschermingsmiddelen die gebruikt worden, geen gevaar opleveren voor de gezondheid van omwonenden of omstanders.

Tevens heeft het Ctgb via haar website gemeld dat sinds 2016 bij nieuwe toelatingen van gewasbeschermingsmiddelen in de beoordeling de blootstelling van omwonenden en passanten wordt meegenomen. Andere landen zoals het Verenigd Koninkrijk, met vergelijkbare meteorologische omstandigheden, beoordelen de gezondheidseffecten voor omwonenden al langer. Veel van de daar toegelaten middelen worden ook in Nederland gebruikt.

Teeltvrije zones

Grondontsmetting

Een grondontsmetting mag alleen uitgevoerd worden als een melding is gedaan bij de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) en een ontvangstbevestiging van deze melding kan worden getoond. Vanaf 25 augustus 2014 gelden er aanvullende voorwaarden voor het gebruik van het grondontsmettingsmiddel metam-natrium. Deze zijn:

- Er mag een maximale oppervlakte van 1 hectare behandeld worden, met minimaal 150 meter afstand tussen behandelde velden.
- Dek de behandelde grond direct na toepassing af met VIF (Virtually Impermeable Film) folie gedurende een periode van ten minste 14 dagen.
- Een bufferzone van ten minste 150 meter moet toegepast worden tussen de te behandelen velden en de kadastrale grens van woningen en overige verblijfsplaatsen waar mensen langere tijd verblijven, zoals scholen, winkels, bedrijven en kantoren.
- Het middel dient op ten minste 20 cm diepte ingebracht te worden. Deze gebruiksvoorwaarden gelden aanvullend op de wettelijke gebruiksvoorschriften van de genoemde middelen en blijven verplicht totdat een communautaire maatregel als bedoeld in artikel 71, derde lid Verordening (EG) 1107/2009 is vastgesteld.

³ Het advies van de Gezondheidsraad van 2014 betreft de mogelijke gezondheidsrisico's voor omwonenden van landbouwpercelen bij de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen.

Oppervlaktewater

In de open teelt ligt de focus beleidsmatig en via regelgeving op de afname van het verwaaien van gewasbeschermingsmiddelen naar oppervlaktewater (drift). Drift veroorzaakt een groot deel van de normoverschrijdende piekconcentraties in het oppervlaktewater. Hier is wetgeving voor opgesteld die in het Activiteitenbesluit zijn opgenomen. Emissiereductie van gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater wordt via teeltvrije zones en via driftreducerende maatregelen bereikt. De Technische Commissie Techniekbeoordeling (TCT) geeft over driftreducerende maatregelen advies aan waterbeheerders.

Teeltvrije zones zijn multifunctionele stroken land waar geen agrarische productie plaatsvindt en daarom ook geen gewasbeschermingsmiddelen (en mestgift) worden toegepast. Op deze wijze wordt tevens een ruimtelijke scheiding gerealiseerd. Teeltvrije zones dragen bij aan meerdere doelen zoals biodiversiteit en waterkwaliteit. Een teeltvrije zone die aan het oppervlaktewater grenst, is een robuuste maatregel die rechtstreeks bijdraagt aan de verbetering van de waterkwaliteit en indirect dus ook aan een goed woon- en leefklimaat.

Het veelvuldig aantreffen van een bepaald gewasbeschermingsmiddel in (bloomstellings) normoverschrijdende concentraties kan extra beperkingen tot gevolg hebben: bijvoorbeeld een bredere teeltvrije zone of hogere eisen aan driftreductie (technieken met 90% driftreductie). Het is zelfs mogelijk dat het gewasbeschermingsmiddel uit de markt gehaald wordt.

In de fruitteelt (zij- en opwaartse bespuiting) is, langs een watervoerende sloot, een teeltvrije zone van 9 m verplicht (Activiteitenbesluit, art. 3.90 lid 4). Een vuistregel is dat een teeltvrije zone moet worden aangehouden indien er in de periode van 1 april tot 1 oktober water in de sloot staat (Activiteitenbesluit, art. 3.79 lid 4). Deze teeltvrije zone mag versmald worden bij gebruik van emissiereducerende technieken (zie tabel 1). Voor sommige middelen gelden strengere eisen, welke bijvoorbeeld enkel gebruikt mogen worden als er voldoende blad aan de bomen zit (volblad situatie).

Tabel 1: Teeltvrije zones in de teelt van appel, peer en overige pit- en steenvruchten

Minimale teeltvrije zone	Emissiebeperkende maatregelen*
9 meter	Geen
6 meter	Aangrenzend aan de kopakker, bij enkelzijdige bespuiting van de laatste gewasrij in de richting van het perceel
4,5 meter	Indien gebruik wordt gemaakt van een reflectiescherm
	Axiaal- of dwarsstroomspuit met 50% of 75% driftreducerende spuitdoppen, met enkelzijdige bespuiting van de laatste gewasrij in de richting van het perceel
3 meter	Wannerspuit met reflectieschermen en venturidop (Spuitdruk max. 7 bar, Lechler ID90-015, ventilator 1400 toeren)
	Axiaal- of dwarsstroomspuit met 90% of 95% driftreducerende spuitdoppen, met enkelzijdige bespuiting van de laatste gewasrij in de richting van het perceel
	KWH meerrijige boomgaardspuit, type k1500-3R2, uitgerust met het Variable Lucht Ondersteunings Systeem (VLOS) (Albuz ATR lila spuitdoppen of vergelijkbare en/of grovere doppen, spuitdruk max. 7 bar, rijsnelheid max. 6 km/uur)
	Tunnelspuit
	Biologische teelt
	Dwarsstroomspuit met reflectieschermen en emissiescherm
	Windhaag of -singel
* De blauwe/vetgedrukte maatregelen zijn afkomstig van de Technische Commissie Techniekbeoordeling (TCT) en zijn een advies aan waterbeheerders. De waterbeheerder beslist of de maatregelen ook in zijn beheergebied mogen worden toegepast. Voor de maatregelen uit het Activiteitenbesluit, art. 4.80 lid 4, (zwart) is geen toestemming van het waterschap nodig. (bron Stichting Centrum voor Landbouw en Milieu)	

Een teeltvrije zone of een driftreducerende maatregel draagt ook bij aan de verbetering van het woon- en leefklimaat.

Vermindering van emissies van gewasbeschermingsmiddelen in de glastuinbouw en open teelten

In de eerste helft 2017 wordt het Activiteitenbesluit gewijzigd, waarbij een nieuw artikel wordt toegevoegd zoals dat hierna is opgenomen:

Artikel 3.78a

1. Bij het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen bij de teelt van gewassen en op braakliggend land in de open lucht wordt een techniek gebruikt die een driftreductie bereikt van ten minste 75%, ten opzichte van een bij ministeriële regeling aangewezen referentietechniek.
2. De driftreductie van de techniek, bedoeld in het eerste lid, wordt aangetoond volgens een bij ministeriële regeling aangewezen testmethode.

Artikel 3.80 wordt gewijzigd, waarbij het derde lid (nieuw) komt te luiden:

3. De teeltvrije zone bedraagt bij de teelt van appelen, peren en overige pit- en steenvruchten:
 - a. ten minste 450 centimeter, of
 - b. ten minste 300 centimeter, indien:
 1. een techniek wordt gebruikt waarmee een driftreductie wordt bereikt van ten minste 90%, ten opzichte van een bij ministeriële regeling aangewezen referentietechniek, of
 2. een biologische productiemethode wordt toegepast.

	Middel	CTGB nr.	Werkzame stof	Type	Gevaar symbool ¹	Arbowaarschuwing	Wachttijd en aanbeveling gewaswerkzaamheden ²				
Acaricide, Fungicide	Kumulus S	6147	zwavel	Acaricide, Fungicide	Geen	Irriterend voor de huid.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.		P2 FFP2		
	Thiovit Jet	5395	zwavel	Acaricide, Fungicide	Geen	Kan ontvlambaar stof-lucht mengsel vormen.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.		P2 FFP2		
Fungicide	Exact Plus	11222	triadimenol	Fungicide	  schadelijk milieugevaarlijk	Ontvlambaar. Schadelijk bij inademing. Gevaar voor ernstig oogletsel. Irriterend voor de huid.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen. Tijdens sorteren en verpakken handschoenen en lange mouwen dragen indien binnen 14 dagen na toepassing is geoogst. Tijdens gewaswerkzaamheden en oogsten/snijden gedurende 14 dagen na toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen.	A1P1			
	Malvin WG	6782	captan	Fungicide	  schadelijk milieugevaarlijk	Kankerverwekkende effecten niet uitgesloten. Gevaar voor ernstig oogletsel. Kan overgevoeligheid veroorzaken bij huidcontact.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.	A2P3			
	Merpan Spultkorrel	12892	captan	Fungicide	  schadelijk milieugevaarlijk	Irriterend voor de ogen. Kankerverwekkende effecten niet uitgesloten. Kan overgevoeligheid veroorzaken bij huidcontact.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.	A2P3			
	Signum	12630	pyraclostrobin en boscalid	Fungicide	  schadelijk milieugevaarlijk	Schadelijk bij inslikken.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.				
	Switch	12819	fludioxonil en cyprodinil	Fungicide	  irriterend milieugevaarlijk	Kan overgevoeligheid veroorzaken bij huidcontact.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.		A1P2		
Herbicide	Weedazol	6049	amitrol	Herbicide	 schadelijk	Gevaar voor ernstige gezondheidsschade bij langdurige blootstelling door inslikken. Mogelijk gevaar voor beschadiging van ongeboren kind.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.		A2P3		
Insecticide	Calypso	12452	thiacloprid	Insecticide	  schadelijk milieugevaarlijk	Schadelijk bij inademing en inslikken. Kankerverwekkende effecten niet uitgesloten. Kan overgevoeligheid veroorzaken bij huidcontact.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.	A2P3			
	Insegar 25 WG	11643	fenoxycarb	Insecticide	  schadelijk milieugevaarlijk	Kankerverwekkende effecten niet uitgesloten. Kan ontvlambaar stof-lucht mengsel vormen.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen. Tijdens gewaswerkzaamheden en oogsten/snijden gedurende 14 dagen na de toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen. Tijdens sorteren en verpakken handschoenen en lange mouwen dragen indien binnen 14 dagen na de toepassing is geoogst.	A2P3			
	Madex Plus	13302	cydia pomonella granulose virus	Insecticide	Geen	Geen	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen. Aanraking met huid, ogen, kleding vermijden.				
	Pirimor	5794	pirimicarb	Insecticide	  vergiftig milieugevaarlijk	Vergiftig bij inslikken. Schadelijk bij inademing. Niet gebruiken bij medische indicatie tegen werken met anticholinesterase verbindingen. Irriterend voor de ogen. Kan ontvlambaar stof-lucht mengsel vormen.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen. Tijdens gewaswerkzaamheden en oogsten/snijden gedurende 14 dagen na toepassing beschermende kleding en handschoenen dragen. Tijdens sorteren en verpakken handschoenen en lange mouwen dragen indien binnen 14 dagen na toepassing is geoogst.	A2P3			
	Vertimec Gold	13087	abamectin	Insecticide	  schadelijk milieugevaarlijk	Schadelijk bij inslikken. Irriterend voor de ademhalingswegen. Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.		A1P2		
	Steward	12371	indoxacarb	Insecticide	  schadelijk milieugevaarlijk	Schadelijk bij inademing en inslikken.	Nadat gewas droog is, lange broek en lange mouwen dragen.		P2 FFP2		

Gezicht en ademhalingbescherming bij vullen/mengen, toepassen en schoonmaken apparatuur.

Volgelaatsmasker

Filter A2P3

Kleurcode

A-filter: bruin



Halfgelaatsmasker

Filter A2

Kleurcode

P-filter: wit A-filter: bruin



Veiligheidsbril



Bij spuitwerkzaamheden met een spuitwagen of trekker met overdruk filtersysteem is een masker niet nodig.

Handschoenen & kleding (volgens EN 14605 of EN ISO 13982); bij mengen/vullen, toepassen en schoonmaken apparatuur.

Handen: nitrilrubber, min. 0,4 mm. of neopreen > 0,5 mm.



Spuitoverall.

Katoenen onder-overall



Let bij het combineren van gewasbeschermingsmiddelen in een 'cocktail' altijd op de veiligheidsmaatregelen van alle gewasbeschermingsmiddelen die worden gebruikt."

1

Producten met milieugevaarlijk symbool, kunnen schadelijk of (zeer) vergiftig zijn voor waterorganismen, en kunnen in watermilieu op lange termijn mogelijk schadelijke effecten hebben. Zie: Etiket of Veiligheidsblad en fytostat.nl.

Let bij keuze van spuitmiddelen ook op mogelijke negatieve effecten op gewas of nuttige dieren. Zie: Etiket of Actueel Gebruiksvoorschrift, ctgb.nl.

De Milieumeetlat geeft een overzicht van milieubelasting van alle in Nederland toegelaten gewasbeschermingsmiddelen en maakt het mogelijk om middelen onderling te vergelijken (ook gezondheidsrisico's van de toepasser). Zie: milieumeetlat.nl.

2

Bij noodzaak tot herbetreden binnen 2 uur of voor het gewas droog is: halfgelaatsmasker; filter A2P3 (zeker in besloten ruimten) .

GEVAARSYMBOLEN

oud



nieuw



GEWASBESCHERMINGSMIDDELENOVERZICHT

OVER Omgaan met beschermingsmiddelen

VOOR Werkgever/Toepasser/Gewaswerker

Sector Fruitteelt



MEER INFORMATIE:

fytostat.nl

Arbocatalogus Fruitteelt agroarbo.nl

Productschap  Tuinbouw

 **FNV**
BONDGENOTEN

 **Vakmensen**


KONINKLIJKE
ALGEMEENE VERENIGING VOOR
BLOEMBOLLENCULTUUR



 **Coland**
Stigas



 **LTO** Nederland

Vragenlijst gebruik en toepassing gewasbeschermingsmiddelen

Opname d.d. 13 januari 2017

Bedrijfsnaam	Fruiteeltbedrijf N.P.M. van Bommel
Straat en huisnummer	Wijkersloot 7 B
Postcode en plaats	Wijk bij Duurstede
Voorletters en achternaam	De heer N. van Bommel
e-mailadres	-
Telefoon	06-20219615

Ouderdom bomen in boomgaard	40 jaar
Evt. gaten / uitval in bomenrij	Nee. Afstand rijen onderling is 3 meter
Evt. gaten / uitval in windhaag	Nee, hoogte windhaag is in bepaalde perioden slechts 1,5 m
Fruitsoort en hoogte boom	Appel (noord) hoogte incl. opgroei = < 3,5 m
Fruitsoort en hoogte boom	Peer (huisperceel) hoogte incl. opgroei = < 3,5 m
Toepassing teeltvrije zone	Ja: Langs watergang huisperceel 3 meter, Langs watergang perceel noord 6 meter

Gewasbeschermingsmonitor (teeltoverzicht / spuitoverzicht)	Aanwezig en ingezien. Geen bijzonderheden, dosering doorgaans ruim onder toegelaten hoeveelheid. Voldoet aan GAP Global
Gebruiksrestricties	Ja, i.v.m. onderhoud watergang. Langs water is er sprake van éézijdige bespuiting.
Merk en type spuit	Oude spuit wordt vervangen door een nieuwe. Keuze nog niet bekend.
Type spuitdop	Venturidoppen, Albus, grove druppel (Albus 800-1 wordt Albus 8000-25 = paars)
Driftreductie (klasse) spuitdop	90%
Dopafstand	Nog onbekend (nieuwe spuit)
Hoogste spuitdop	3 meter boven maaiveld
Afgiftehoeveelheid (incl. water)	175 l/ha Liter/hectare fungiciden 225 l/ha Liter/hectare insecticiden
Spuitdruk	5-7 Bar (boomgaard spuit)
Luchtondersteuning	Ja Zo ja, welk type? Nog onbekend (nieuwe spuit) Luchtdruk? Bar Welke stand toeren? Laag / midden / hoog
Rijsnelheid spuiten (maximaal)	7,2 Km/uur (boomgaardspuit)
Welke middelen wanneer spuiten? (seizoen)	Herbiciden: voorjaar / najaar Fungiciden: maart / oktober Insecticiden: maart / oktober



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK **EDE** | 0318 614 383
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP **TERNEUZEN** | 0115 649 680
Paterswoldseweg 808 | 9728 BM **GRONINGEN** | 050 5250 992

Bijlage 2.1:

Watertoets 20180412-14-17600

datum 12-4-2018
dossiercode 20180412-14-17600

BETREFT RO-PLAN: Verzamelplan 2018 - Wijkersloot 7/7a

Aanvrager: Gemeente Wijk bij Duurstede

Geachte heer/mevrouw A. Kleijn,

U heeft via de website www.dewatertoets.nl een watertoetsproces gestart. De watertoets is uitgevoerd op een ruimtelijke ontwikkeling in het beheergebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Door het starten van een watertoetsproces via deze website, zorgt u er voor dat het waterschap alle relevante informatie krijgt om een goed advies te kunnen geven. Bij geen of weinig gevolgen voor water kunt u snel door met uw ro-procedure, zonder dat u hoeft te wachten op een reactie van het waterschap.

Deze email is automatisch gegenereerd naar aanleiding van uw ingevoerde gegevens. In dit document leest u de conclusie en krijgt u informatie over het vervolgproces voor uw ruimtelijke procedure.

