

Behoort bij besluit van Burgemeester en
Wethouders van de gemeente VOORST d.d.
16 mei 2017

Nr. Z-HZ_WABO-2016-1181

Mij bekend,
De Secretaris



Omgevingsvergunning Bongerdskamp 11, Voorst
Planfase vastgesteld

Bongerdkamp 11, Voorst

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing	3
Hoofdstuk 1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Het plangebied	3
1.3 Doel	5
Hoofdstuk 2 De bestaande situatie	6
2.1 De ruimtelijke structuur	6
2.2 Landschap en cultuurhistorie	6
2.3 De aanwezige functies	7
Hoofdstuk 3 Haalbaarheid	8
3.1 Ruimtelijke beleidskaders	8
3.2 Sectorale aspecten	8
Hoofdstuk 4 Planomschrijving	9
4.1 Planopzet	9
4.2 Ruimtelijke afweging	10
Hoofdstuk 5 Economische uitvoerbaarheid	11
Hoofdstuk 6 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	12
Bijlagen	13
Bijlage 1 Bodemonderzoek	14

Ruimtelijke onderbouwing

Behorende bij de omgevingsvergunning Z-HZ_WABO-2016-1181 voor het nieuw bouwen van een woning met bijgebouwen buiten het bouwvlak wonen aan de Bongerdkamp 11 in Voorst.

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De eigenaar van het perceel aan de Bongerdkamp 11 in Voorst heeft een omgevingsvergunning aangevraagd voor het verplaatsen van de nieuw te bouwen woning en bijgebouwen. De verplaatsing is gewenst omdat hiermee een grotere afstand tot de elektriciteitsmasten wordt behaald. Daarnaast wordt met de verplaatsing een hogere kwaliteit van de bebouwing beoogd. Het gevolg van de verplaatsing is dat de woning gedeeltelijk buiten het bouwvlak voor wonen komt te liggen.

Het perceel valt onder de werking van het bestemmingsplan Buitengebied (en Buitengebied, eerste herziening). In 2011 is voor het perceel al een wijziging van de bestemming wonen mogelijk maken. Destijds maakte het perceel onderdeel uit van het bestemmingsplan Buitengebied 1996. Om de wijzigingen ten opzichte van dat wijzigingsplan realiseren is een nieuwe omgevingsvergunning noodzakelijk.

Met een zogenaamde grote buitenplanse afwijking volgens artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) kan van het bestemmingsplan worden afgeweken en planologische medewerking worden verleend aan het bouwplan. Voorwaarde is dat er sprake moet zijn van een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Het plangebied

Het perceel Bongerdkamp 11 ligt ten zuidoosten van de kern Voorst in het buitengebied, op korte afstand van de gemeentegrens met de gemeente Brummen. De ligging van het perceel is weergegeven op afbeelding 1 en 2. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Voorst, sectie K, nummers 324 en 325.



Afbeelding 1 - Ligging perceel in de gemeente Voorst.



Afbeelding 2 - Luchtfoto perceel.

1.3 Doel

Het doel van deze ruimtelijke procedure is de verplaatsing van de woning en bijgebouwen ten op zichte van het bestemmingsplan mogelijk te maken. Het geldende bestemmingsplan Buitengebied laat dit niet toe. Daarnaast wijken de bouwhoogten van de garage en schuur af van de bouwregels in het bestemmingsplan. Om dit mogelijk te maken wordt toepassing gegeven aan een zogenaamde 'grote buitenplanse afwijking' (Wabo). Voorliggend stuk vormt de ruimtelijke onderbouwing voor de omgevingsvergunning afwijken van het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 2 De bestaande situatie