Onze conclusie

Naar aanleiding van uw ingevulde informatie volgt de procedure: **Geen waterschapsbelang.**

Argumentatie:

Op basis van uw ingevoerde gegevens blijkt dat uw ruimtelijke ontwikkeling Verzamelplan 2018 - Wijkersloot 7/7a voldoet aan onze belangrijkste minimale voorwaarde: "het standstill beginsel". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding ontstaat. De reden is dat uw plan alleen een functiewijziging inhoudt. Functiewijzigingen binnen bestaande bebouwing hebben geen invloed op een watersysteem.

Graag de volgende acties uitvoeren:

Bovenstaande conclusie betekent dat u niet verder een watertoetsproces samen met het waterschap hoeft te doorlopen. Voor uw ruimtelijke procedure kunt u gebruik maken van onderstaande standaard tekst. Wij verzoeken u de standaard waterparagraaf op te nemen in de toelichting of onderbouwing van uw ruimtelijk plan.

U dient de waterparagraaf nog wel aan te vullen met uw gemeentelijk water- en rioleringsbeleid en de wijze waarop u met dit beleid omgaat (indien van toepassing).

Vervolgproces

- Via www.dewatertoets.nl hebben wij uw watertoets als een melding ontvangen. Wij gaan deze melding archiveren.
- U hoeft met het waterschap geen (informeel) vooroverleg te hebben bij verdere planvorming, tenzij u dat zelf wenst of tenzij het plan verandert.
- Tijdens de formele overlegprocedures (Wro art 3.1.1 of art 5.1.1) van uw plan controleert het waterschap of de conclusies overeenkomen met uw melding. Als wij akkoord zijn met het plan, geven wij geen reactie tijdens de terinzage termijn. Indien het plan toch aanpassingen behoeft, nemen wij contact met u op.

Geen verlening van Watervergunning

LET OP: Dit formulier en dit watertoetsproces is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies hebben betrekking op de planvormingsfase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure geregeld en dienen apart te worden aangevraagd. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het waterschap kunt u een Watervergunning aan te vragen of een melding doen in het kader van de Waterwet. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op <http://www.hdsr.nl/vergunningen>

Standaard waterparagraaf

Paragraaf X.X Water

Het watertoetsproces is digitaal doorlopen via www.dewatertoets.nl voor het project Verzamelplan 2018 - Wijkersloot 7/7a op datum (aub datum invullen). Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is via deze website door de initiatiefnemer van de ruimtelijke ontwikkeling op de hoogte gebracht van het plan. Uit de analyse blijkt dat er geen sprake is van een waterbelang.

De ruimtelijke ontwikkeling maakt het mogelijk om een functiewijziging in bestaande bebouwing toe te staan. Functiewijzigingen hebben geen invloed op water. Om deze reden voldoet het plan aan de belangrijkste minimale voorwaarde: "het standstill beginsel". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding ontstaat. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden adviseert daarom positief over het ruimtelijk plan.

Indien in de toekomst ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn, waarbij het verhard oppervlak toeneemt met meer dan 500m² in stedelijk gebied en/of 1000m² in landelijk gebied, heeft dit tot gevolg dat het hemelwater van dit oppervlak versneld tot afvoer komt. Het bestaande watersysteem kan tijdens een hevige regenbui deze extra versnelde afvoer niet verwerken, waardoor wateroverlast binnen of buiten het plangebied kan ontstaan. Om de waterhuishouding niet te verslechteren, moet de versnelde afvoer worden voorkomen of gecompenseerd. Voorbeeld voorkomen: infiltreren van regenwater in de bodem met een wadi of greppel, de aanleg van waterberging onder een gebouw of infrastructuur. Voorbeeld compenseren: graven extra oppervlaktewater, berging onder straten.

Aandachtspunten

U kunt er voor kiezen om onderstaande aandachtspunten van het waterschap (deels) op te nemen in het plan, naast bovenstaande standaard waterparagraaf.

Ondanks dat de ruimtelijke ontwikkeling geen gevolgen heeft voor het huidige watersysteem, kan het zijn dat er kansen zijn om verbeteringen door te voeren ten behoeve van duurzaam waterbeheer en het klimaatbestendig maken van de leefomgeving (omgaan met extremen als wateroverlast, hitte en droogte). Wij adviseren bijvoorbeeld om bij alle nieuwbouw goed te kijken naar het juiste vloerpeil om wateroverlast te voorkomen, groene daken aan te leggen om hittestress te voorkomen en de juiste beplanting te kiezen afhankelijk van de grondwaterstand tijdens droge perioden. Conform gemeentelijk beleid dient u schoon hemelwater niet af te voeren naar een gemengd rioolstelsel maar te infiltreren in de bodem of af te voeren naar oppervlaktewater (eventueel via een gescheiden rioolstelsel). Voor straten of parkeerplaatsen kunt u halfverharding aanleggen of groenvoorzieningen gebruiken voor tijdelijke waterberging. Meer informatie op ruimtelijkeadaptatie.nl

Basisprincipes omgaan met water:

- Klimaatbestendige leefomgeving (ruimtelijke adaptatie)
- Vasthouden - bergen - afvoeren (waterkwantiteit)
- Schoon houden - scheiden - zuiveren (waterkwaliteit)

Contact

Per gemeente hebben wij een contactpersoon RO-plannen en rioleringsplannen. Een overzicht van de contactpersonen vindt u op onze website <http://www.hdsr.nl/watertoets> Email adres: watertoets@hdsr.nl.

Disclaimer

Dit wateradvies is maximaal 1 jaar geldig. Indien u graag deze termijn wilt verlengen, dan kunt u contact met ons opnemen.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden streeft naar correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Hoogheemraadschap aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

De WaterToets 2017

Bijlage 2.2:

Watertoets 20180412-14-17596

datum 12-4-2018
dossiercode 20180412-14-17596

BETREFT RO-PLAN: Verzamelplan 2018

Aanvrager: Gemeente Wijk bij Duurstede

Geachte heer/mevrouw A. Kleijn,

U heeft via de website www.dewatertoets.nl een watertoetsproces gestart. De watertoets is uitgevoerd op een ruimtelijke ontwikkeling in het beheergebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Door het starten van een watertoetsproces via deze website, zorgt u er voor dat het waterschap alle relevante informatie krijgt om een goed advies te kunnen geven. Bij geen of weinig gevolgen voor water, kunt u snel door in uw procedure, zonder dat u hoeft te wachten op een reactie van het waterschap.

Deze email is automatisch gegenereerd naar aanleiding van uw ingevoerde gegevens. In dit document leest u de conclusie en krijgt u informatie over het vervolgproces voor uw ruimtelijke procedure.

Onze conclusie

Op basis van de digitale procedure concluderen wij dat uw plan Verzamelplan 2018 **geen groot effect heeft op water (geen groot waterbelang)**. U kunt volstaan met een **standaard wateradvies** van het waterschap.

Argumentatie:

Op basis van uw ingevoerde gegevens blijkt dat uw ruimtelijke ontwikkeling voldoet aan onze belangrijkste minimale voorwaarde: "het standstill beginsel". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding ontstaat. De ontwikkelingen die door het plan mogelijk worden gemaakt, hebben een geringe invloed op de waterhuishouding en de afvalwaterketen.

Graag de volgende actie uitvoeren:

- Bovenstaande conclusie betekent dat u geen verdere watertoetsproces met het waterschap hoeft door te lopen.
- Voor uw ruimtelijke plan kunt u gebruik maken van een standaard tekst. Wij verzoeken u onderstaande standaard waterparagraaf op te nemen in de toelichting of onderbouwing van uw plan.
- U dient de standaard waterparagraaf nog wel aan te vullen met uw eigen water- en rioleringsbeleid (indien van toepassing).

Vervolgproces

- Via www.dewatertoets.nl hebben wij uw watertoets als een melding ontvangen. Wij gaan deze melding archiveren.
- U hoeft met het waterschap geen (informeel) vooroverleg te hebben bij verdere planvorming, tenzij u dat zelf wenst of tenzij het plan verandert.
- Tijdens de formele overlegprocedures (art 3.1.1 of art 5.1.1) van uw RO-plan zal het waterschap alleen een controle doen of de conclusies kloppen. Indien u tijdens de ter inzage termijn van uw plan niets van ons hoort, gaan wij akkoord met het plan en kunt u deze email beschouwen als ons formele wateradvies. Indien wij wel willen/moeten reageren, zullen wij met u contact opnemen.

Contact

Indien u dat wenst, kunt u nadere informatie toesturen naar emailadres: watertoets@hdsr.nl. Per gemeente hebben wij een contactpersoon RO-plannen en rioleringsplannen. Een overzicht van de contactpersonen vindt u op onze website <http://www.hdsr.nl/watertoets>

Geen verlening Watervergunning

LET OP: Dit formulier en deze watertoetsprocedure is **geen** aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de planvormingsfase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het waterschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te maken in het kader van vergunningverlening. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op <http://www.hdsr.nl/vergunningen>

Standaard waterparagraaf: **Paragraaf X.X Water**

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Besluit ruimtelijke ordening is voor dit ruimtelijke plan een watertoetsproces doorlopen.

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de gemeente en waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. De inzet daarbij is om in elk afzonderlijk plan met maatwerk het reeds bestaande waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren. Het watertoetsproces voor het project Verzamelplan 2018 is op ...**(*aub datum invullen*)** digitaal doorlopen via www.dewatertoets.nl. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is via deze weg door de initiatiefnemer van de ruimtelijke ontwikkeling op de hoogte gebracht van de plannen.

Uit de digitale analyse blijkt dat er geen grote waterbelangen zijn. De ruimtelijke ontwikkeling voldoet aan de belangrijkste minimale voorwaarde: "het standstill beginsel". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding ontstaat. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden adviseert positief over het ruimtelijk plan.

Wel vragen wij u om uw plan te beoordelen op de mate van klimaatbestendigheid. Is uw omgeving bestand tegen wateroverlast, droogte of hitte?

Relevant beleid

Bij de planvorming zijn er verschillende partijen betrokken met betrekking tot water.

- Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (belangrijkste beleidsnota's: Waterbeheerplan 'waterkoers 2016-2021' en Waterstructuurvisie, Keur en Legger)
- Provincie Utrecht of de Provincie Zuid-Holland (**(aub invullen)**) (Provinciaal waterplan, Grondwaterplan, provinciale milieuvverordening)
- Gemeente (Waterplan, GRP, Milieuplan (**(aub zelf invullen)**)).

Basisprincipes omgaan met water:

- Klimaatbestendige leefomgeving (ruimtelijke adaptatie)
- Vasthouden - bergen - afvoeren (waterkwantiteit)
- Schoon houden - scheiden - zuiveren (waterkwaliteit)

Beleid hemel- en afvalwater

Bij de afvoer van overtollig hemelwater is infiltratie van water in de bodem het uitgangspunt, omdat dit het meest duurzaam is. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's heeft daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratierool een optie. Als infiltratie niet mogelijk is, kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater. Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Speciale aandacht wordt besteed aan duurzaam bouwen en een duurzaam gebruik van de openbare ruimte om een goede kwaliteit van het afgekoppelde hemelwater te garanderen. Bij het infiltreren van schoon hemelwater in de bodem (afkoppelen) kan het afvalwater worden afgevoerd naar het vuilwaterriool/DWA.

Water in relatie tot de ruimtelijke ontwikkeling

De ruimtelijke ontwikkelingen hebben weinig tot geen gevolgen voor het huidige watersysteem. In het kort gaat het om:

- Het verhard oppervlak neemt gering toe (Zie de Keur bepalingen voor de grenswaarden). Deze geringe toename van verhard oppervlak heeft weinig gevolgen voor het watersysteem. Het bestaande watersysteem kan tijdens een hevige regenbui al het hemelwater vanaf dit oppervlak verwerken en bergen

- Het bestaande oppervlaktewater wordt niet aangepast.
- Water wordt niet buiten het plangebied geborgen.
- Er vindt geen lozing plaats van verontreinigingen en/of verontreinigd water naar oppervlaktewater.
- Het plangebied ligt niet op of nabij een waterkering of belangrijke watergang.
- Het plangebied ligt niet nabij een rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) of rioolpersleiding.

Afvoer hemelwater

Hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem. In het waterbeleid is afvoer van overtollig hemelwater door middel van infiltratie in de bodem het uitgangspunt. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's heeft daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool een optie. Afvalwater kan worden afgevoerd naar vuilwaterriool/DWA-riool.

Afvalwater

Afvalwater wordt als volgt afgevoerd: De bebouwing betreft een bijbehorend bouwwerk dus hier is geen sprake van afvalwater. (**aub checken of dit conform gemeentelijk rioleringsbeleid is**).

Toekomstige ontwikkelingen

Indien in de toekomst ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn, waarbij het verhard oppervlak uitbreidt met meer dan 500m² in stedelijk gebied en/of 1000m² in landelijk gebied, heeft dit tot gevolg dat het hemelwater van dit oppervlak versneld tot afvoer komt. Om de waterhuishouding niet te verslechteren, moet deze versnelde afvoer worden voorkomen of gecompenseerd. Toekomstige ontwikkelingen zullen klimaatbestendig worden gerealiseerd.

ADVIESPUNTEN WATERSCHAP

U kunt er voor kiezen om onderstaande adviespunten van het waterschap (deels) op te nemen in het plan, naast bovenstaande standaard waterparagraaf.

Kansen pakken

Aandachtspunten

U kunt er voor kiezen om onderstaande aandachtspunten van het waterschap (deels) op te nemen in het plan, naast bovenstaande standaard waterparagraaf.

Ondanks dat de ruimtelijke ontwikkeling weinig gevolgen heeft voor het huidige watersysteem, kan het zijn dat er kansen zijn om verbeteringen door te voeren ten behoeve van duurzaam waterbeheer en het klimaatbestendig maken van de leefomgeving (omgaan met extremen als wateroverlast, hitte en droogte). Wij adviseren bijvoorbeeld om bij alle nieuwbouw goed te kijken naar het juiste vloerpeil om wateroverlast te voorkomen, groene daken aan te leggen om hittestress te voorkomen en de juiste beplanting te kiezen afhankelijk van de grondwaterstand tijdens droge perioden. Conform gemeentelijk beleid dient u schoon hemelwater niet af te voeren naar een gemengd rioolstelsel maar te infiltreren in de bodem of af te voeren naar oppervlaktewater (eventueel via een gescheiden rioolstelsel). Voor straten of parkeerplaatsen kunt u halfverharding aanleggen of groenvoorzieningen gebruiken voor tijdelijke waterberging. Meer informatie op ruimtelijkeadaptatie.nl

Aanleghoogte

Wij adviseren om de nieuwbouw aan te leggen met een ontwateringsdiepte van minimaal 80 centimeter, en bij voorkeur 1 meter. Dit is de afstand tussen de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en het maaiveld. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een geringere ontwateringsdiepte.

Grondwater

Grondwateroverlast als gevolg van afwijkende aanleghoogten is voor de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemers. Om een goed inzicht te krijgen in het grondwatersysteem adviseren wij om zo spoedig mogelijk te starten met een grondwateronderzoek. Om wateroverlast en -schade in woningen en bedrijven te voorkomen adviseren wij om een drempelhoogte van 30 centimeter boven het straatpeil te hanteren.

Waterketen

Het plan heeft gevolgen voor de rioleringssituatie. Wij adviseren om een lokaal rioleringsplan op te stellen. Het waterschap zal dit plan vervolgens goedkeuren.

Basisprincipes omgaan met water:

- Klimaatbestendige leefomgeving (ruimtelijke adaptatie)
- Vasthouden - bergen - afvoeren (waterkwantiteit)
- Schoon houden - scheiden - zuiveren (waterkwaliteit)

Disclaimer

Dit wateradvies is maximaal 1 jaar geldig. Indien u graag deze termijn wilt verlengen, dan kunt u contact met ons opnemen.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden streeft naar correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Hoogheemraadschap aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

De WaterToets 2017

Bijlage 3:

**Verkennend bodem- en nader asbestonderzoek aan de
Wijkersloot 7 en 7a te Wijk bij Duurstede**



verkennend bodem- en nader
asbestonderzoek aan de
Wijkersloot 7 en 7a te
Wijk bij Duurstede



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

verkennend bodem- en nader
asbestonderzoek aan de
Wijkersloot 7 en 7a
te Wijk bij Duurstede

Opdrachtgever

BRO Adviseurs
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel

Titel: verkennend bodem- en asbestonderzoek aan de Wijkersloot 7 en 7a te Wijk bij Duurstede

Status: definitief

Datum: 20 september 2018

Opdrachtgever: BRO Adviseurs
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Contactpersoon: de heer M. Hartgerink

Projectnummer: 20181327

Auteur: mr. ing. Olaf Verhagen

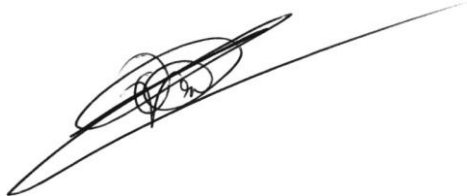
Projectleider: Estelle ten Den MSc

Telefoonnummer: 073-5477253

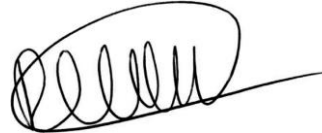
E-mail: info@milon.nl/olaf@milon.nl

Website: www.milon.nl

Handtekening Auteur:
mr. ing. Olaf Verhagen



Handtekening Kwaliteitscontrole:
Rob Engelen



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn de RVOI-2001 en de algemene aanvullende voorwaarden van MILON bv van toepassing. Beide sets algemene voorwaarden zijn te raadplegen en te downloaden via www.milon.nl/algemene-voorwaarden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO₂ prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenW voor:**

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeringen", protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodemonderzoek en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
2. Vooronderzoek	4
2.1. Algemeen, aanleiding en doel	4
2.2. Onderzoeksvragen	4
2.3. Afbakening en locatiegegevens	5
2.4. Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken	6
2.5. Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6. Conclusies en hypothese	7
3. Verkennend bodemonderzoek	9
3.1. Onderzoeksstrategie	9
3.2. Veldwerkzaamheden	9
3.3. Zintuiglijke waarnemingen	10
3.4. Laboratoriumwerkzaamheden	11
3.5. Wijze van beoordeling en toetsing	12
3.6. Toetsing van de analyseresultaten	13
3.7. Aanvullend analytisch onderzoek	14
3.8. Bespreking van de onderzoeksresultaten	15
4. Nader asbestonderzoek	17
4.1. onderzoeksstrategie	17
4.2. Veldwerkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen	17
4.3. Monstersamenstelling en analyses	18
4.4. Toetsing van de analyseresultaten	18
4.5. Bespreking van de analyseresultaten	19
5. Conclusies en aanbeveling	20

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten en inspectiegaten
3. Foto's van de onderzoekslocatie
4. Boorbeschrijvingen
5. Toetsing van de analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium
7. Rekenblad asbest
8. Verantwoording veldwerkzaamheden

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 11 juni 2018 heeft MILON bv te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van BRO Adviseurs te Boxtel, voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Wijkersloot 7 en 7a te Wijk bij Duurstede. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden met als leidraad de onderzoeksprotocollen NEN 5725 (vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek), NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) en NEN 5707 (inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem).

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodem- en asbestonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten.

1.3. Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het verkennend asbestonderzoek heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

1.4. Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018 "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem". Van de Giessen Milieupartner en MILON bv zijn gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen, aanleiding en doel

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en de eerder uitgevoerde onderzoeken op de locatie.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie. Hiervoor worden onderzoeksvragen opgesteld en middels verzamelde relevante informatie worden onderbouwde antwoorden hierop geformuleerd.

2.2. Onderzoeksvragen

De conform NEN 5725 gemotiveerd te beantwoorden onderzoeksvragen voor het opstellen van de hypothese bij een verkennend onderzoek staan hieronder opgesomd met een verwijzing naar de paragraaf waarin deze vraag onderbouwd beantwoord is:

- a) Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (§2.3)
- b) Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters? (§2.4)
- c) Is de bodem asbestverdacht? Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (§2.4)
- d) Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (§2.5)
- e) Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar? (§2.5)
- f) Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (§2.5)
- g) Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord. (§2.6)

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende betrouwbare bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Gemeentelijke informatie (Omgevingsdienst) inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Archeologie in Nederland (AMK en IKAW);
- VEO bommenkaart (Explosieven opsporing);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

2.3. Afbakening en locatiegegevens

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Wijk bij Duurstede, sectie F, nummer 584. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Wijkersloot 7 en 7a te Wijk bij Duurstede. Naar opgave gaat het om een terrein van circa 6.000 m². De locatie betreft een boerderij met opstallen, siertuin en een boomgaard. De locatie is omsloten door een waterloop en het terrein is gedeeltelijk verhard met beton. De boerderij bestaat uit twee woningen, daterend uit 1700 en 1900 en hebben een gezamenlijk oppervlak van circa 738 m². Op het perceel staan drie vervallen bijgebouwen, daterend van 1930 tot 1950. De boerderij is omsloten door fruitbomen. De dakbedekking van de bijgebouwen zijn mogelijk asbesthoudend en niet voorzien van een hemelwaterafvoer.

In onderstaande figuur zijn foto's weergegeven die een beeld geven van de onderzoekslocatie. Voor meer foto's wordt verwezen naar bijlage 3.





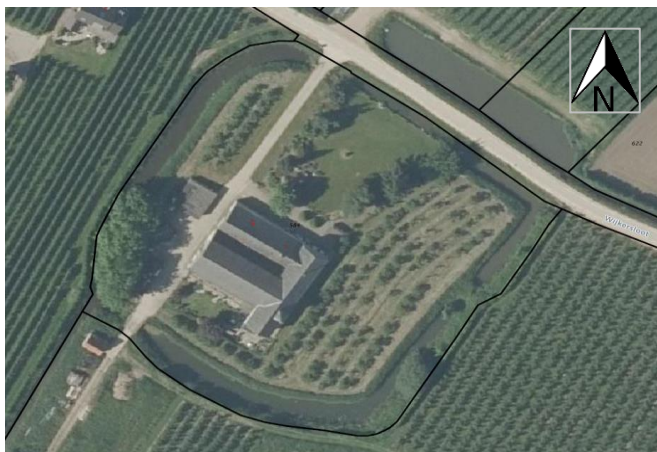
Figuur 1: 4 foto's onderzoekslocatie.



Bron: MILON bv

Ten noorden van de locatie is de openbare weg Wijkersloot gelegen en in de overige richtingen is de locatie omsloten door percelen welke agrarisch gebruik in gebruik zijn. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 2. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. In het onderzoek naar het grondwater wordt geen afbakening van 2 meter aangehouden. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.



Figuur 2: Globale ligging onderzoekslocatie.

Bron: Kadastralekaart.com

2.4. Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Eén van de bijgebouwen is in het verleden in gebruik geweest als varkensstal. Bij controles (in het kader van de milieuvergunning) is in 1992, 1999 en 2009 geconstateerd dat milieugevaarlijke vloeistoffen niet in of boven een vloeistofdichte lekbak/vloer opgeslagen waren. Het is niet bekend wat voor vloeistoffen het zijn en waar deze opgeslagen waren. Waarschijnlijk betreft het de opslag en aanmaak van bestrijdingsmiddelen, welke in gebouw 3 aanwezig is geweest.

De vervallen bijgebouwen is voorzien van dakbedekking die mogelijk asbesthoudend is. Het dak is niet voorzien van hemelwaterafvoer, waardoor de locatie asbestverdacht is. Op basis van de veldinspectie blijkt dat ter plaatse van één kant van de opstallen een betonverharding is gelegen, waardoor aan deze kant geen onderzoek mogelijk is.

In het verleden zijn bestrijdingsmiddelen toegepast in de boomgaard. Vanwege de omsluiting van de boerderij met de boomgaard is de gehele onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.

Voor het overige zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen verdachte locaties aanwezig geweest of potentieel bodembelastende activiteiten uitgevoerd. De locatie heeft een hoge archeologische verwachting en zijn er geen aanwijzingen voor het treffen van (niet gesprongen) conventionele explosieven.

Naar opgave van de Omgevingsdienst Regio Utrecht en de website www.bodemloket.nl zijn op de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.5. Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 3,45 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit DINOloket. Vanaf maaiveld tot circa 5,5 m-mv is er een matig doorlatende deklaag aanwezig, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei, klei en veen en een weinig grof zand. Onder deze deklaag tot circa 11 m-mv bevindt zich een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen (formatie van Kreftenheye). De stromingsrichting van het grondwater is globaal noordelijk tot noordoostelijk gericht. In de directe omgeving zijn geen geregistreerde onttrekkingen aanwezig.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart ontsloten via de Omgevingsdienst Regio Utrecht blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in het deelgebied 'Boomgaarden'.

2.6. Conclusies en hypothese

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725. Naar ons oordeel zijn de onderzoeksvragen volledig beantwoord aan de hand van de verzamelde informatie en kan geconcludeerd worden dat er voldoende inzicht is verkregen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

De boerderij bestaat uit twee woningen, daterend uit 1700 en 1900. Op het perceel staan drie vervallen bijgebouwen, daterend van 1930 tot 1950. De boerderij is omsloten door fruitbomen, waarvan bekend is dat hier bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt. De bijgebouwen zijn niet voorzien van een hemelwaterafvoer en de dakbedekking is mogelijk asbesthoudend. Eén van de bijgebouwen is in het verleden in gebruik geweest als varkensstal. Bij controles in 1992, 1999 en 2009 is geconstateerd dat milieugevaarlijke vloeistoffen niet in of boven een vloeistofdichte lekbak/vloer opgeslagen waren. Waarschijnlijk betreft het hier de opslag en aanmaak van bestrijdingsmiddelen, welke in bijgebouw 3 aanwezig is geweest.

In het kader van de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten dient de voormalige opslag en aanmaak van bestrijdingsmiddelen aangemerkt te worden als een verdachte locatie. In het kader van de wijziging van het bestemmingsplan dient eveneens het overig terrein te

worden onderzocht. In verband met het ontbreken van een hemelwaterafvoer en een vermoedelijk asbesthoudende dakbedekking ter plaatse van de bijgebouwen is de bodem alhier verdacht op het voorkomen van asbest. Voor de voormalige opslag en aanmaak van bestrijdingsmiddelen wordt de hypothese 'plaatselijke verontreiniging' opgesteld. Voor de overig terrein wordt de hypothese 'diffuse bodemverontreiniging' opgesteld.

3. Verkennend bodemonderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek en gestelde hypothese is het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN 5740. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) en de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). In tabel 1 zijn de werkzaamheden en de analyses weergegeven.

Tabel 1. Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie		NEN 5740		veldwerkzaamheden			laboratorium	
		Strategie	opp.(m ²)	aantal boringen			aantal te onderzoeken monsters	
				tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	met peilbuis	Grond	Grondwater
1	Overig terrein	VED-HE	6.000 m ²	12	3	1	4x st. pakket met OCB	1x st. pakket
2	Vm opslag en aanmaak bestrijdingsmiddelen	VEP	10 m ²	-	-	1	1x st. pakket met OCB	1x st. pakket

Het standaardpakket grond bestaat uit zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), minerale olie, PAK, PCB, lutum en organische stof.

Het standaardpakket grondwater bestaat uit zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

3.2. Veldwerkzaamheden

De monsterneming in het kader van protocol 2001 is door MILON bv uitbesteed aan Van de Giessen Milieupartners te Sint-Oedenrode. Van de Giessen Milieupartners is door het Ministerie van IenW erkend voor het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (certificaatnummer EC-SIK-20304). De monsterneming in het kader van de protocol 2002 is door MILON bv uitgevoerd. MILON bv is door het Ministerie van IenW erkend voor het nemen van grondwatermonsters (certificaatnummer EC-SIK-20269).

Op 5 juli 2018 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer B. (Bart) van der Loo, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van Van de Giessen Milieupartners (zie bijlage 8). Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij zijn aan de oostzijde van de bijgebouwen een verharding aangetroffen van puin. Voor het overige zijn er geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 11 handboringen tot 0,5 m-mv;
- het plaatsen van 3 handboringen tot 2,0 m-mv;
- het plaatsen van 2 peilbuizen;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en bemonsteren van de grond per 0,5 meter of zintuiglijk gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuizen.

Op 13 juli 2018 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, erkend en ervaren veldwerker in het kader van protocol

2002 en medewerker van MILON bv (zie bijlage 8). Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van de peilbuizen, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.3. Zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat overwegend uit zwak zandig, zwak humeuze klei. Ter plaatse van boring 04, 05 en 15 zijn bijmengingen met baksteen (resten of zwak) aangetroffen. Ter plaatse van diverse boringen worden bijmengingen met baksteen en cement/beton aangetroffen. Ter plaatse van boring 08 zijn sporen kolen en ter plaatse van boring 09 en 10 is een matige bijmenging van kolen waargenomen. De ondergrond bestaat uit zwak zandig, zwak humeuze klei. Ter plaatse van de ondergrond zijn geen bijzonderheden waargenomen. Naast de bijmengingen met baksteen en kolen zijn er geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Na afloop van de veldwerkzaamheden is de veldwerker gewezen op een voormalige locatie van een bovengrondse dieseltank. Deze locatie, gelegen nabij bijgebouw 3, dient separaat van de overige deellocaties onderzocht te worden conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting (NEN 5740, strategie VEP).

In onderstaande tabel zijn de bijzonderheden verder uitgewerkt.

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Monstertraject (m -mv)	Grondsoort	Opmerkingen / veldwaarnemingen
03	4,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
05	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, cement/beton resten
06	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen kolen, sporen baksteen
07	0,50	0,20 - 0,50	Klei	sporen baksteen, zwak grindhoudend
08	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak grindhoudend, sporen kolen
09	0,50	0,00 - 0,20	Zand	zwak baksteenhoudend, cement/beton bijmenging sterk
09	0,50	0,20 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, matig koolhoudend
10	0,35	0,00 - 0,35	Klei	zwak baksteenhoudend, matig koolhoudend, cement/beton bijmenging matig / gestaakt op harde/massieve laag
11	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
12	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend
13	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
17	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
18	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, cement/beton sporen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 4. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 3: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	3,00 - 4,00	1,75	7,4	592	142
03	3,00 - 4,00	1,72	7,0	584	58,1

De gemeten pH en geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in de peilbuizen hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Hierdoor kunnen concentraties van de organische parameters (zoals minerale olie en de individuele VOCL) hoger uitvallen. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4. Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenW voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04). Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium 5 (meng)monsters samengesteld. In tabel 3 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 4: Monsteselectie grond

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen
Loc 1 BG 1	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 07 (0,20 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend
Loc 1 BG 2	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, sporen kolen, sporen baksteen
Loc 1 BG 3	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) 09 (0,20 - 0,50) 10 (0,00 - 0,35)	zwak baksteenhoudend, matig koolhoudend
Loc 1 OG	0,50 - 1,50	03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 04 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,30) 06 (0,50 - 1,00)	brokken roest, matig roesthoudend
Loc 2 BG	0,00 - 0,20	01 (0,00 - 0,20)	-

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: $< 1\%$ antropogene bijmenging;
zwak: 1% - 5% antropogene bijmenging;
matig: 5% - 15% antropogene bijmenging;
sterk: 15% - 50% antropogene bijmenging.

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op een standaardpakket voor grond (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof), aangevuld met OCB's.

Tabel 5: Monsterselectie grondwater

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
01-1-1	3,00 - 4,00	lichtgrijs	Standaard pakket
03-1-1	3,00 - 4,00	lichtgrijs	Standaard pakket

Het grondwatermonster is geanalyseerd op een standaardpakket voor grondwater (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen). Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. In de bijlage van het certificaat 12829138 is een opmerking geplaatst, omdat er verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

3.5. Wijze van beoordeling en toetsing

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grond en het grondwater geschiedt op basis van respectievelijk het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa-service) van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. MILON bv voert de toetsing uit middels de applicatie Terra Index welke wordt beheerd door I.T. Works te Delft. De analyseresultaten (oftewel meetwaarden) van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organischestofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde waarden (GSSD). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt voor grond en grondwater een indexwaarde berekend ($\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$). Is deze indexwaarde voor een parameter groter dan 1,0 is sprake van een ernstig bodemverontreiniging. Als de waarde groter is dan 0,5 dan bestaat er een vermoeden dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is in deze situatie vaak wenselijk/noodzakelijk. Met spreekt dan van matig verontreinigd (voormalige tussenwaarde). In tabel 4 is weergegeven wat deze indexwaarde voor de grond en het grondwater betekend en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 6: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

index-waarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>Licht verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW en < I of >S en < I
>0,5 <1,0	<u>Matig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk.	Index >0,5
>1,0	<u>Ernstig verontreinigd.</u> Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

3.6. Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven en tussen haakjes de getoetste indexwaarde.

Tabel 7: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Deelmonsters	> AW en <= I	> I	Index >0,5
Loc 1 BG 1	03 (0,00 - 0,50) 07 (0,20 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Organochloorhoud. Bestrijdingsm., DDE (som) DDD (som)	-	-
Loc 1 BG 2	06 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	Koper, kwik, lood, Organochloorhoud. Bestrijdingsm., DDD (som), DDT (som)	-	DDE (som) (0,72)
Loc 1 BG 3	05 (0,00 - 0,50) 09 (0,20 - 0,50) 10 (0,00 - 0,35)	Koper, lood, Organo-chloorhoud. Bestrijdingsm., DDE (som), DDD (som), DDT (som)	-	-
Loc 1 OG	03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 04 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,30) 06 (0,50 - 1,00)	-	-	-
Loc 2 BG	01 (0,00 - 0,20)	PCB (som 7), koper, lood, Organochloorhoud. Bestrijdingsm, hexachloor-butadien, hexachloor-benzeen, alfa-HCH, beta- HCH, gamma-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, DDD (som), alfa- endosulfan, chloordaan (cis + trans), drins (aldrin+dielrin+endrin)	DDT (som) (7)	DDE (som) (0,88)

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: de concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de index (licht verontreinigd);

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - AW) / (I - AW).

Tabel 8: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	> I	Index >0,5
01-1-1	3,00 - 4,00	-	-	barium (0,8)
03-1-1	3,00 - 4,00	-	-	barium (0,68)

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - S) / (I - S).