2.1 De ruimtelijke structuur

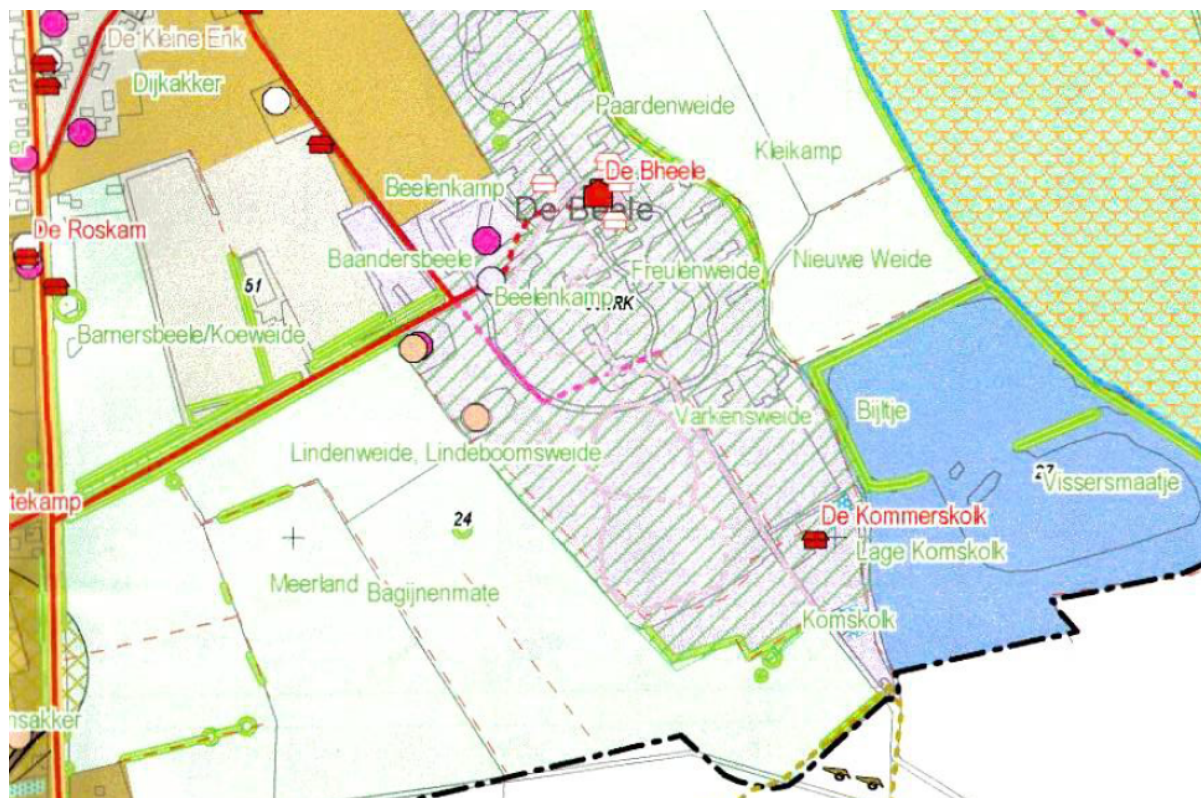
De kern Voorst ligt in het zuiden van de gemeente Voorst langs de IJssel en in de nabijheid van Wilp en Zutphen. Ten zuiden van het dorp ligt de spoorlijn Apeldoorn - Zutphen.

De zorginstelling De Beele ligt in de buurt van het plangebied. Daarnaast ligt ook het sportcomplex van voetbalvereniging v.v. Voorst. Ook de plaatselijke tennisvereniging is hier gelegen. Verder ligt ten noordoosten van het perceel een tweetal waterkolken. Over het perceel loopt een hoogspanningsleiding, ten noorden van de huidige woonbestemming.

Het ruimtelijke patroon van Voorst wordt vooral bepaald door de noord-zuid lopende Rijksstraatweg. Dit is de stedenbouwkundige ruggengraat van het dorp Voorst en scheidt het dorp in een ouder oostelijk deel en een nieuw westelijk deel. In het historische oostelijke deel komen historische wegen samen in een kleine 'landtong' op de steilrand dat de Voorster Klei insteeckt en waar de kerk is gelegen. Hier liggen een aantal historische erven, zoals De Bongerd. Vanaf de kerk waaieren een aantal wegen uit richting de (voormalige) Voorster Enk.

2.2 Landschap en cultuurhistorie

De planlocatie ligt in het landschapstype de ingepolderde uiterwaarden (de Voorster Klei). Tot halverwege de vorige eeuw is dit grotendeels buitendijksgebied geweest en hier zijn dan ook de oude stroomgeulen van de IJssel te vinden. Door het ontbreken van overstromingsgevaar wordt het gebied intensief gebruikt door de landbouw. Het gebied is tamelijk open van karakter, soms afgewisseld met heggen en hagen. Veel voorkomende kavelbeplanting zijn meidoornhagen en knotwilgen. Daarnaast kwamen er veel poelen voor. Dit zijn van nature laag liggende plaatsen in het weiland met een hoog grondwaterniveau. Vroeger legden men vaak hier poelen aan in het weiland als drinkplaats voor vee. Een goed aangelegde pool dient als voortplantingsgebied voor kikkers, padden, salamanders en libellen.



Afbeelding 3 - Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart.

De lange oprijlaan richting huis De Beele, wordt tegenwoordig de Beelelaan genoemd. De weg die de Beelelaan kruist is de Bongerdkamp. Deze liep vermoedelijk in vroegere tijden van het dorp naar erve de Kommerskolk.

2.3 De aanwezige functies

Op het perceel is momenteel geen bebouwing aanwezig. Voorheen stond op het perceel een eenvoudige woning met diverse, verspreid over het perceel staande gebouwen. Deze bebouwing was onsamenhangend en verkeerde in slechte staat. De bebouwing is inmiddels gesloopt. Op het perceel is beplanting aanwezig. Op de voorgenomen locatie van de bebouwing is geen beplanting aanwezig.



Afbeelding 4 - Luchtfoto van het perceel uit 2016.

Aan de oostzijde van het plangebied ligt een natuurgebied. Ten zuiden van de locatie is een agrarisch gebied aanwezig in de gemeente Brummen.

Hoofdstuk 3 Haalbaarheid

3.1 Ruimtelijke beleidskaders

De ruimtelijke kaders van de verschillende overheidsniveaus die van toepassing zijn op de planlocatie aan de Bongerdskamp 11 in Voorst zijn beschreven in het wijzigingsplan Buitengebied 1996, wijziging Bongerdskamp 11 (NL.IMRO.0285.20155-VS00). Geconcludeerd is dat het wijzigingsplan in overeenstemming is met het ruimtelijke beleid van Rijk, provincie, regio en gemeente. Gezien de beperkte afwijking die met onderliggende omgevingsvergunning mogelijk wordt gemaakt ten opzichte van het bestemmingsplan (en het eerder doorlopen wijzigingsplan), is er sprake van een lokaal belang waar het beleid van de diverse overheden niet nader op ingaat.

3.2 Sectorale aspecten

In het eerdere wijzigingsplan Buitengebied 1996, wijziging Bongerdskamp 11 is ingegaan op diverse sectorale regelgeving die van invloed was op het wijzigen van de bestemmingsgrenzen aan de Bongerdskamp 11 in Voorst. Destijds is ingegaan op milieuaspecten, verkeersaspecten, planologisch relevante leidingen, water, flora en fauna, cultuurhistorie en archeologie. De aanpassingen die met deze omgevingsvergunning mogelijk worden gemaakt, zijn grotendeels van ondergeschikte aard en raken de werking en reikwijdte van het oorspronkelijke wijzigingsplan niet. Diverse relevante onderzoeken die zijn uitgevoerd gelden nog steeds voor het plangebied. De onderbouwing en conclusies ten aanzien van het wijzigingsplan Buitengebied 1996, wijziging Bongerdskamp 11 blijven onverminderd van kracht en zijn grotendeels representatief voor onderliggende herziening.

Het enige aspect dat in deze omgevingsvergunning opnieuw wordt belicht, is de bodemkwaliteit van de beoogde nieuwe locatie van de woning.

3.2.1 Bodem

Er is onderzocht of de bodem verontreinigd is en wat voor gevolgen een eventuele bodemverontreiniging heeft voor de uitvoerbaarheid van het plan. De omgevingsvergunning om af te wijken van het bestemmingsplan wordt pas vergund, wanneer is aangetoond dat de bodem geschikt (of geschikt te maken) is. Wanneer (een deel van) de bodem in het plangebied verontreinigd is moet worden aangetoond dat de afwijking, rekening houdend met de kosten van sanering, financieel uitvoerbaar is.

De Klinker Milieu Adviesbureau heeft de bodemsanering die op het perceel heeft plaatsgevonden, geëvalueerd (Bijlage 1, d.d. 5 april 2012). Deze bodemsanering was noodzakelijk omdat het verkennend bodemonderzoek in 2011 een tweetal verdachte locaties heeft opgeleverd. Dit verkennende onderzoek is naar aanleiding van de bestemmingswijziging, die de verplaatsing van een gevoelige functie mogelijk maakte, uitgevoerd. Om medewerking te kunnen verlenen aan deze omgevingsvergunning om af te wijken van het bestemmingsplan, is de evaluatie van de bodemsanering beoordeeld.

Uit het rapport wordt geconcludeerd dat een gedeelte van een oude stortlocatie is overgebracht naar het gedeelte van het perceel dat kadastraal bekend staat als nummer 325. Dit is het gedeelte van het terrein ten oosten van de Bongerdskamp. De verplaatsing van de grond is gedaan met doek en leeflaag. Deze locatie moet op een later moment worden gesaneerd. Het beoogde terrein voor de woning is omstreeks 2011/2012 zodanig gesaneerd, dat deze geschikt is gemaakt voor de gevoelige functie van wonen.

Gelet op het bovenstaande is er vanuit milieuhygiënische oogpunt geen bezwaar tegen het gebruik van de locatie voor de bestemming wonen.