3.7. Aanvullend analytisch onderzoek

Tijdens het verkennend onderzoek zijn verhoogde gehalten aan OCB's aangetroffen in de mengmonsters Loc 1 BG 2 en Loc 2 BG, waardoor middels aanvullend onderzoek de gehalten aan OCB's in de individuele grondmonsters zijn bepaald. Zo kan een eventuele verontreiniging worden gelokaliseerd. Aangezien een gedeelte van de grondmonsters niet meer beschikbaar waren in het laboratorium zijn de desbetreffende boringen opnieuw geplaatst.

De veldwerkzaamheden zijn op 10 augustus 2018 uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 8). Tijdens de resultaten van de veldwerkzaamheden zijn alleen ter plaatse van boring 105 resten puin aangetroffen. De analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam en de analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in tabel 9.

Tabel 9: Toetsing van de analyseresultaten inkadering OCB (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	> AW en <= I	> I	Index >0,5
201	0,00 - 0,30	DDD (som)	-	-
202	0,00 - 0,30	Organochloorhoud. Bestrijdingsmiddelen Drins, DDD (som), DDT (som), alfa-endosulfan, chloordaan	DDE (som) (1,52)	-
203	0,00 - 0,30	DDE (som)	-	-
204	0,00 - 0,30	Organochloorhoud. Bestrijdingsm., hexachloorbutadien (HCB), alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, Heptachloorepoxide, DDD (som), alfa-endosulfan, chloordaan (cis + trans)	DDE (som) (2,78), DDT (som) (1,27)	-
101	0,50 - 1,00	Organochloorhoud. Bestrijdingsm., hexachloorbutadien, Hexachloorbenzeen (HCB), alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, Heptachloorepoxide, DDE (som), DDD (som), alfa-endosulfan, chloordaan (cis + trans) drins (aldrin+dielrin+endrin)	DDT (som) (2,57)	-
102	0,00 - 0,30	Organochloorhoud. Bestrijdingsm., hexachloorbutadien, Hexachloorbenzeen (HCB), alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, Heptachloorepoxide, DDE (som), DDD (som), alfa-endosulfan, chloordaan (cis + trans) drins (aldrin+dielrin+endrin)	DDT (som) (1,9)	-
103	0,00 - 0,30	Organochloorhoud. Bestrijdingsm., hexachloorbutadien, Hexachloorbenzeen (HCB), alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, Heptachloorepoxide, DDE (som), DDD (som), DDT (som), alfa-endosulfan, chloordaan (cis + trans) drins (aldrin+dielrin+endrin)	-	-

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	> AW en <= I	> I	Index >0,5
104	0,00 – 0,30	Organochloorhoud. Bestrijdingsm., hexachloorbutadien, Hexachloorbenzeen (HCB), alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, Heptachloorepoxide, DDD (som), alfa-endosulfan, chloordaan (cis + trans) drins (aldrin+dieldrin+endrin)	DDE (som) (1,28), DDT (som) 223,2)	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: de concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de index (licht verontreinigd);

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - AW) / (I - AW).

3.8. Bespreking van de onderzoeksresultaten

Overig terrein

Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond bijmengingen waargenomen met baksteen(puin), beton/cement en kolen. Voor het overige zijn er geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging. Analytisch zijn licht verhoogde gehalten koper, lood en verschillende individuele organochloorbestrijdingsmiddelen aangetroffen. Tevens is DDE en DDT in matig en sterk verhoogd gehalte aangetroffen. De verontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen hebben hoogstwaarschijnlijk een relatie met het voormalige gebruik van bestrijdingsmiddelen. Omvang van de verontreiniging is vooralsnog niet bekend. Hiervoor is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch is in het grondwater een matig verhoogde concentratie barium aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Barium is een zwaar metaal dat als sporelement van nature in het grondwater voorkomt. Voor de matige verhoging is geen eenduidige verklaring voorhanden. Vooralsnog wordt er geen relatie verwacht met het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Omdat ook op het overige terrein een soortgelijke concentratie is aangetroffen wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier om verhoogde achtergrondconcentraties gaat.

Hypothese

Door de licht, matig en sterk verhoogde gehalten en concentraties dient de opgestelde hypothese 'diffuse verontreiniging' te worden aangenomen.

Voormalige opslag en aanmaak bestrijdingsmiddelen

Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond geen bijmengingen waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging. Analytisch zijn licht verhoogde gehalten koper, lood, PCB en verschillende individuele organochloorbestrijdingsmiddelen aangetroffen. Tevens is DDE in een matig verhoogd gehalte en DDT in een sterk verhoogd gehalte aangetroffen. Ook in direct omliggende boringen zijn soortgelijke parameters in soortgelijke gehalten aangetroffen. De verontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen hebben hoogstwaarschijnlijk een relatie met voormalige opslag en aanmaak van bestrijdingsmiddelen. Omvang van de verontreiniging is vooralsnog niet bekend. Hiervoor is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch is in het grondwater een matig verhoogde concentratie barium aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Barium is een zwaar metaal dat als spooorelement van nature in het grondwater voorkomt. Voor de matige verhoging is geen eenduidige verklaring voorhanden. Vooralsnog wordt er geen relatie verwacht met de voormalige opslag en aanmaak van bestrijdingsmiddelen. Omdat ook op het overige terrein een soortgelijke concentratie is aangetroffen wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier om verhoogde achtergrondconcentraties gaat.

Hypothese

Door de licht, matig en sterk verhoogde gehalten en concentraties dient de opgestelde hypothese 'plaatselijke verontreiniging' te worden aangenomen.

Voormalige bovengrondse dieseltank

Na afloop van de veldwerkzaamheden is de veldwerker gewezen op een voormalige locatie van een bovengrondse dieseltank. Deze locatie, gelegen nabij bijgebouw 3, dient separaat van de overige deellocaties onderzocht te worden conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting (NEN 5740, strategie VEP).

4. Nader asbestonderzoek

4.1. onderzoeksstrategie

Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn boringen geplaatst ter plaatse van de afwateringszone van de opstallen met asbestverdachte daken. Aangezien hier sterk puin is aangetroffen in de bovengrond is besloten het onderzoek naar asbest op te schalen naar een nader asbestonderzoek.

In onderstaande tabel is de onderzoeksstrategie weergegeven zoals deze is opgesteld in de offertefase, op basis van aanvullende informatie is de onderzoeksstrategie gewijzigd en zijn in plaats van 12 inspectiegaten een 5-tal sleuven gegraven.

Tabel 10. Veldwerkzaamheden en analyses strategie asbestonderzoek

Onderzoek	Strategie		veldwerkzaamheden			laboratorium	
	norm	opp.(m ²)	inspectiegaten			aantal te onderzoeken monsters	
			tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuizen	Grond	Grondwater
Bijgebouw 1	NEN 5707 6.5.4	100 m ²	2	2	-	2x asbest grond	
Bijgebouw 2	NEN 5707 6.5.4	100 m ²	2	2	-	2x asbest grond	
Bijgebouw 3	NEN 5707 6.5.4	100 m ²	2	2	-	2x asbest grond	

4.2. Veldwerkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen

Op 10 augustus 2018 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen en R.C.J. (Reinoud) de Jong, beide erkend en ervaren veldwerkers en medewerkers van MILON bv (zie bijlage 8). De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- het uitvoeren van een locatie-inspectie;
- het graven en inspecteren van 5 inspectiesleuven (inspectiesleuf SL01 t/m SL05);
- het inspecteren van het uitgegraven materiaal.

Direct na de monsternamen zijn op het monsternemingsformulier de uitgevoerde werkzaamheden en eventuele bijzonderheden vastgelegd. Het monsternemingsformulier is opgesteld conform het protocol 2018.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het opgegraven materiaal betreft matig tot sterk puinhoudend materiaal. Er is ter plaatse van sleuf SL01 (734 g), ter plaatse van sleuf SL02 (26 g) en ter plaatse van SL04 (134 g) asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tabel 11: asbestverdacht materiaal.

Sleuf	materiaal	aantal stukjes	gewicht (g)
SL01	golfplaat	36	734
SL02	golfplaat	2	26
SL04	golfplaat	2	134

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 4.

4.3. Monstersamenstelling en analyses

Ten behoeve van de chemische analyses zijn 4 monsters geselecteerd welke zijn geanalyseerd op asbest in grond/asbest in puin (NEN 5707/NEN5897). In tabel 12 zijn de monsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 12: monsterselectie.

monsters	Opgebouwd uit deelmonsters	traject (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen
SL01-1	-	0-0,5	Sterk puinhoudend, asbest golfplaat (734 g)
SL02-1	-	0-0,35	Sterk puinhoudend, asbest golfplaat (26 g)
SL01-3	-	0,5-1,0	-
SL04-1	-	0-0,3	Matig puinhoudend, asbest golfplaat (134 g)
SL05-1	-	0-0,4	Uiterst puinhoudend

De grondmonsters en plaatmaterialen zijn aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. SYNLAB is door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd voor de analyse van asbest. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 6.

De resultaten van asbestanalyses van een deel van het plaatmateriaal wat is aangetroffen in sleuf SL01 is weergegeven in tabel 13.

Tabel 13: Resultaten asbestanalyses plaatmateriaalmonsters

nummer plaatmateriaal	massa (gram)	stuks en materiaal	Hecht-gebondenheid	asbestgehalte (% , mg)			
				serpetijn		amfibool	
				chrysotiel		amosiet	crocidoliet
SL01-Asbest	65,3	-	Hechtgebonden	10-15%	8.200	2-5%	2.300

4.4. Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten geschiedt op basis van respectievelijk het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit ingevuld door de interventiewaarde (I).

Zowel in de Circulaire bodemsanering als de Regeling bodemkwaliteit is geen achtergrondwaarde opgenomen voor asbest. Beide documenten geven alleen een maximale waarde. De interventiewaarde uit de Circulaire en de grenswaarde uit de Regeling bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Dit houdt in dat de concentratie van asbest wordt berekend als de totale concentratie aan serpentijn asbest (chrysotiel, of witte asbest) vermeerderd met tienmaal de amfibool asbesten (b.v. crocidoliet, amosiet, anthophylit actinoliet en tremoliet). De Circulaire geeft in bijlage 3 (saneringscriterium, protocol asbest) uitdrukkelijk aan, dat indien de gewogen asbestconcentratie meer dan 100 mg/kg d.s. bedraagt er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor geldt geen volumecriterium.

De toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in tabel 14. Opgemerkt wordt dat het ten aanzien van het puinmonster B04.2 te weinig monstermateriaal is geanalyseerd, beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

Tabel 14: analyseresultaten inspectiegaten.

monster(s)	traject (m-mv)	toetsing van de analyseresultaten				
		gemeten asbestgehalte			gewogen asbestgehalte (mg/kg)	toetsing
		>16 mm (g)	< 16 mm (mg/kg)	Totaal (mg/kg)		
SL01	0-0,5	734	<0,2	166	477	>I
SL02	0-0,35	26	<0,2	9	26	<I
SL04	0-0,3	134	<0,2	29	87	<I

:-: concentratie <interventiewaarde.

4.5. Bespreking van de analyseresultaten

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het opgegraven materiaal van sleuf SL01 (734 g), sleuf SL02 (26 g) en SL04 (134 g) is asbestverdacht materiaal waargenomen. In de geanalyseerde monsters van sleuf SL01 is een asbestgehalte aangetroffen boven de interventiewaarde. De gehalten aangetroffen ter plaatse van de sleuven SL102 en SL04 bevinden zich beneden de interventiewaarde.

Aangezien de interventiewaarde ter plaatse van SL01 wordt overschreden is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De omvang van de verontreiniging is niet vastgesteld. Onbekend is of onder de betonverharding eveneens asbesthoudend puin aanwezig is.

5. Conclusies en aanbeveling

Door MILON bv te Veghel is in opdracht van BRO Adviseurs te Boxtel in juli t/m september 2018 een verkennend bodem- en nader asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Wijkersloot 7 en 7a te Wijk bij Duurstede. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten en bestemmingsplanwijziging, met als leidraad de onderzoeksprotocollen NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Vooronderzoek

De boerderij bestaat uit twee woningen, daterend uit 1700 en 1900. Op het perceel staan drie vervallen bijgebouwen, daterend van 1930 tot 1950. De boerderij is omsloten door fruitbomen, waarvan bekend is dat hier bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt. De bijgebouwen zijn niet voorzien van een hemelwaterafvoer en de dakbedekking is mogelijk asbesthoudend. Eén van de bijgebouwen is in het verleden in gebruik geweest als varkensstal. Bij controles in 1992, 1999 en 2009 is geconstateerd dat milieugevaarlijke vloeistoffen niet in of boven een vloeistofdichte lekbak/vloer opgeslagen waren. Waarschijnlijk betreft het hier de opslag en aanmaak van bestrijdingsmiddelen, welke in bijgebouw 3 aanwezig is geweest. In het kader van de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten dient de voormalige opslag en aanmaak van bestrijdingsmiddelen aangemerkt te worden als een verdachte locatie. In het kader van de wijziging van het bestemmingsplan dient eveneens het overig terrein te worden onderzocht. In verband met het ontbreken van een hemelwaterafvoer en een vermoedelijk asbesthoudende dakbedekking ter plaatse van de bijgebouwen is de bodem alhier verdacht op het voorkomen van asbest. Voor de voormalige opslag en aanmaak van bestrijdingsmiddelen wordt de hypothese 'plaatselijke verontreiniging' opgesteld. Voor de overig terrein wordt de hypothese 'diffuse bodemverontreiniging' opgesteld.

Verkennend bodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond bijmengingen waargenomen met baksteen(puin), beton/cement en kolen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Na afloop van de veldwerkzaamheden is de veldwerker gewezen op een voormalige locatie van een bovengrondse dieseltank. Deze locatie is gelegen nabij bijgebouw 3. In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 15: Onderzoeksresultaten grond en grondwater.

locatie	Onderzoeksresultaten grond en grondwater		
overig terrein	bovengrond	koper, lood, kwik, OCB's en PCB's	licht verhoogd
		DDT (som), DDE (som)	sterk verhoogd
	ondergrond	-	-
	grondwater	barium	matig verhoogd
vm opslag en aanmaak bestrijdingsmiddelen	bovengrond	koper, lood, OCB's en PCB's	licht verhoogd
		DDE	matig verhoogd
		DDT	sterk verhoogd
	grondwater	barium	matig verhoogd

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse van een deel van de locatie worden matig tot sterk verhoogde gehalten aan DDT en DDE aangetroffen, welke te relateren aan het voormalig gebruik van bestrijdingsmiddelen op de locatie.

Geadviseerd wordt een nader onderzoek uit te voeren naar de omvang en ernst van de verontreiniging met DDE en DDT. Vervolgonderzoek naar de licht verhoogde concentraties wordt niet zinvol geacht. Tevens dient de grond en het grondwater ter plaatse van de voormalig bovengrondse dieseltank onderzocht te worden, conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting (NEN 5740, strategie VEP). Daarnaast wordt geadviseerd het grondwater uit de peilbuizen nogmaals te onderzoeken op de concentratie barium. Ten aanzien van het advies tot vervolgonderzoek wordt opgemerkt dat het bevoegd gezag bepaald of aanvullend of nader onderzoek noodzakelijk is.

Asbestonderzoek

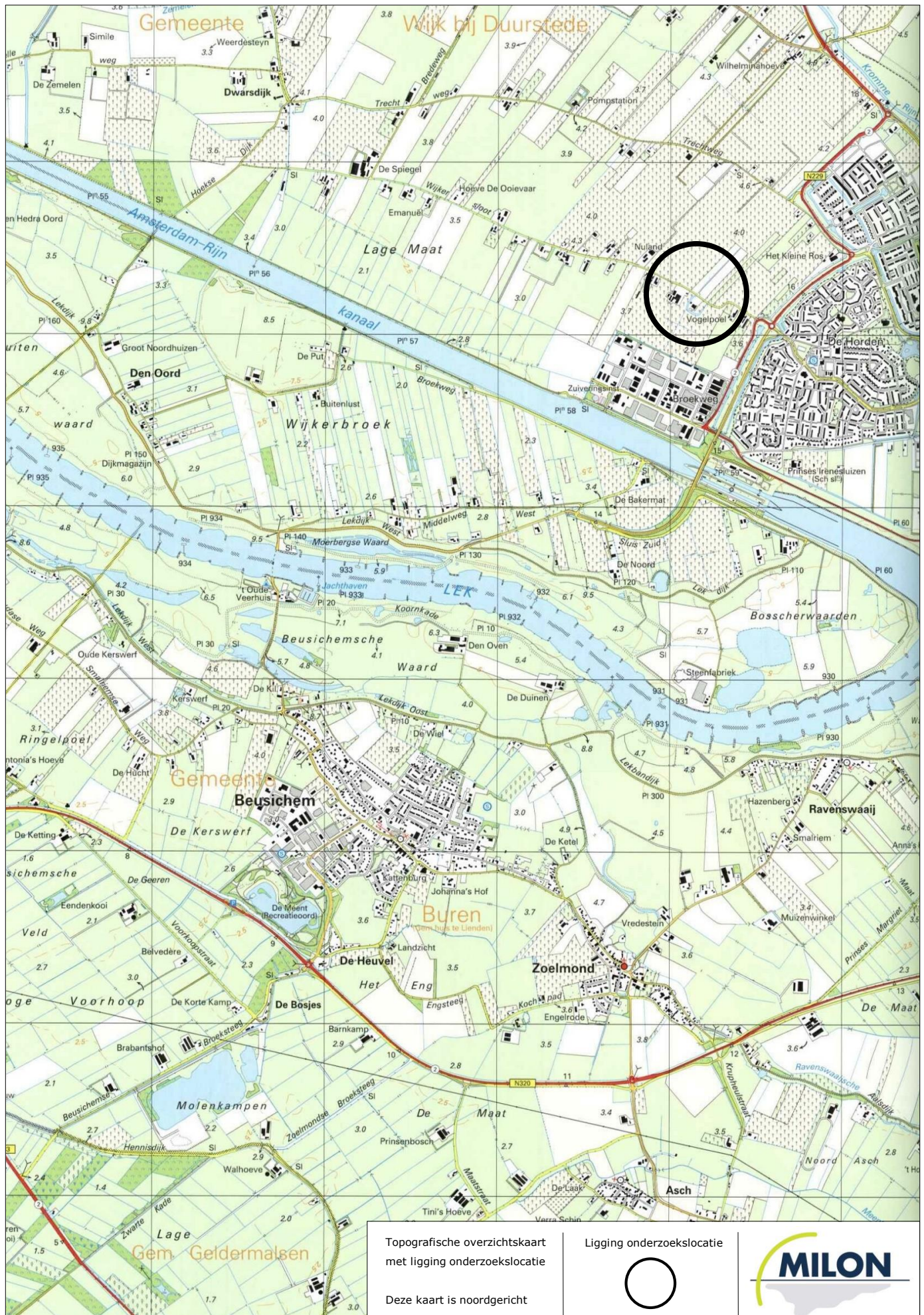
Uit het vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie de afwatering van asbestverdachte daken van enkele bijgebouwen plaats vindt op de vaste bodem. Tijdens de uitvoer van de werkzaamheden is ter plaatse een verdachte bijmenging met puin waargenomen. Naar aanleiding van deze constatering is besloten op te schalen naar het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het opgegraven materiaal van sleuven SL01, SL02 en SL04 is asbestverdacht materiaal waargenomen. In de geanalyseerde monsters van sleuf SL01 is een asbestgehalte aangetroffen boven de interventiewaarde. De gehalten aangetroffen ter plaatse van de sleuven SL02 en SL04 bevinden zich beneden de interventiewaarde. Aangezien de interventiewaarde ter plaatse van SL01 wordt overschreden is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

De omvang van de verontreiniging is niet vastgesteld. De verontreiniging met asbest moet verder worden ingekaderd middels het plaatsen van aanvullende sleuven om de omvang in oostelijke (onder de betonverharding) en westelijke richting vast te stellen. Tevens adviseren wij om sleuven ter plaatse van de aanwezige opstallen (3-tal bijgebouwen) te plaatsen. Ten aanzien van het advies tot vervolgonderzoek wordt opgemerkt dat het bevoegd gezag bepaald of aanvullend of nader onderzoek noodzakelijk is.

Bijlagen

Bijlage 1



Topografische overzichtskaart
met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2

Bijlage 3



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

Bijlage 4

Projectnaam: Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede

Projectcode: 20181327

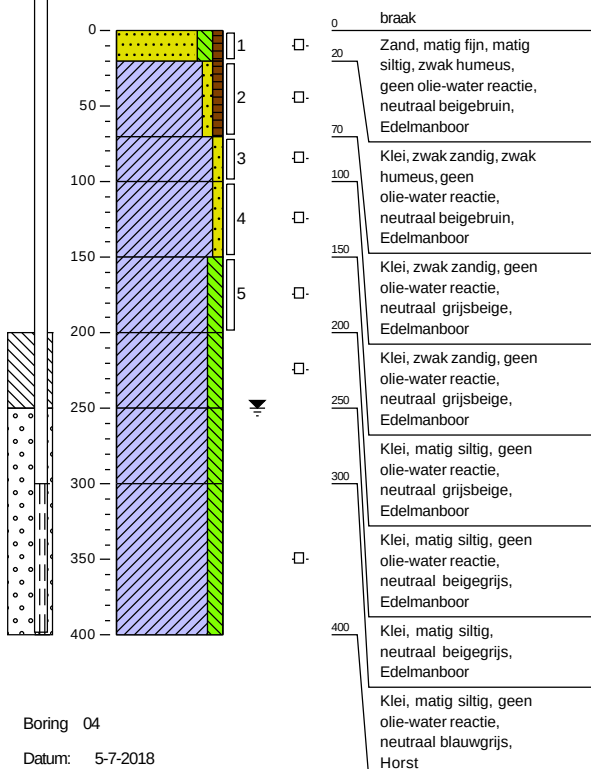
Pagina: 1 van 4

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 01

Datum: 5-7-2018

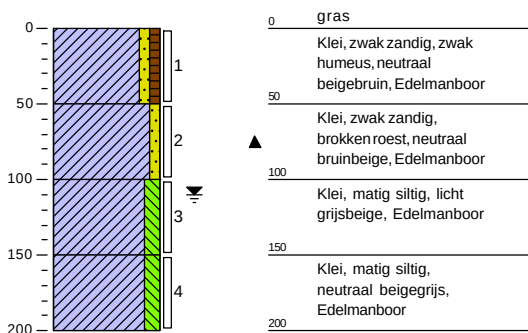
Veldwerker: BartvandeLoo



Boring 04

Datum: 5-7-2018

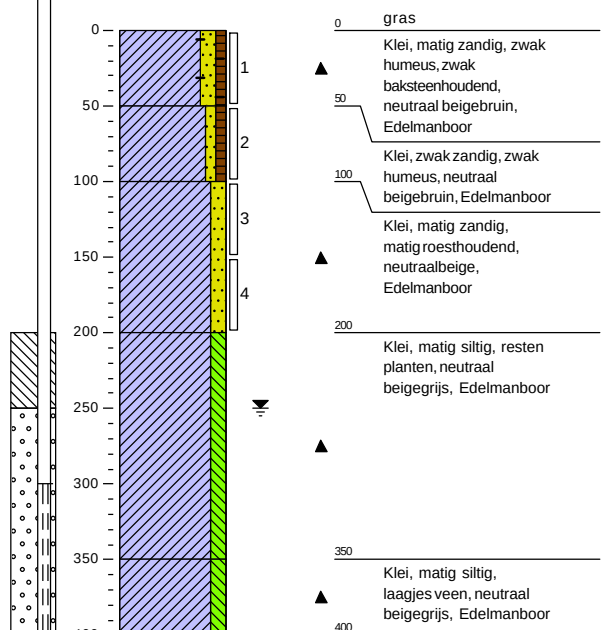
Veldwerker: BartvandeLoo



Boring 03

Datum: 5-7-2018

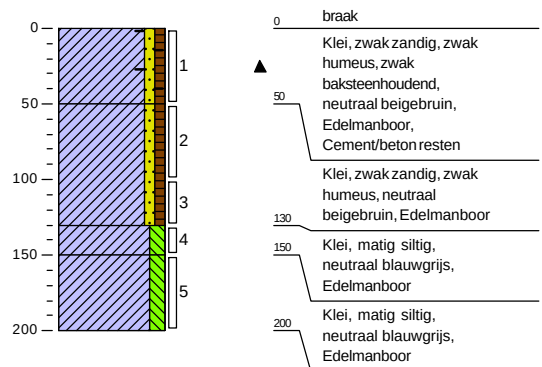
Veldwerker: BartvandeLoo



Boring 05

Datum: 5-7-2018

Veldwerker: BartvandeLoo



Projectnaam: Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede

Projectcode: 20181327

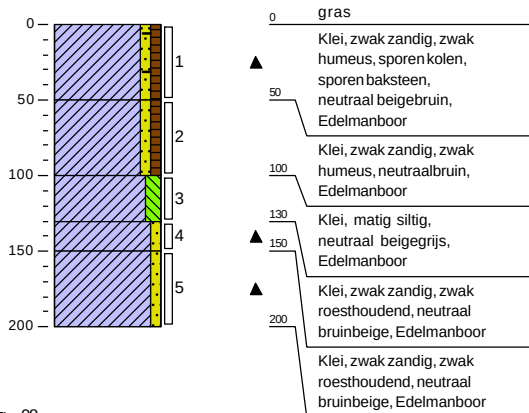
Pagina: 2 van 4

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 06

Datum: 5-7-2018

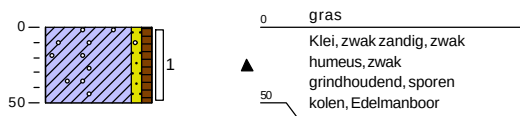
Veldwerker: BartvandeLoo



Boring 08

Datum: 5-7-2018

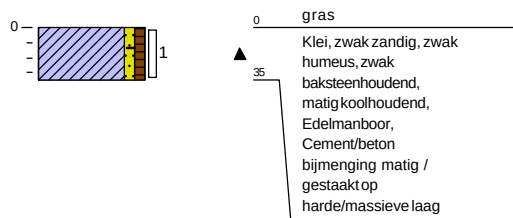
Veldwerker: BartvandeLoo



Boring 10

Datum: 5-7-2018

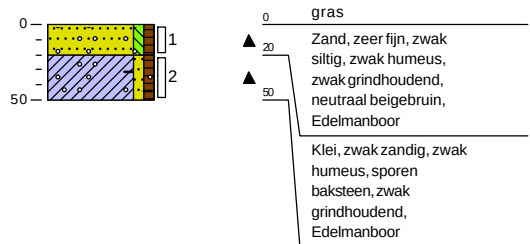
Veldwerker: BartvandeLoo



Boring 07

Datum: 5-7-2018

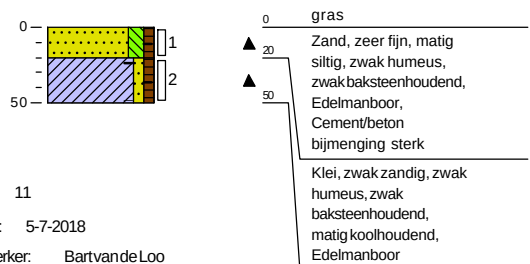
Veldwerker: BartvandeLoo



Boring 09

Datum: 5-7-2018

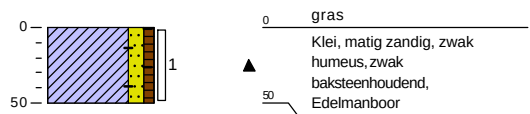
Veldwerker: BartvandeLoo



Boring 11

Datum: 5-7-2018

Veldwerker: BartvandeLoo



Projectnaam: Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede

Projectcode: 20181327

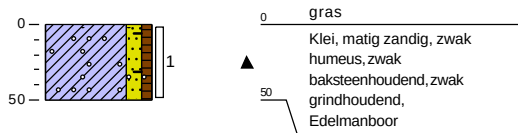
Pagina: 3 van 4

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 12

Datum: 5-7-2018

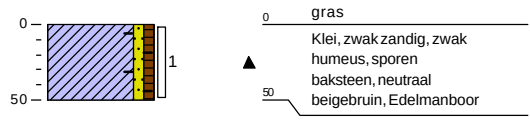
Veldwerker: BartvandeLoo



Boring 13

Datum: 5-7-2018

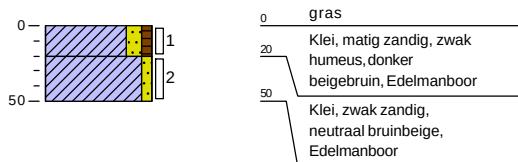
Veldwerker: BartvandeLoo



Boring 14

Datum: 5-7-2018

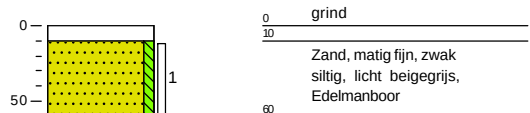
Veldwerker: BartvandeLoo



Boring 15

Datum: 5-7-2018

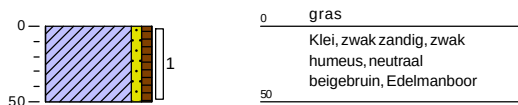
Veldwerker: BartvandeLoo



Boring 16

Datum: 5-7-2018

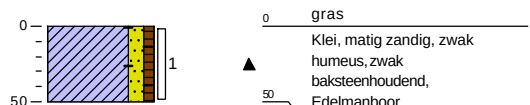
Veldwerker: BartvandeLoo



Boring 17

Datum: 5-7-2018

Veldwerker: BartvandeLoo



Projectnaam: Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede

Projectcode: 20181327

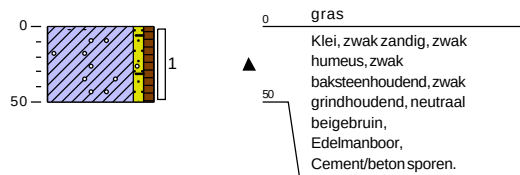
Pagina: 4 van 4

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 18

Datum: 5-7-2018

Veldwerker: Bart van de Loo



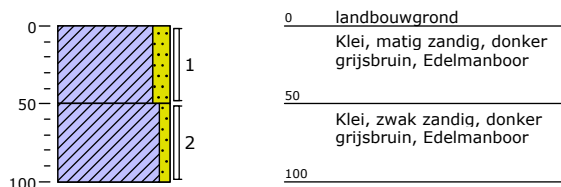
Projectnaam: Wijkersloot 7-7A
Plaatsnaam: Wijk bij Duurstede
Projectcode: 20181327-1
Projectleider: Estelle ten Den
Pagina: 1 van 1

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 101

Datum: 10-08-2018

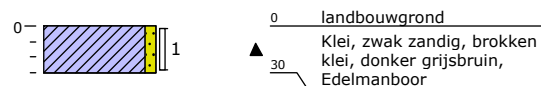
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 102

Datum: 10-08-2018

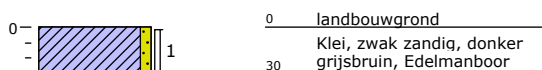
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 103

Datum: 10-08-2018

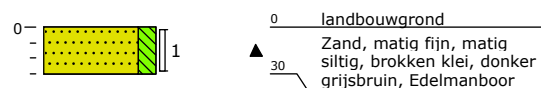
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 104

Datum: 10-08-2018

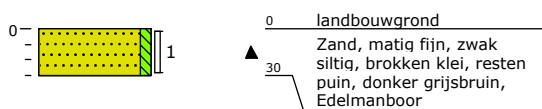
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 105

Datum: 10-08-2018

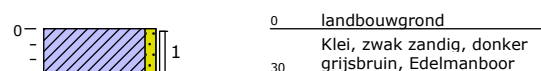
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 106

Datum: 10-08-2018

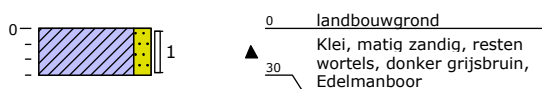
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 201

Datum: 10-08-2018

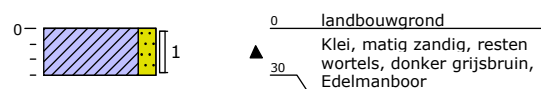
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 202

Datum: 10-08-2018

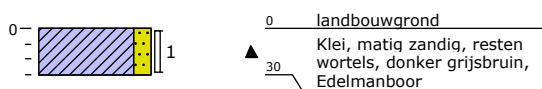
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 203

Datum: 10-08-2018

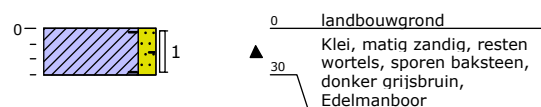
Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong



Boring 204

Datum: 10-08-2018

Veldwerker: R.C.J. (Reinoud) de Jong

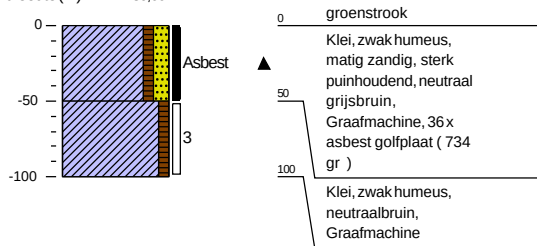


Projectnaam: Wijkersloot 7-7A
 Plaatsnaam: Wijk bij Duurstede
 Projectcode: 20181327-1
 Projectleider: Estelle ten Den
 Pagina: 1 van 1

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

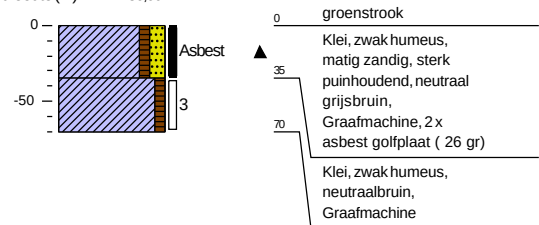
Inspectiesleuf SL01

Datum: 10-8-2018
 Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen
 Sleuflengte (m): 200,00
 Sleufbreedte (m): 30,00



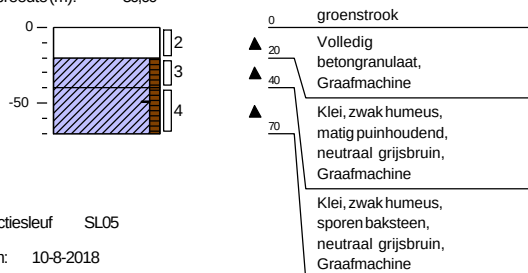
Inspectiesleuf SL02

Datum: 10-8-2018
 Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen
 Sleuflengte (m): 200,00
 Sleufbreedte (m): 50,00