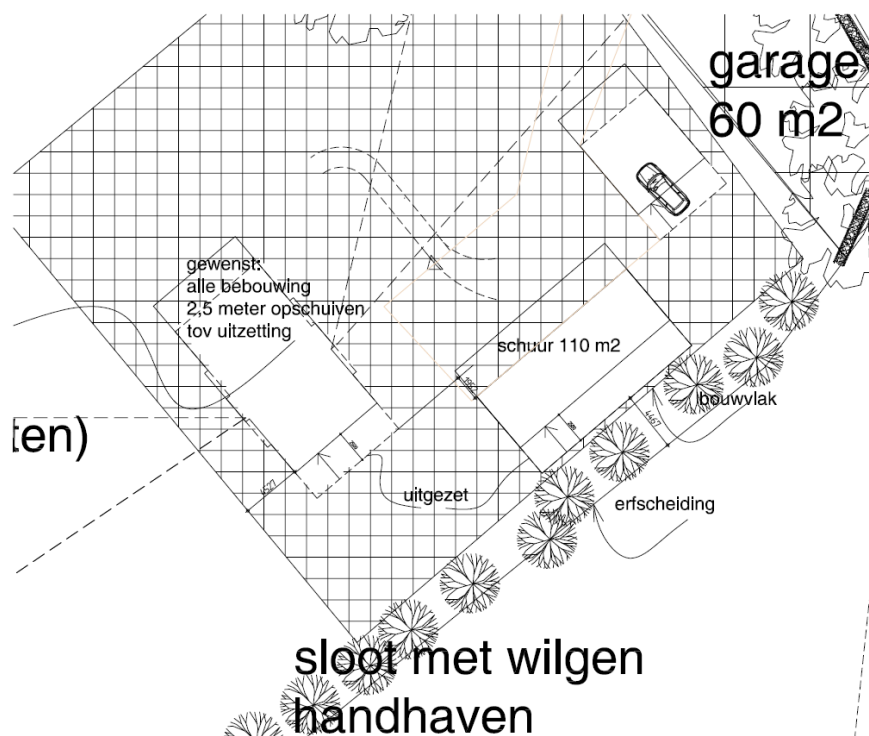
Hoofdstuk 4 Planomschrijving

Het verschuiven van de bebouwing, waardoor de woning gedeeltelijk buiten het bouwvlak wordt gerealiseerd, voldoet niet aan de opgenomen bouwregels bij de bestemming wonen in het bestemmingsplan Buitengebied. Met de omgevingsvergunning buitenplanse afwijking (artikel 2.12, lid 1, sub a onder 3 van de Wabo) kan worden afgeweken van het bestemmingsplan. De omgevingsvergunning dient te voldoen aan een goede ruimtelijk ordening. Bij deze belangenafweging worden verschillende aspecten beoordeeld. Zoals de landschappelijke inpasbaarheid, de belangen van gebruikers en eigenaren van gronden en bedrijven in de omgeving, evenals waarden en functies die met de huidige bestemming beoogd worden te worden beschermd.

4.1 Planopzet

Het perceel kent de dubbelbestemmingen waarde - landgoed en waarde - landschap. Dit betekent dat de gronden mede bestemd zijn voor 'landschapselementen', voor het behoud, de bescherming en/of het herstel van landschappelijke waarde. Dit komt tot uitdrukking in de voorkomende landschapselementen (houtwallen, houtsingels, hagen en bosjes) afzonderlijk en als samenhangend onderdeel van de landschapsstructuur. De bestaande landschapselementen worden in de nieuwe situatie gehandhaafd. Het betreft hier met name bestaande beplanting langs de perceelsgrenzen. Verder wordt op het perceel een boomgaard aangelegd en worden enkele extra landschapselementen aangebracht. De gevraagde inrichting is opgenomen in afbeelding 5.

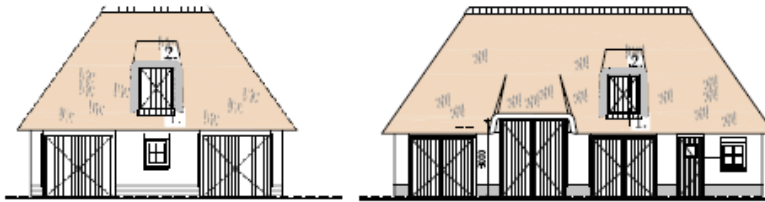
Het perceel wordt doorsneden door een weggetje. Aan de oostzijde stond de voormalige woning. Op deze locatie is relatief weinig ruimte aanwezig voor de herbouw van de woning. Beoordeeld is dat door de nieuwe bebouwing te realiseren aan de westzijde van de Bongerdskamp, er meer 'bewegingsruimte' op een logischere plek op het perceel ontstaat. De grond bestaat hier uit grasland. De woning krijgt een inhoud van maximaal 750 m³. De garage heeft een oppervlakte van 60 m², de schuur heeft een oppervlakte van 110 m². De twee bijgebouwen hebben gezamenlijk een oppervlakte van 170 m². De verspreid liggende en vervallen bebouwing wordt vervangen door bijgebouwen die als samenhangend geheel met de te herbouwen woning worden gerealiseerd. De ruimtelijke uitstraling van het perceel wordt hiermee versterkt.



Afbeelding 5 - Overzicht nieuwe situatie.



Afbeelding 6 - Nieuwe woning.



Afbeelding 7 - Garage en schuur.

4.2 Ruimtelijke afweging

Het plan doet gelet op het bovenstaande geen afbreuk aan het landschap en bestaande waarden in het gebied. Met de ontwikkeling worden de belangen van omliggende functies (of gebruikers/eigenaren hiervan) niet geschaad. Het verplaatsen van de bebouwing heeft ruimtelijk gezien nauwelijks tot geen impact. In de nieuwe situatie is de situering van bebouwing ten opzichte van de hoogspanningsleiding gunstiger dan in de huidige situatie.

Op het gehele perceel was een oppervlakte van circa 288 m² aan bijgebouwen aanwezig. Met het wijzigingsplan Buitengebied 1996, wijziging Bongerdskamp 11 is beoordeeld dat er een oppervlakte van 170 m² mag worden teruggebouwd. Per saldo betekent dit een afname van het bebouwde oppervlak.

De bouwhoogte van de bijgebouwen is hoger dan het bestemmingsplan Buitengebied toestaat. Het bestemmingsplan laat een bouwhoogte toe van 6 meter. In het ontwerp heeft de schuur een bouwhoogte van 7,5 meter, de garage een bouwhoogte 7,16 meter. Het plan is ontworpen ten tijde van bestemmingsplan Buitengebied 1996. In dit plan was geen maximale bouwhoogte opgenomen. Daarnaast vormen de bijgebouwen een architectonisch en stedenbouwkundig geheel met de woning. Door dit geheel en de afgelegen ligging van het perceel Bongerdskamp 11 is een hogere bouwhoogte van de bijgebouwen niet bezwaarlijk.

Uit voorgaand hoofdstuk komen geen onoverkomelijke belemmeringen tegen het plan naar voren en de ontwikkeling past binnen de diverse ruimtelijke beleidskaders. Om deze redenen bestaan geen ruimtelijke bezwaren tegen het plan.

Hoofdstuk 5 Economische uitvoerbaarheid

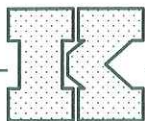
Voor de realisatie van dit plan doet de gemeente Voorst geen investering. De ontwikkelingskosten worden geheel door de initiatiefnemer gedragen. De kosten die verband houden met de uitvoering van de werkzaamheden zijn voor de initiatiefnemer van het plan. Verondersteld mag worden dat het plan hiermee uitvoerbaar is.

Hoofdstuk 6 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Deze ruimtelijke onderbouwing is samen met de aanvraag om omgevingsvergunning op basis van de Wabo en samen met het ontwerpbesluit van de omgevingsvergunning en overeenkomstig afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Gedurende deze periode, die is ingegaan op 30 maart 2017, heeft een ieder de mogelijkheid gehad een zienswijze in te dienen. Van deze mogelijkheid is geen gebruik gemaakt.

Bijlagen

Bijlage 1 Bodemonderzoek



EVALUATIE BODEMSANERING

Herschikken afvalmateriaal

Bongerskamp 11 te Voorst



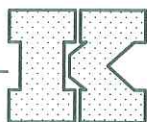
Datum : 5 april 2012

Adviesbureau : De Klinker Milieu Adviesbureau
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Telefoon : 0575-517298

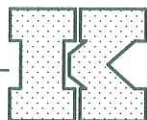
Opdrachtgever : De heer R. van der Velde
Tuinstraat 50
7383 XD Voorst

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
F.J. Egers		W. Wilbrink	



INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding.....	3
2.	Beschikbare bodeminformatie	4
2.1	Algemene gegevens.....	4
2.2	Verontreinigingssituatie	4
2.3	Saneringsplan.....	4
2.4	Saneringsdoelstelling	5
2.5	Organisatie	5
3.	Uitvoering Grondsanering	6
3.1	Uitvoering grondsanering	6
3.1.1	Vorbereidende werkzaamheden	6
3.1.2	Grondwerkzaamheden	6
3.1.3	Grondbalans	6
4.	BEMONSTERING EN ANALYSERESULTATEN	7
4.1	Milieukundige begeleiding	7
4.2	Analyseresultaten	7
4.3	Meetresultaten tijdens uitvoering	8
5	NAZORG.....	9
5.1	Registratie	9
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
6.1	Conclusies	10
6.2	Aanbevelingen.....	10
Bijlage 1	Ligging saneringslocatie	
Bijlage 2	Overzicht van de saneringslocatie (Situatie tekening verkennend bodemonderzoek Acorius)	
Bijlage 3	Kadastrale gegevens	
Bijlage 4	Schematische weergave werkzaamheden	
Bijlage 5	Locatie controle monsters	
Bijlage 6	Analysecertificaten	
Bijlage 7	Toetsingstabellen	



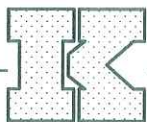
1. INLEIDING

In opdracht van de heer R. van de Velde is door De Klinker Milieu Adviesbureau de milieukundige begeleiding uitgevoerd van het herschikken van de in de bodem aanwezige afvalmaterialen op de locatie Bongerskamp 11 te Voorst. Zie bijlage 1 voor de ligging van de saneringslocatie en bijlage 2 voor een overzicht van de saneringslocatie.

Aanleiding voor het herschikken van de afvalmaterialen zijn de resultaten van het Verkennend bodemonderzoek (Acorius advies B.V. rapportnummer 1110013/jp, 10 maart 2011) waarbij in het afvalmateriaal sterke verontreinigingen aan barium, koper, lood en zink zijn aangetoond. Daarnaast zijn er bij sloop- en herinrichtingswerkzaamheden op de locatie grote hoeveelheden asbest in het afvalmateriaal aangetroffen waardoor zeer waarschijnlijk de hergebruikswaarde van 100 mg/kg.ds wordt overschreden.

Doel van het herschikken is om op een deel van de locatie de aanwezige de afvalmaterialen op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze op te slaan zodat deze op een voor de opdrachtgever geschikt moment milieuhygiënisch gesaneerd kan worden. Door het herschikken kan het overige deel van de locatie ontwikkeld worden.

Dit project is uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van De Klinker Milieu Adviesbureau, dat gebaseerd is op NEN-EN-ISO 9001 (2000) en gecertificeerd is door KIWA. De milieukundige begeleiding is uitgevoerd conform de BRL SIKB 6000.