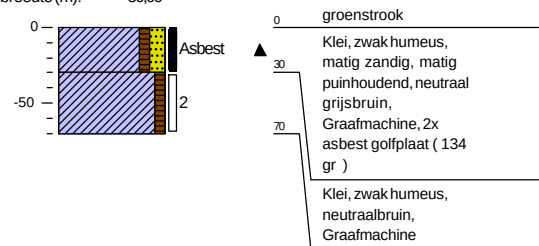
Inspectiesleuf SL03

Datum: 10-8-2018
 Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen
 Sleuflengte (m): 200,00
 Sleufbreedte (m): 50,00



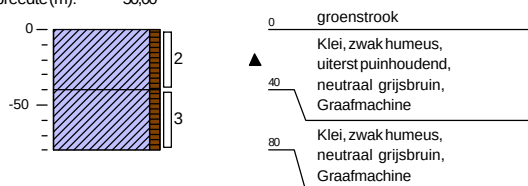
Inspectiesleuf SL04

Datum: 10-8-2018
 Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen
 Sleuflengte (m): 200,00
 Sleufbreedte (m): 50,00



Inspectiesleuf SL05

Datum: 10-8-2018
 Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen
 Sleuflengte (m): 200,00
 Sleufbreedte (m): 50,00



Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Loc 1 BG 1			Loc 1 BG 2			Loc 1 BG 3		
Certificaatcode		12829138			12829138			12829138		
Deelmonsters		03, 07, 12, 13			06, 11, 17, 18			05, 09, 10		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,5			4,5			2,9		
Lutum	% ds	23			32			20		
Datum van toetsing		23-7-2018			23-7-2018			23-7-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	% w/w	86,9	87,0 ⁽⁶⁾		86,8	87,0 ⁽⁶⁾		85,6	86,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	23			32			20		
Organische stof (humus)	%	3,5			4,5			2,9		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	150	160 ⁽⁶⁾		170	139 ⁽⁶⁾		140	167 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,36	0,45	-0,01	0,53	0,58	-0	0,38	0,50	-0,01
kobalt	mg/kg ds	11	12	-0,02	10	8	-0,04	8,4	9,9	-0,03
koper	mg/kg ds	29	34	-0,04	62	60	0,13	33	41	0,01
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,19	0,18	0	0,12	0,13	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	31	33	-0,03	29	24	-0,17	24	28	-0,11
lood	mg/kg ds	37	41	-0,02	75	74	0,05	44	51	0
zink	mg/kg ds	86	97	-0,07	130	119	-0,04	87	107	-0,06
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		9	31 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		6	21 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<40	-0,03	<20	<31	-0,03	20	69	-0,03
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,12	0,12	
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,06	0,06		0,55	0,55	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,05	0,05		0,11	0,11	
chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,05	0,05		0,19	0,19	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,04	0,04		0,11	0,11	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,05	0,05		0,13	0,13	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,06	0,06		0,13	0,13	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,05	0,05		0,12	0,12	
PAK	mg/kg ds		0,55	-0,02		0,39	-0,03		1,5	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
drins (aldrin+dieldrin+endrin)	µg/kg ds		<6,0	-0		<4,7	-0		<7,2	-0
hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
isodrin	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁵⁾		<1	<2 ⁽⁵⁾		<1	<2 ⁽⁵⁾	
telodrin	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁵⁾		<1	<2 ⁽⁵⁾		<1	<2 ⁽⁵⁾	
heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<2	0

Grondmonster		Loc 1 BG 1	Loc 1 BG 2	Loc 1 BG 3
Certificaatcode		12829138	12829138	12829138
Deelmonsters		03, 07, 12, 13	06, 11, 17, 18	05, 09, 10
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,5	4,5	2,9
Lutum	% ds	23	32	20
Datum van toetsing		23-7-2018	23-7-2018	23-7-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
heptachloorepoxide	µg/kg ds	<4,0 0	<3,1 0	<4,8 0
aldrin	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
dieldrin	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
endrin	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
DDE (som)	µg/kg ds	282 0,08	1678 0,72	847 0,34
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <2	5,2 11,6	5,5 19,0
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	98 280	750 1667	240 828
DDD (som)	µg/kg ds	24 0	75 0	176 0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	1,1 3,1	2,7 6,0	10 34
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	7,3 20,9	31 69	41 141
DDT (som)	µg/kg ds	91 -0,07	416 0,14	517 0,21
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	3,8 10,9	27 60	20 69
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	28 80	160 356	130 448
alfa-endosulfan	µg/kg ds	<1 <2 0	<1 <2 0	<1 <2 0
chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<4,0 0	<3,1 0	<4,8 0
cis-chloordaan	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
trans-chloordaan	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	149,4	986,4	457
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	150,8	987,8	458,4
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	31,8	187	150
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	8,4	33,7	51
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	98,7	755,2	245,5
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	138,9	975,9	446,5
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8	2,8	2,8
heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <2 ⁽⁶⁾	<1 <2 ⁽⁶⁾	<1 <2 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	427 ⁽⁵⁾	2192 ⁽⁵⁾	1576 ⁽⁵⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <2 -0	<1 <2 -0	<1 <2 -0
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB (som 7)	µg/kg ds	<14 -0,01	<11 -0,01	<17 -0

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Loc 1 OG	Loc 2 BG
Certificaatcode		12829138	12829138
Deelmonsters		03, 03, 04, 05, 05, 06	01
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,50	0,00 - 0,20
Humus	% ds	1,6	1,6

Lutum	% ds	18	12
Datum van toetsing		23-7-2018	23-7-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw =0,5	GSSD Index
		Meetw =0,5	GSSD Index
OVERIG			
Droge stof	% w/w	85,0	85,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18	12
Organische stof (humus)	%	1,6	1,6
Artefacten	g	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0
METALEN			
barium	mg/kg ds	120	155 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	8,9	11,4 -0,02
koper	mg/kg ds	15	20 -0,13
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04 -0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01
nikkel	mg/kg ds	28	35 0
lood	mg/kg ds	16	19 -0,06
zink	mg/kg ds	63	82 -0,1
MINERALE OLIE			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70 -0,02
PAK			
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01
chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01
PAK	mg/kg ds	0,098	-0,04
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
drins (aldrin+dieldrin+endrin)	µg/kg ds	<11	-0
hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<4
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4 0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4 0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾
isodrin	µg/kg ds	<1	<4
telodrin	µg/kg ds	<1	<4
heptachloor	µg/kg ds	<1	<4 0
heptachloorepoxide	µg/kg ds	<7,0	0
aldrin	µg/kg ds	<1	<4
dieldrin	µg/kg ds	<1	<4
endrin	µg/kg ds	<1	<4
DDE (som)	µg/kg ds	39	-0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4

Grondmonster		Loc 1 OG	Loc 2 BG
Certificaatcode		12829138	12829138
Deelmonsters		03, 03, 04, 05, 05, 06	01
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,50	0,00 - 0,20
Humus	% ds	1,6	1,6
Lutum	% ds	18	12
Datum van toetsing		23-7-2018	23-7-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	7,1 35,5	400 2000
DDD (som)	µg/kg ds	14 -0	1110 0,03
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <4	32 160
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	2,1 10,5	190 950
DDT (som)	µg/kg ds	12 -0,13	10700 2
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <4	440 2200
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	1,7 8,5	1700 8500
alfa-endosulfan	µg/kg ds	<1 <4 0	12 60 0,01
chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<7,0 0	14 0
cis-chloordaan	µg/kg ds	<1 <4	2,0# 7,0
trans-chloordaan	µg/kg ds	<1 <4	2,0# 7,0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	23,5	2808,4
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	24,9	2820,98
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,4	2140
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8	222
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	7,8	406,6
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	13	2768,6
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8	11,84
heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	2,8
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	2,0# 7,0
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	2,0# 7,0
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <4 ⁽⁶⁾	13 65 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	118	14042 ⁽⁵⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <4 -0	3,5 17,5 0
PCB`S			
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	2,6 13,0
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	1,2 6,0
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25 0,01	37 0,02

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
drins (aldrin+dieldrin+endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			03-1-1		
Datum		13-7-2018			13-7-2018		
Filterstelling (m -mv)		3,00 - 4,00			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		23-7-2018			23-7-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
		=0,5			=0,5		
METALEN							
barium	µg/l	510	510	0,8	440	440	0,68
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	2,6	2,6	-0,21	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
PAK							
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
FREONEN							
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01

Watermonster		01-1-1	03-1-1
Datum		13-7-2018	13-7-2018
Filterstelling (m -mv)		3,00 - 4,00	3,00 - 4,00
Datum van toetsing		23-7-2018	23-7-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
(Chloroform)			
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
>I : Groter dan Tussenwaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150

		S	S Diep	Indicatief	I
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		201-1			202-1			203-1		
Certificaatcode		12853116			12853116			12853116		
Deelmonsters		201			202			203		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	3,0			2,9			4,4		
Lutum	% ds	52			35			40		
Datum van toetsing		30-8-2018			30-8-2018			30-8-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	% w/w	87,3	87,0 ⁽⁶⁾		89,6	90,0 ⁽⁶⁾		84,4	84,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	52			35			40		
Organische stof (humus)	%	3,0			2,9			4,4		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
drins (aldrin+dieldrin+endrin)	µg/kg ds		<7,0	-0	15	0		<4,8	-0	
hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<2		2,2#	5,3 ⁽⁵⁾		<1	<2	
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	2,1#	5,1	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	2,1#	5,1	0	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	2,1#	5,1	0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		2,2#	5,3 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
isodrin	µg/kg ds	<1	<2		2,1#	5,1 ⁽⁵⁾		<1	<2	
telodrin	µg/kg ds	<1	<2		2,1#	5,1 ⁽⁵⁾		<1	<2	
heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	2,1#	5,1	0	<1	<2	0
heptachloorepoxide	µg/kg ds		<4,7	0		10,0	0		<3,2	0
aldrin	µg/kg ds	<1	<2		2,1#	5,1		<1	<2	
dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		2,1#	5,1		<1	<2	
endrin	µg/kg ds	<1	<2		2,1#	5,1		<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds		86	-0,01	3435	1,52		213	0,05	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		6,1	21,0		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	25	83		990	3414		93	211	
DDD (som)	µg/kg ds		39	0		126	0		13	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		2,6	9,0		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	11	37		34	117		4,8	10,9	
DDT (som)	µg/kg ds		106	-0,06		1531	0,89		56	-0,1
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		54	186		2,8	6,4	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	31	103		390	1345		22	50	
alfa-endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	2,1#	5,1	0	<1	<2	0
chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<4,7	0		10,0	0		<3,2	0
cis-chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		2,1#	5,1		<1	<2	
trans-chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		2,1#	5,1		<1	<2	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	79,6			1498,75			134,5		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	81			1501,9			135,9		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	31,7			444			24,8		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	11,7			36,6			5,5		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	25,7			996,1			93,7		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	69,1			1476,7			124		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			5,95			2,8		
heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			2,94			1,4		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		2,1#	5,1		<1	<2	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		2,1#	5,1		<1	<2	

Grondmonster		201-1	202-1	203-1
Certificaatcode		12853116	12853116	12853116
Deelmonsters		201	202	203
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	3,0	2,9	4,4
Lutum	% ds	52	35	40
Datum van toetsing		30-8-2018	30-8-2018	30-8-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <2 ⁽⁶⁾	2,2# 5,3 ⁽⁶⁾	<1 <2 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	265	5168 ⁽⁵⁾	306
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <2 -0	2,1# 5,1 -0	<1 <2 -0

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		204-1			101-2			102-1		
Certificaatcode		12853116			12853116			12853116		
Deelmonsters		204			101			102		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,50 - 1,00			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,7			2,0			2,2		
Lutum	% ds	21			29			23		
Datum van toetsing		30-8-2018			30-8-2018			30-8-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	% w/w	87,0		87,0 ⁽⁶⁾	77,6		78,0 ⁽⁶⁾	81,3		81,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	21			29			23		
Organische stof (humus)	%	4,7			2,0			2,2		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
drins (aldrin+dieldrin+endrin)	µg/kg ds		9,4	-0		26	0		23	0
hexachloorbutadieen	µg/kg ds	2,3#		3,4 ⁽⁵⁾	2,7#		9,5 ⁽⁵⁾	2,6#		8,3 ⁽⁵⁾
alfa-HCH	µg/kg ds	2,1#		3,1	0	2,5#	8,8	0	2,4#	7,6
beta-HCH	µg/kg ds	2,1#		3,1	0	2,5#	8,8	0	2,4#	7,6
gamma-HCH	µg/kg ds	2,1#		3,1	0	2,5#	8,8	0	2,4#	7,6
delta-HCH	µg/kg ds	2,3#		3,4 ⁽⁶⁾	2,7#		9,5 ⁽⁶⁾	2,6#		8,3 ⁽⁶⁾
isodrin	µg/kg ds	2,1#		3,1 ⁽⁵⁾	2,5#		8,8 ⁽⁵⁾	2,4#		7,6 ⁽⁵⁾
telodrin	µg/kg ds	2,1#		3,1 ⁽⁵⁾	2,5#		8,8 ⁽⁵⁾	2,4#		7,6 ⁽⁵⁾
heptachloor	µg/kg ds	2,1#		3,1	0	2,5#	8,8	0	2,4#	7,6
heptachloorepoxide	µg/kg ds			6,3	0		18	0		15
aldrin	µg/kg ds	2,1#		3,1		2,5#	8,8		2,4#	7,6
dieldrin	µg/kg ds	2,1#		3,1		2,5#	8,8		2,4#	7,6
endrin	µg/kg ds	2,1#		3,1		2,5#	8,8		2,4#	7,6
DDE (som)	µg/kg ds		6217	2,78		229	0,06		741	0,29
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	22		47		2,5#	8,8		23	105
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	2900		6170		44	220		140	636
DDD (som)	µg/kg ds		127	0		288	0,01		191	0,01
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	8,9		18,9		7,5	37,5		6,1	27,7
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	51		109		50	250		36	164
DDT (som)	µg/kg ds		2106	1,27		4050	2,57		3045	1,9

Grondmonster		204-1	101-2	102-1
Certificaatcode		12853116	12853116	12853116
Deelmonsters		204	101	102
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,50 - 1,00	0,00 - 0,30
Humus	% ds	4,7	2,0	2,2
Lutum	% ds	21	29	23
Datum van toetsing		30-8-2018	30-8-2018	30-8-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	170 362	130 650	130 591
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	820 1745	680 3400	540 2455
alfa-endosulfan	µg/kg ds	2,1# 3,1 0	2,5# 8,8 0	2,4# 7,6 0
chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	6,3 0	18 0	15 0
cis-chloordaan	µg/kg ds	2,1# 3,1	2,5# 8,8	2,4# 7,6
trans-chloordaan	µg/kg ds	2,1# 3,1	2,5# 8,8	2,4# 7,6
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	3993,95	939,5	900,3
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	3997,31	944,83	908,56
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	990	810	670
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	59,9	57,5	42,1
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2922	45,75	163
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3971,9	913,25	875,1
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,02	7,14	6,86
heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,94	3,5	3,36
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,1# 3,1	2,5# 8,8	2,4# 7,6
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,1# 3,1	2,5# 8,8	2,4# 7,6
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	2,3# 3,4 ⁽⁶⁾	3,3 16,5 ⁽⁶⁾	6,3 28,6 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	8498 ⁽⁵⁾	4698 ⁽⁵⁾	4092 ⁽⁵⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	2,1# 3,1 -0	2,5# 8,8 0	2,4# 7,6 -0

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		103-1	104-1	105-1
Certificaatcode		12853116	12853116	
Deelmonsters		103	104	105
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	4,5	4,0	10,0
Lutum	% ds	28	26	25
Datum van toetsing		30-8-2018	30-8-2018	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
		=0,5	=0,5	=0,5
OVERIG				
Droge stof	% w/w	81,0 81,0 ⁽⁶⁾	85,8 86,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	28	26	
Organische stof (humus)	%	4,5	4,0	
Artefacten	g	<1	<1	
Aard artefacten	-	0	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
drins (aldrin+dieldrin+endrin)	µg/kg ds	9,8 -0	488 0,12	