2. BESCHIKBARE BODEMINFORMATIE

2.1 Algemene gegevens

NAW Opdrachtgever

Opdrachtgever/eigenaar bodemsanering:	De heer R. van de Velde Tuinstraat 50 7383 XD Voorst
Saneringslocatie:	Bongerskamp 11 te Voorst
Kadastrale aanduiding	Voorst, sectie K, perceelsnummers 324 en 325

De kadastrale kaarten en uitsneden zijn opgenomen in bijlage 3.

2.2 Verontreinigingssituatie

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (Acorius advies B.V. rapportnummer 1110013/jp, 10 maart 2011) blijkt dat er op de locatie 2 stortlocaties aanwezig zijn waar door de voormalige eigenaar (de heer Spiegelberg) afvalmaterialen in de bodem zijn gebracht. Het afvalmateriaal is sterk verontreinigd met barium, koper, lood en zink. Daarnaast zijn er licht tot matige verontreinigingen aan kobalt, molybdeen, nikkel, cadmium, PAK, PCB's en minerale olie aangetroffen. Bij de sloop- en herinrichtingswerkzaamheden op de locatie zijn ook grote hoeveelheden asbest in het afvalmateriaal aangetroffen waardoor zeer waarschijnlijk de hergebruikswaarde van 100 mg/kg.ds wordt overschreden.

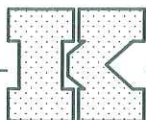
Spot A beslaat nagenoeg het gehele kadastrale perceel 325. De omvang wordt op basis van de onderzoeksresultaten geschat op 240 m³ stortmateriaal. Spot B betreft een brandplaats waarin afval is gestort. Spot B is gelegen op het kadastrale perceel 324 en heeft een geschatte omvang van 90 m³. De tekening uit het onderzoek is opgenomen in bijlage 2.

2.3 Saneringsplan

Voor de sanering van de bodemverontreiniging is op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken een plan van aanpak opgesteld (De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportnummer 211165-BV, 8 december 2012). In het plan van aanpak zijn de uitgangspunten en de invulling van de sanering weergegeven.

De gemeente Voorst heeft op 3 januari 2012 ingestemd met de in het plan van aanpak voorgestelde saneringswerkzaamheden (kenmerk brief 2011-40321).

Het saneringsplan heeft betrekking op een voor zover technisch mogelijke sanering, waarbij in de grond teruggesaneerd wordt tot de maximale waarde wonen.



Saneringsdoelstelling

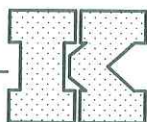
Doordat de verontreiniging stortmateriaal betreft is geen sprake van bodem. Hierdoor is vanuit de Wet bodembescherming geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Er is voor gekozen om het stortmateriaal te herschikken op het perceel 325 zodat op een geschikt moment het stortmateriaal alsnog gesaneerd kan worden. Nadat het stortmateriaal is herschikt op perceel 325 wordt een signaleringsdoek aangebracht met daarop (schone)grond afkomstig van perceel 324.

2.4 Organisatie

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de NAW-gegevens van de relevante partijen.

Eigenaar bronlocatie	Naam: Adres: Postcode/Plaats :	de heer R. van der Velde Tuinstraat 50 7383 XD Voorst
Aannemer Bodemsanering	Naam: Adres: Postcode/Plaats : Contactpersoon:	De Klinker Infra en Milieutechniek Postbus 566 9200 AN Zutphen De heer F.J. Egers
Milieukundige begeleiding (processturing en verificatie)	Naam: Adres: Postcode/Plaats: Contactpersoon:	De Klinker Milieu Adviesbureau Postbus 566 9200 AN Zutphen Mevrouw W. Wilbrink



3. UITVOERING GRONDSANERING

3.1 Uitvoering grondsanering

De grondsanering is uitgevoerd van 9 tot 13 januari 2012. In navolgende paragrafen is het verloop van de werkzaamheden beschreven.

3.1.1 Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden zijn de volgende voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd:

- Inrichten werkterrein;
- Startwerkbespreking door veiligheidskundige;
- Ontgraven en in depot plaatsen van de schone bovengrond op perceel 324;

3.1.2 Grondwerkzaamheden

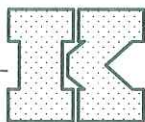
Op basis van zintuiglijke waarneming is ter plaatse van stortlocatie B de ontgraven. De vrijgekomen grond is vervolgens herschikt op stortlocatie A. In totaal is circa 35 m³ ter plaatse van locatie B ontgraven en verwerkt op locatie A. In bijlage 4 zijn de werkzaamheden schematisch weergegeven.

Vervolgens op locatie A over een oppervlakte van circa 1.000 m² worteldoek aangebracht. Hierop is vervolgens een leeflaag met een dikte van circa 0,5 meter aangebracht. Een deel is afgedekt met grond van perceel 324. Daarnaast is door de opdrachtgever circa 600 m³ grond aangevoerd welke ook gebruikt is in de leeflaag.

3.1.3 Grondbalans

In onderstaande tabel is de grondbalans weergegeven:

Omschrijving	Kwaliteit	Hoeveelheid (m ³)	Verwerking
Verontreinigde grond locatie B	Verontreinigd (lood en stortmateriaal)	± 35	herschikt op locatie A
Grond locatie A	Eigen locatie	± 100	leeflaag locatie A
Grond (aangevoerd)	Achtergrondwaarde	± 600	leeflaag locatie A



4. BEMONSTERING EN ANALYSERESULTATEN

4.1 Milieukundige begeleiding

De uitkeuring van de sanering is uitgevoerd conform de BRL 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg" en het bijbehorende VKB-protocol 6001 "Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden".

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd door de heer J.B. Meijer van de De Klinker Milieu Adviesbureau. Zowel de heer Meijer als De Klinker Milieuadvies Bureau zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden.

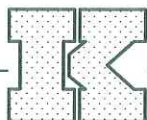
4.2 Analyseresultaten

De controlemonsters van de putwanden en -bodems en grondwater zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond¹. De analyses zijn uitgevoerd door Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor Accreditatie (RvA) erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025)). Tevens is Analytico Milieu ISO 9001 (2000) gecertificeerd. De locatie van de controle monsters is weergegeven in bijlage 5.

In onderstaande tabel zijn van stortlocatie B de uitkeuringsresultaten weergegeven. In de bijlage 6 zijn de analysecertificaten en in de bijlage 7 de toetsingstabellen weergegeven.

Monster- omschrijving	Toetsing Wbb		Toetsing BBK	Saneringsresultaat
	beoordeling	Kritieke parameter	beoordeling	
B01 (0-40)+ W01 (0-40)	+	kwik, nikkel, zink	Achtergrondwaarde	voldoet
B02 (100-150) W02 (50-100)+ W03 (100-150)	-		Achtergrondwaarde	voldoet
	+	kwik, nikkel	niet toepasbaar	voldoet
	-	< Achtergrondwaarde		
	+	> Achtergrondwaarde		
	++	> Tussenwaarde		
	+++	> Interventiewaarde		

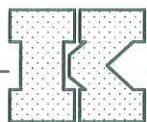
¹ Het standaardpakket grond omvat de volgende parameters: zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM)), PCB (7) en minerale olie



4.3 Meetresultaten tijdens uitvoering

In het kader van het voorkomen van asbest is tijdens de saneringswerkzaamheden het percentage aan bodemvocht bepaald door de DLP'er tijdens de werkzaamheden.

Uit de metingen bleek dat het bodemvochtpercentage ruim boven de 10% lag. Het minimale percentage bodemvocht dat is gemeten bedroeg 33,8 %. Er zijn hierdoor dan ook geen aanvullende veiligheidsmaatregelen genomen tijdens de uitvoering.

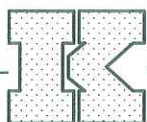


5 NAZORG

5.1 Registratie

Door het achterblijven van verontreinigingen op stortlocatie A is formeel nazorg voor deze verontreinigingen noodzakelijk. De bevoegde overheid en de eigenaar hebben beide zorg te vervullen. De bevoegde overheid zorgt er voor dat iedereen kan weten dat er een restverontreiniging in de bodem aanwezig is en dat er gebruiksbependingen zijn.

De eigenaar zal geen werkzaamheden onder de leeflaag verrichten zonder hier de gemeente Voorst van in kennis te stellen.



6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer R. van de Velde is door De Klinker Milieu Adviesbureau de milieukundige begeleiding uitgevoerd op het herschikken van de in de bodem aanwezige afvalmaterialen op de locatie Bongerskamp 11 te Voorst.

Aanleiding voor het herschikken van de afvalmaterialen zijn de resultaten van het Verkennend bodemonderzoek (Acorius advies B.V. rapportnummer 1110013/jp, 10 maart 2011) waarbij in het afvalmateriaal sterke verontreinigingen aan barium, koper, lood en zink zijn aangetoond. Daarnaast zijn er bij sloop- en herinrichtingswerkzaamheden op de locatie grote hoeveelheden asbest in het afvalmateriaal aangetroffen waardoor zeer waarschijnlijk de hergebruikswaarde van 100 mg/kg.ds wordt overschreden.

Doel van het herschikken is om op een deel van de locatie de aanwezige afvalmaterialen op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze op te slaan zodat deze op een voor de opdrachtgever geschikt moment milieuhygiënisch gesaneerd kan worden. Door het herschikken kan het overige deel van de locatie ontwikkeld worden.

6.1 Conclusies

Op basis van zintuiglijke waarneming is ter plaatse van stortlocatie B de ontgraven. De vrijgekomen grond is vervolgens herschikt op stortlocatie A. In totaal is circa 35 m³ ter plaatse van locatie B ontgraven en verwerkt op locatie A.

Vervolgens op locatie A over een oppervlakte van circa 1.000 m² worteldoek aangebracht. Hierop is vervolgens een leeflaag met een dikte van circa 0,5 meter aangebracht. Een deel is afgedekt met (schone)grond van perceel 324. Daarnaast is door de opdrachtgever circa 600 m³ grond aangevoerd welke ook gebruikt is in de leeflaag.

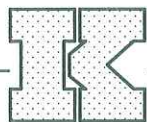
Ter plaatse van stortlocatie B zijn lichte verontreinigingen aan kwik, nikkel en zink achtergebleven. De achtergebleven concentraties voldoen aan de kwaliteitsklasse Wonen en worden meer op onderhavige locatie aangetroffen.