Grondmonster		103-1	104-1	105-1
Certificaatcode		12853116	12853116	
Deelmonsters		103	104	105
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	4,5	4,0	10,0
Lutum	% ds	28	26	25
Datum van toetsing		30-8-2018	30-8-2018	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	
hexachloorbutadieen	µg/kg ds	2,3# 3,6 ⁽⁵⁾	100# 175 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	µg/kg ds	2,1# 3,3 0	93# 163 0,01	
beta-HCH	µg/kg ds	2,1# 3,3 0	93# 163 0,1	
gamma-HCH	µg/kg ds	2,1# 3,3 0	93# 163 0,13	
delta-HCH	µg/kg ds	2,3# 3,6 ⁽⁶⁾	100# 175 ⁽⁶⁾	
isodrin	µg/kg ds	2,1# 3,3 ⁽⁵⁾	93# 163 ⁽⁵⁾	
telodrin	µg/kg ds	2,1# 3,3 ⁽⁵⁾	93# 163 ⁽⁵⁾	
heptachloor	µg/kg ds	2,1# 3,3 0	93# 163 0,04	
heptachloorepoxide	µg/kg ds	6,5 0	326 0,08	
aldrin	µg/kg ds	2,1# 3,3	93# 163	
dieldrin	µg/kg ds	2,1# 3,3	93# 163	
endrin	µg/kg ds	2,1# 3,3	93# 163	
DDE (som)	µg/kg ds	154 0,02	2913 1,28	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	2,1# 3,3	93# 163	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	68 151	1100 2750	
DDD (som)	µg/kg ds	94 0	15825 0,47	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	4,2 9,3	430 1075	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	38 84	5900 14750	
DDT (som)	µg/kg ds	1278 0,72	335000 223,2	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	65 144	14000 35000	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	510 1133	120000 300000	
alfa-endosulfan	µg/kg ds	2,1# 3,3 0	93# 163 0,04	
chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	6,5 0	326 0,08	
cis-chloordaan	µg/kg ds	2,1# 3,3	93# 163	
trans-chloordaan	µg/kg ds	2,1# 3,3	93# 163	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	708,72	142472,0	
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	712,08	142617,0	
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	575	134000	
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	42,2	6330	
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	69,47	1165,1	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	686,67	141495,0	
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,02	265,3	
heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,94	130,2	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,1# 3,3	93# 163	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	2,1# 3,3	93# 163	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	2,3# 3,6 ⁽⁶⁾	100# 175 ⁽⁶⁾	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	1575 ⁽⁵⁾	356179 ⁽⁵⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	2,1# 3,3 -0	93# 163 0,08	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		106-1
Certificaatcode		
Deelmonsters		106
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,30
Humus	% ds	10,0
Lutum	% ds	25
Datum van toetsing		

Monsterconclusie		
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG		
Droge stof	% w/w	
Lutum	%	
Organische stof (humus)	%	
Artefacten	g	
Aard artefacten	-	
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
drins	µg/kg ds	
(aldrin+dieldrin+endrin)		
hexachloorbutadieen	µg/kg ds	
alfa-HCH	µg/kg ds	
beta-HCH	µg/kg ds	
gamma-HCH	µg/kg ds	
delta-HCH	µg/kg ds	
isodrin	µg/kg ds	
telodrin	µg/kg ds	
heptachloor	µg/kg ds	
heptachloorepoxide	µg/kg ds	
aldrin	µg/kg ds	
dieldrin	µg/kg ds	
endrin	µg/kg ds	
DDE (som)	µg/kg ds	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	
DDD (som)	µg/kg ds	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	
DDT (som)	µg/kg ds	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	
alfa-endosulfan	µg/kg ds	
chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	
cis-chloordaan	µg/kg ds	
trans-chloordaan	µg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	
heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8.88 : > Interventiewaarde
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
drins (aldrin+dieldrin+endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8.88 : > Interventiewaarde
>I : Groter dan Tussenwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Bijlage 6

MILON bv
Estelle ten Den
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
Uw projectnummer : 20181327
SYNLAB rapportnummer : 12829138, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : R1U18V1N

Rotterdam, 20-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181327. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
 Projectnummer 20181327
 Rapportnummer 12829138 - 1

Orderdatum 06-07-2018
 Startdatum 06-07-2018
 Rapportagedatum 20-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	Loc 1 BG 1 07(2), 13(1), 12(1), 03(1)					
002	Grond (AS3000)	Loc 1 BG 2 18(1), 06(1), 11(1), 17(1)					
003	Grond (AS3000)	Loc 1 BG 3 05(1), 09(2), 10(1)					
004	Grond (AS3000)	Loc 1 OG 05(2, 3), 04(2), 06(2), 03(2, 3)					
005	Grond (AS3000)	Loc 2 BG 01(1)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.9	86.8	85.6	85.0	88.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	4.5	2.9	1.6	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	32	20	18	12
METALEN							
barium	mg/kgds	S	150	170	140	120	79
cadmium	mg/kgds	S	0.36	0.53	0.38	<0.2	0.28
kobalt	mg/kgds	S	11	10	8.4	8.9	6.2
koper	mg/kgds	S	29	62	33	15	29
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.19	0.12	<0.05	0.09
lood	mg/kgds	S	37	75	44	16	40
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	31	29	24	28	16
zink	mg/kgds	S	86	130	87	63	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.12	<0.01	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	<0.01	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.06	0.55	0.02	0.25
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.05	0.11	0.01 ²⁾	0.19
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.19	0.01	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.11	<0.01	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.13	0.01	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.13	0.01	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.12	0.01	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.547 ¹⁾	0.394 ¹⁾	1.497 ¹⁾	0.098 ¹⁾	1.34 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	3.5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.6 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
Projectnummer 20181327
Rapportnummer 12829138 - 1

Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	Loc 1 BG 1 07(2), 13(1), 12(1), 03(1)						
002	Grond (AS3000)	Loc 1 BG 2 18(1), 06(1), 11(1), 17(1)						
003	Grond (AS3000)	Loc 1 BG 3 05(1), 09(2), 10(1)						
004	Grond (AS3000)	Loc 1 OG 05(2, 3), 04(2), 06(2), 03(2, 3)						
005	Grond (AS3000)	Loc 2 BG 01(1)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	1.2
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.3 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	3.8	27	20	<1	<1	440
p,p-DDT	µg/kgds	S	28	160	130	1.7	1.7	1700
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	31.8 ¹⁾	187 ¹⁾	150 ¹⁾	2.4 ¹⁾	2.4 ¹⁾	2140 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.1 ²⁾	2.7	10	<1	<1	32
p,p-DDD	µg/kgds	S	7.3	31	41	2.1	2.1	190
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.4 ¹⁾	33.7 ¹⁾	51 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	222 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	5.2	5.5	<1	<1	6.6
p,p-DDE	µg/kgds	S	98	750	240	7.1	7.1	400
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	98.7 ¹⁾	755.2 ¹⁾	245.5 ¹⁾	7.8 ¹⁾	7.8 ¹⁾	406.6 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	138.9 ¹⁾	975.9 ¹⁾	446.5 ¹⁾	13 ¹⁾	13 ¹⁾	2768.6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<2.0 ³⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<2.0 ³⁾
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<2.0 ³⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	4.2 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<2.0 ³⁾
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.8 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<2.0 ³⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<2.0 ³⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	7.5
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<2.0 ³⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<2.2 ³⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	11.84 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<2.0 ³⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<2.0 ³⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<2.0 ³⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.8 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	12
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<2.2 ³⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	13
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<2.0 ³⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<2.0 ³⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.8 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	150.8 ¹⁾	987.8 ¹⁾	458.4 ¹⁾	24.9 ¹⁾	24.9 ¹⁾	2820.98 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



MILON bv
Estelle ten Den

Analysrapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
Projectnummer 20181327
Rapportnummer 12829138 - 1

Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	Loc 1 BG 1 07(2), 13(1), 12(1), 03(1)					
002	Grond (AS3000)	Loc 1 BG 2 18(1), 06(1), 11(1), 17(1)					
003	Grond (AS3000)	Loc 1 BG 3 05(1), 09(2), 10(1)					
004	Grond (AS3000)	Loc 1 OG 05(2, 3), 04(2), 06(2), 03(2, 3)					
005	Grond (AS3000)	Loc 2 BG 01(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	149.4 ¹⁾	986.4 ¹⁾	457 ¹⁾	23.5 ¹⁾	2808.4 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	9	<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6	<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
Projectnummer 20181327
Rapportnummer 12829138 - 1

Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Projectnaam Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
Projectnummer 20181327
Rapportnummer 12829138 - 1

Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



MILON bv
Estelle ten Den

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
Projectnummer 20181327
Rapportnummer 12829138 - 1

Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6699587	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
001	Y6699738	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
001	Y6699734	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
001	Y6699745	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
002	Y6698925	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
002	Y6699739	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
002	Y6699662	05-07-2018	05-07-2018	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Estelle ten Den

Analysrapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
Projectnummer 20181327
Rapportnummer 12829138 - 1

Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6699139	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
003	Y6699090	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
003	Y6024176	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
003	Y6024170	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
004	Y6699187	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
004	Y6699518	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
004	Y6699735	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
004	Y6699737	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
004	Y6699575	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
004	Y6699085	05-07-2018	05-07-2018	ALC201
005	Y6699659	05-07-2018	05-07-2018	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Estelle ten Den

Analysrapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
Projectnummer 20181327
Rapportnummer 12829138 - 1

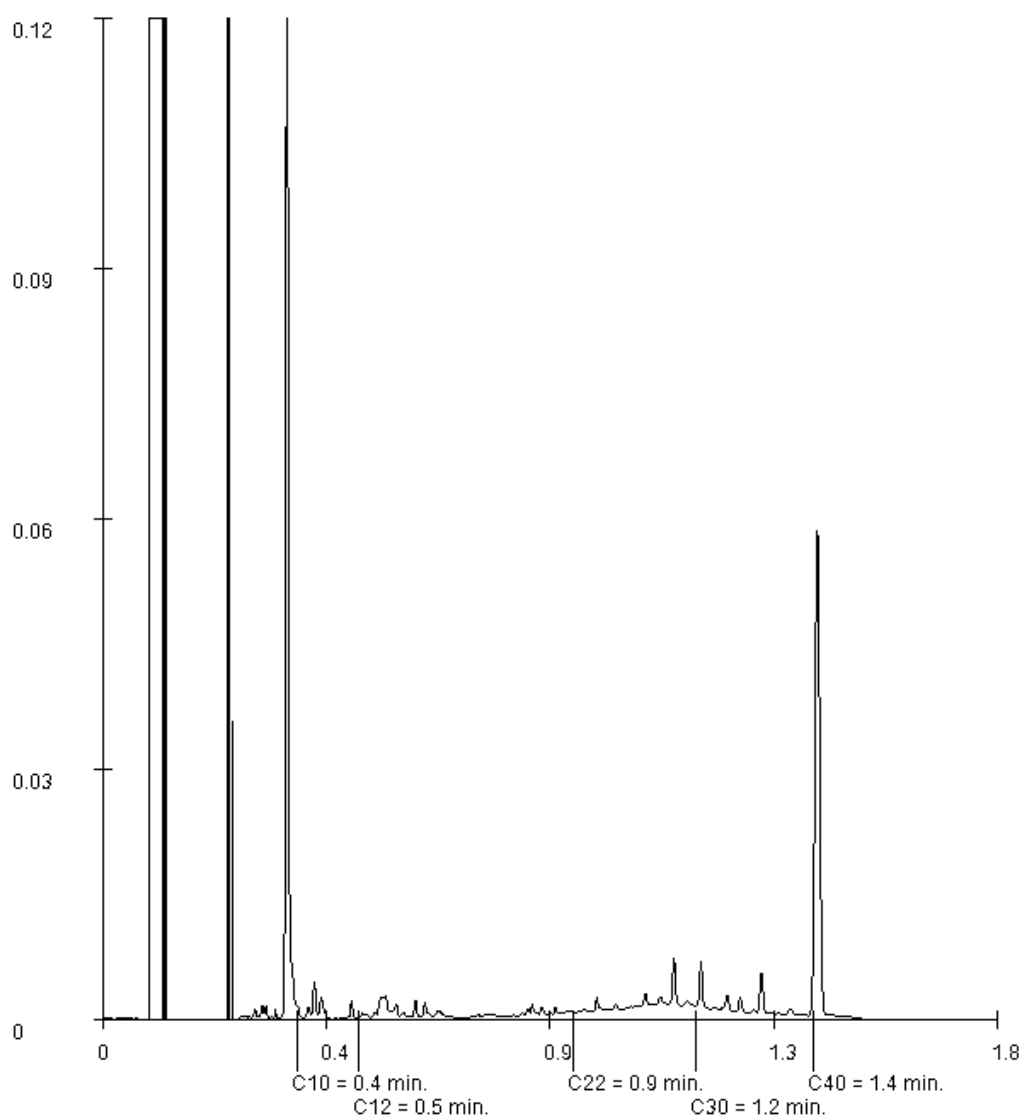
Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: Loc 1 BG 305(1), 09(2), 10(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

MILON bv
Estelle ten Den

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
Projectnummer 20181327
Rapportnummer 12829138 - 1

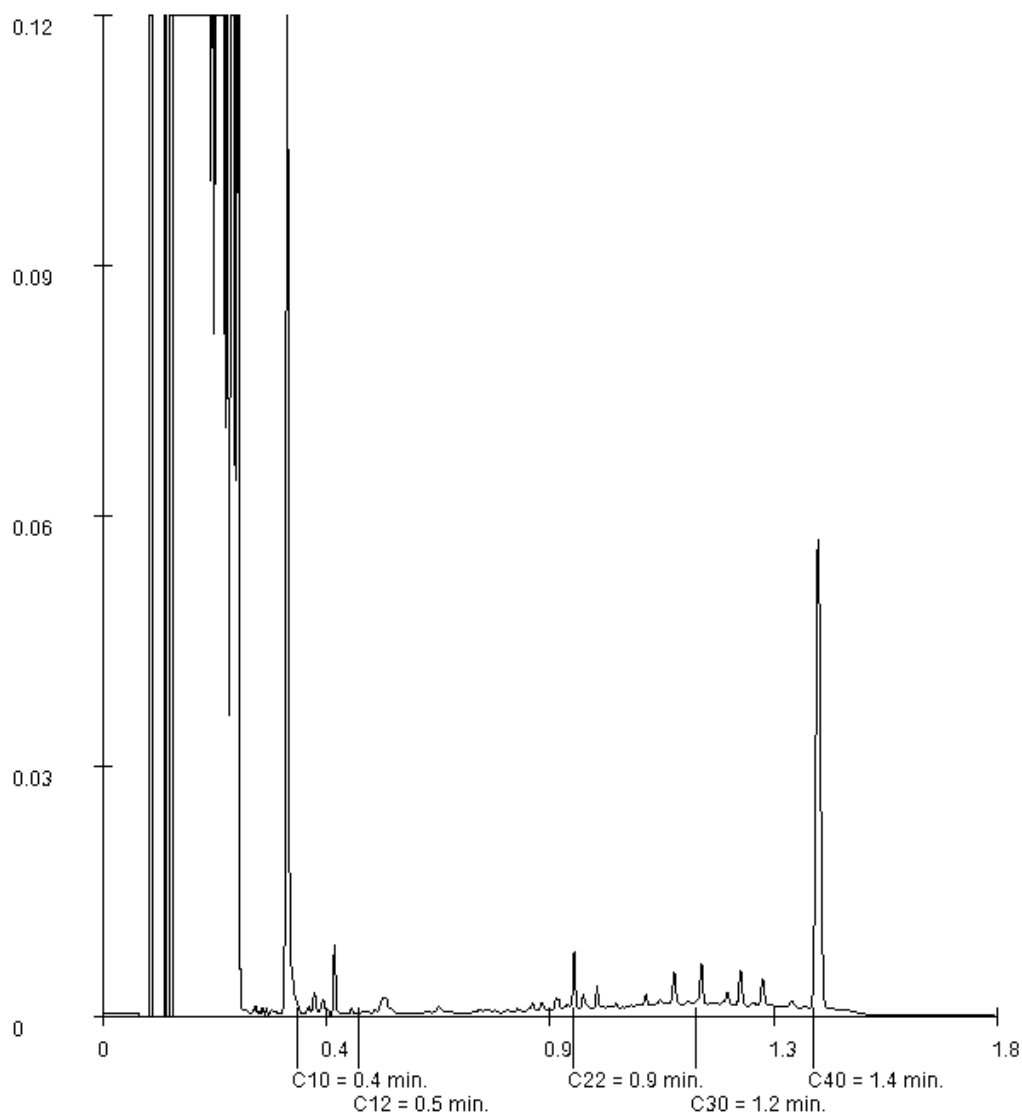
Orderdatum 06-07-2018
Startdatum 06-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen Loc 2 BG01(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

MILON bv
Estelle ten Den
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
Uw projectnummer : 20181327
SYNLAB rapportnummer : 12834391, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PTJ5KHE5

Rotterdam, 20-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181327. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Estelle ten Den

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
Projectnummer 20181327
Rapportnummer 12834391 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01(01-1-1)
002	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03(03-1-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	510	440
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.6	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



MILON bv
Estelle ten Den

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
Projectnummer 20181327
Rapportnummer 12834391 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01(01-1-1)
002	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03(03-1-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
Projectnummer 20181327
Rapportnummer 12834391 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
Projectnummer 20181327
Rapportnummer 12834391 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6535355	13-07-2018	13-07-2018	ALC236
001	G6535325	13-07-2018	13-07-2018	ALC236
001	B1794254	13-07-2018	13-07-2018	ALC204
002	G6535332	13-07-2018	13-07-2018	ALC236

Paraaf :



MILON bv
Estelle ten Den

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Wijkersloot 7 & 7a, Wijk bij Duurstede
Projectnummer 20181327
Rapportnummer 12834391 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 20-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1794242	13-07-2018	13-07-2018	ALC204
002	G6535333	13-07-2018	13-07-2018	ALC236

Paraaf :



MILON bv
Rolph Esselink
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Wijkersloot 7-7A
Uw projectnummer : 20181327-1
SYNLAB rapportnummer : 12853116, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : LS2IU1F6

Rotterdam, 21-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181327-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853116 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101-2 101-2 101 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	102-1 102-1 102 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	103-1 103-1 103 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	104-1 104-1 104 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	201-1 201-1 201 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.6	81.3	81.0	85.8	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	2.2	4.5	4.0	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	29	23	28	26	52
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	130	130	65	14000	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	680	540	510	120000 ³⁾	31
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	810 ²⁾	670 ²⁾	575 ²⁾	134000 ²⁾	31.7 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	7.5	6.1	4.2	430	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	50	36	38	5900	11
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	57.5 ²⁾	42.1 ²⁾	42.2 ²⁾	6330 ²⁾	11.7 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	23	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	44	140	68	1100	25
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	45.75 ²⁾	163 ²⁾	69.47 ²⁾	1165.1 ²⁾	25.7 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	913.25 ²⁾	875.1 ²⁾	686.67 ²⁾	141495.1 ²⁾	69.1 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
endrin	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.25 ²⁾	5.04 ²⁾	4.41 ²⁾	195.3 ²⁾	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
telodrin	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.7 ¹⁾	<2.6 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<100 ¹⁾	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.14 ²⁾	6.86 ²⁾	6.02 ²⁾	265.3 ²⁾	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5 ²⁾	3.36 ²⁾	2.94 ²⁾	130.2 ²⁾	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.7 ¹⁾	<2.6 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<100 ¹⁾	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



MILON bv
Rolph Esselink

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853116 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101-2 101-2 101 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	102-1 102-1 102 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	103-1 103-1 103 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	104-1 104-1 104 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	201-1 201-1 201 (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	3.3	6.3	<2.3 ¹⁾	<100 ¹⁾	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.5 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.1 ¹⁾	<93 ¹⁾	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5 ²⁾	3.36 ²⁾	2.94 ²⁾	130.2 ²⁾	1.4 ²⁾
Som	µg/kgds		944.83 ²⁾	908.56 ²⁾	712.08 ²⁾	142616.5 ²⁾	81 ²⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem							
som	µg/kgds	S	939.5 ²⁾	900.3 ²⁾	708.72 ²⁾	142471.6 ²⁾	79.6 ²⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem							

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853116 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het resultaat is indicatief i.v.m overschrijding van de lineariteit en het bereiken van de maximale, kwalitatief verantwoorde, verdunning |

Paraaf :



Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853116 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	202-1 202-1 202 (0-30)				
007	Grond (AS3000)	203-1 203-1 203 (0-30)				
008	Grond (AS3000)	204-1 204-1 204 (0-30)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	89.6	84.4	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	4.4	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	35	40	21
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<2.1 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	54	2.8	170
p,p-DDT	µg/kgds	S	390	22	820
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	444 ²⁾	24.8 ²⁾	990 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	2.6	<1	8.9
p,p-DDD	µg/kgds	S	34	4.8	51
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	36.6 ²⁾	5.5 ²⁾	59.9 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	6.1	<1	22
p,p-DDE	µg/kgds	S	990	93	2900
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	996.1 ²⁾	93.7 ²⁾	2922 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		1476.7 ²⁾	124 ²⁾	3971.9 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<2.1 ¹⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<2.1 ¹⁾
endrin	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<2.1 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.41 ²⁾	2.1 ²⁾	4.41 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<2.1 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<2.1 ¹⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<2.1 ¹⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<2.1 ¹⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<2.1 ¹⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<2.3 ¹⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		5.95 ²⁾	2.8 ²⁾	6.02 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<2.1 ¹⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<2.1 ¹⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<2.1 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 ²⁾	1.4 ²⁾	2.94 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<2.1 ¹⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<2.3 ¹⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<1	<2.3 ¹⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<2.1 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



MILON bv
Rolph Esselink

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853116 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	202-1 202-1 202 (0-30)
007	Grond (AS3000)	203-1 203-1 203 (0-30)
008	Grond (AS3000)	204-1 204-1 204 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<2.1 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 ²⁾	1.4 ²⁾	2.94 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		1501.9 ²⁾	135.9 ²⁾	3997.31 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	1498.75 ²⁾	134.5 ²⁾	3993.95 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



MILON bv
Rolph Esselink

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853116 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853116 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :



MILON bv
Rolph Esselink

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853116 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7104805	10-08-2018	10-08-2018	ALC201
002	Y7104704	10-08-2018	10-08-2018	ALC201
003	Y7104811	10-08-2018	10-08-2018	ALC201
004	Y7104817	10-08-2018	10-08-2018	ALC201
005	Y7104808	10-08-2018	10-08-2018	ALC201
006	Y7104803	10-08-2018	10-08-2018	ALC201
007	Y7104731	10-08-2018	10-08-2018	ALC201
008	Y7104812	10-08-2018	10-08-2018	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Rolph Esselink
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Wijkersloot 7-7A
Uw projectnummer : 20181327-1
SYNLAB rapportnummer : 12853161, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : D3U5MUGC

Rotterdam, 24-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181327-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Rolph Esselink

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853161 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	SL01-1 SL01-1 SL01 (0-50) SL01 (0-50)
002	Asbestverdacht	SL02-1 SL02-1 SL02 (0-35) SL02 (0-35)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		15.61	14.91
in behandeling genomen gewicht	kg		15.61	14.91
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13504 ¹⁾	11987 ¹⁾
droge stof	gew.-%		86.5	80.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.9	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



MILON bv
Rolph Esselink

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853161 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



MILON bv
Rolph Esselink

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853161 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1677940	10-08-2018	10-08-2018	ALC291
001	E1677939	10-08-2018	10-08-2018	ALC291
002	E1677933	10-08-2018	10-08-2018	ALC291
002	E1677934	10-08-2018	10-08-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12853161-001

Datum analyse: 24-08-2018

Projectnummer: 201813271

Projectnaam: 20181327-1

Monsteromschrijving: SL01-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13504	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13504	g	
totaal gewicht voor drogen	15610	g	
droge stof	86.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	362	100														
4-8	1398	100														
2-4	1920	54.5														0.7
1-2	1350	20.0														0.7
0.5-1	1148	5.4														0.6
<0.5	7326															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12853161-002

Datum analyse: 24-08-2018

Projectnummer: 201813271

Projectnaam: 20181327-1

Monsteromschrijving: SL02-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11987	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11987	g	
totaal gewicht voor drogen	14910	g	
droge stof	80.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	524	100														
4-8	1084	100														
2-4	909	100														
1-2	862	21.6														0.7
0.5-1	908	6.6														0.5
<0.5	7700															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

MILON bv
Rolph Esselink
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Wijkersloot 7-7A
Uw projectnummer : 20181327-1
SYNLAB rapportnummer : 12853159, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6Z6HELI1

Rotterdam, 27-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181327-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Rolph Esselink

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853159 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 27-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	SL01-3 SL01-3 SL01 (50-100)
002	Asbestverdachte grond AS3000	SL04-1 SL04-1 SL04 (0-30)
003	Asbestverdachte grond AS3000	SL05-1 SL05-1 SL05 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		12.21	13.68	12.67
in behandeling genomen gewicht	kg		12.21	13.68	12.67
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10033	11809	11913
droge stof	gew.-%		85.0	86.3	94.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.0	1.3	1.4
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



MILON bv
Rolph Esselink

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853159 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 27-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1677937	10-08-2018	10-08-2018	ALC291
002	E1677922	10-08-2018	10-08-2018	ALC291
003	E1677925	10-08-2018	10-08-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12853159-001

Datum analyse: 27-08-2018

Projectnummer: 201813271

Projectnaam: 20181327-1

Monsteromschrijving: SL01-3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10380	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10033	g	
totaal gewicht voor drogen	12210	g	
droge stof	85.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	36	100														
20-31.5	311	100														
8-20	1875	100														
4-8	842	100														
2-4	222	100														
1-2	112	31.5														0.5
0.5-1	89	7.2														0.6
<0.5	6894															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12853159-002

Datum analyse: 24-08-2018

Projectnummer: 201813271

Projectnaam: 20181327-1

Monsteromschrijving: SL04-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11809	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11809	g	
totaal gewicht voor drogen	13680	g	
droge stof	86.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	185	100														
4-8	459	100														
2-4	570	100														
1-2	493	21.9														0.7
0.5-1	699	5.6														0.6
<0.5	9402															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12853159-003

Datum analyse: 24-08-2018

Projectnummer: 201813271

Projectnaam: 20181327-1

Monsteromschrijving: SL05-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11932	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11913	g	
totaal gewicht voor drogen	12670	g	
droge stof	94.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	18	100														
8-20	1343	100														
4-8	684	100														
2-4	425	100														
1-2	563	22.2														0.7
0.5-1	1593	5.0														0.7
<0.5	7306															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

MILON bv
Rolph Esselink
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Wijkersloot 7-7A
Uw projectnummer : 20181327-1
SYNLAB rapportnummer : 12853162, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : URYHCSIZ

Rotterdam, 17-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181327-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Rolph Esselink

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853162 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	SL01-Asbest SL01-Asbest SL01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

Niet onderzocht materiaal	g		0
aangeleverd materiaal	g	Q	65.29

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾
------------------	---	---	---------------------------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853162 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Monster beschrijvingen

001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Voetnoten

1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :



MILON bv
Rolph Esselink

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Wijkersloot 7-7A
Projectnummer 20181327-1
Rapportnummer 12853162 - 1

Orderdatum 16-08-2018
Startdatum 16-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Niet onderzocht materiaal		Asbestverdacht	Conform NEN 5896	
aangeleverd materiaal		Asbestverdacht	Idem	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5227859	10-08-2018	10-08-2018	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12853162-001

Datum analyse: 16-08-2018

Projectnummer: 201813271

Projectnaam: 20181327-1

Monsteromschrijving: SL01-Asbest

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	65.2922	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	8.2 2.3	6.5 1.3	9.8 3.3
Totalen	Serpentijn Amfibool					8.2 2.3	6.5 1.3	9.8 3.3

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Bijlage 7

Berekening asbestgehalte (mg/kg ds) in grond / puin

Project	Verkennd asbestonderzoek OL Vrouwestraat te Zegge		
Projectnummer	20181327		

Stap 1: Berekening asbestgehalte in grove fractie (>16/20 mm)

Sleuf	1
Code materiaalmonster	SL01-Asbest
Traject (cm-mv)	0-50
Bulkdichtheid grond/puin (kg/m3)	1.700
Volume monster op locatie (m3)	0,50
Massa monster nat (kg)	850
Droge stofgehalte	86,5%
Massa monster droog (kg)	735

	TOTAAL	ONDERGREN	BOVENGREN
Serpentijn (gram)	92,18	73,07	110,17
Amfibool (gram)	25,86	14,61	37,10

	GEHALTE	ONDERGREN	BOVENGREN
Serpentijn	125,38	99,38	149,84
Amfibool	35,17	19,88	50,46
Gemeten	160,54	119,26	200,30
Gewogen	477,04	298,15	654,40

Stap 2: Berekening asbestgehalte in fijne fractie (<16/20 mm)

Code analysemonster grond	SL01-1
Sleuf	SL01
Traject (cm-mv)	0-50
Percentage puin	25%

	GEHALTE	ONDERGREN	BOVENGREN
Serpentijn	0,00	0,00	0,00
Amfibool	0,00	0,00	0,00
Gemeten (gecorrigeerd)	0,00	0,00	0,00
Gewogen (gecorrigeerd)	0,00	0,00	0,00

Stap 3: Berekening asbestgehalte totaal

	GEHALTE	ONDERGREN	BOVENGREN
Gemeten totaal	160,54	119,26	200,30
Gewogen totaal	477,04	298,15	654,40

Berekening asbestgehalte (mg/kg ds) in grond / puin

Project	Verkennd asbestonderzoek OL Vrouwestraat te Zegge		
Projectnummer	20181327		

Stap 1: Berekening asbestgehalte in grove fractie (>16/20 mm)

Sleuf	2
Code materiaalmonster	-
Traject (cm-mv)	0-35
Bulkdichtheid grond/puin (kg/m3)	1.700
Volume monster op locatie (m3)	0,35
Massa monster nat (kg)	595
Droge stofgehalte	80,4%
Massa monster droog (kg)	478

	TOTAAL	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Serpentijn (gram)	3,25	2,60	3,90
Amfibool (gram)	0,91	0,52	1,30

	GEHALTE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Serpentijn	6,79	5,44	8,15
Amfibool	1,90	1,09	2,72
Gemeten	8,70	6,52	10,87
Gewogen	25,82	16,31	35,33

Stap 2: Berekening asbestgehalte in fijne fractie (<16/20 mm)

Code analysemonster grond	SL01-1
Sleuf	SL01
Traject (cm-mv)	0-35
Percentage puin	25%

	GEHALTE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Serpentijn	0,00	0,00	0,00
Amfibool	0,00	0,00	0,00
Gemeten (gecorrigeerd)	0,00	0,00	0,00
Gewogen (gecorrigeerd)	0,00	0,00	0,00

Stap 3: Berekening asbestgehalte totaal

	GEHALTE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Gemeten totaal	8,70	6,52	10,87
Gewogen totaal	25,82	16,31	35,33

Berekening asbestgehalte (mg/kg ds) in grond / puin

Project	Verkennd asbestonderzoek OL Vrouwestraat te Zegge		
Projectnummer	20181327		

Stap 1: Berekening asbestgehalte in grove fractie (>16/20 mm)

Sleuf	1
Code materiaalmonster	SL01-Asbest
Traject (cm-mv)	0-50
Bulkdichtheid grond/puin (kg/m3)	1.700
Volume monster op locatie (m3)	0,50
Massa monster nat (kg)	850
Droge stofgehalte	86,5%
Massa monster droog (kg)	735

	TOTAAL	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Serpentijn (gram)	92,18	73,07	110,17
Amfibool (gram)	25,86	14,61	37,10

	GEHALTE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Serpentijn	125,38	99,38	149,84
Amfibool	35,17	19,88	50,46
Gemeten	160,54	119,26	200,30
Gewogen	477,04	298,15	654,40

Stap 2: Berekening asbestgehalte in fijne fractie (<16/20 mm)

Code analysemonster grond	SL01-1
Sleuf	SL01
Traject (cm-mv)	0-50
Percentage puin	25%

	GEHALTE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Serpentijn	0,00	0,00	0,00
Amfibool	0,00	0,00	0,00
Gemeten (gecorrigeerd)	0,00	0,00	0,00
Gewogen (gecorrigeerd)	0,00	0,00	0,00

Stap 3: Berekening asbestgehalte totaal

	GEHALTE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Gemeten totaal	160,54	119,26	200,30
Gewogen totaal	477,04	298,15	654,40

Bijlage 8

Verantwoording Veldwerkzaamheden		
projectnummer: 20181327		
projectnaam en plaats: Wijkersloot 7 en 7a, Wijk bij Duurstede		
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001) - Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)		
protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2001	10 augustus 2018	 R.C.J. (Reinoud) de Jong
2002	10 augustus 2018	 R.C.J. (Reinoud) de Jong
2018	10 augustus 2018	 R.P.W.M. (Ruud) van Galen
* Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.		

Veldwerkrapportage BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Wijkersloot 7 en 7a, Wijk bij Duurstede
Projectnummer:	20181327
Opdrachtgever:	Milon
Contactpersoon adviesbureau:	Estelle

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
	☐ 2002 monsternamen grondwater
	☐ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
Datum en tijdsbesteding :	05-07-2018 / 8 uur
Uitvoering door:	☐ D.K.J. van de Giessen, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304)
	☐ R.M.P van Lieshout, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304)
	☒ B.A.C. van de Loo, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304)
	☐ B. van de Sande, veldwerker in opleiding

Werkzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☒ Plaatsen peilbuizen
	☐ Watermonsternamen
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in grond
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in puin (niet onder certificaat)

Overige:	☒ asbestverdacht materiaal aangetroffen, locatie zie tekening
	☒ Geen afwijkingen op protocol
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)
	☒ Boringen ingemeten mbv RTK-GPS, digitale gegevens zijn onderdeel vd tekening.
	☒ Boringen ingemeten middels meetwiel/meetband
Monsters overgedragen aan lab op 05-07-2018	

Bijzonderheden	* Ondersteuning door v.i.o van milon Bart pennings.
----------------	--

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Van de Giessen milieupartner hierbij dat geen sprake is van een
binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen
beïnvloeden.

D.K.J. van de Giessen

B.A.C van de Loo

R.M.P van Lieshout



Veldwerkrapportage BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Wijker sloot 7 en 7A, Wijk bij Duurstede
Projectnummer:	2018 1327
Opdrachtgever:	Milon
Contactpersoon adviesbureau:	Estelle.

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☐ 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
	☒ 2002 monsternamen grondwater
	☐ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
Datum en tijdsbesteding :	13-07-2018 / 2 uur
Uitvoering door:	☐ D.K.J. van de Giessen, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304)
	☐ R.M.P van Lieshout, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304)
	☒ B.A.C. van de Loo, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304)
	☐ B. van de Sande, veldwerker in opleiding

Werkzaamheden:	☐ Verrichten boringen
	☐ Plaatsen peilbuizen
	☒ Watermonsternamen
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in grond
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in puin (niet onder certificaat)

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, locatie zie tekening
	☒ Geen afwijkingen op protocol
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)
	☐ Boringen ingemeten mbv RTK-GPS, digitale gegevens zijn onderdeel vd tekening.
	☐ Boringen ingemeten middels meetwiel/meetband
Monsters overgedragen aan lab op 13-07-2018	

Bijzonderheden	
----------------	--

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Van de Giessen milieupartner hierbij dat geen sprake is van een
binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen
beïnvloeden.

D.K.J. van de Giessen

B.A.C van de Loo

R.M.P van Lieshout