De concentratie die zijn achtergebleven vormen geen belemmering voor de voorgenomen bij van een woning op perceel 424.

Geconcludeerd kan worden dat de grondsanering is uitgevoerd conform de uitgangspunten in het plan van aanpak.

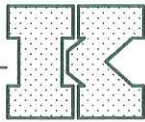
6.2 Aanbevelingen

De nog aanwezig verontreinigingen op perceel 325 dienen geregistreerd te worden.



Bijlage 1 **Ligging saneringslocatie**





***Bijlage 2 Overzicht van de saneringslocatie (Situatie tekening verkennend
bodemonderzoek Acorius)***

situatie 1e l.

695

1436



331

IDA:
Onderzoekslocatie
buis diep
0,5 m-mv
na tot 1.0 m-mv



verontreiniging stortmateriaal



ACORIUS Advies

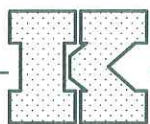
Project: Bongersdijk 11 le Voorst

Onderdeel: Overzichtstekening

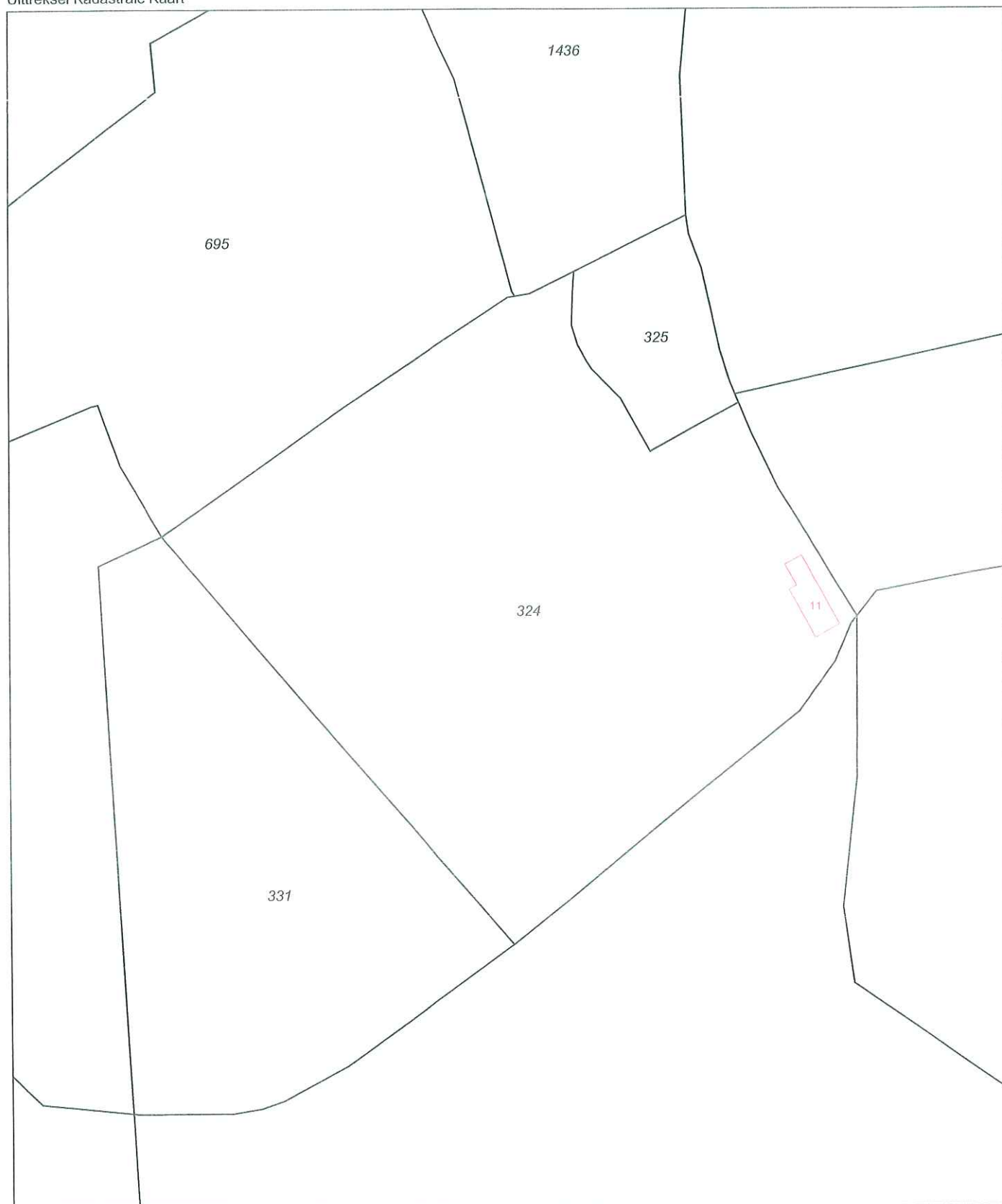
Opdrachtgever: De Erven Spiegelenberg

Werknr.:

AD211EC01



Bijlage 3 Kadastrale gegevens



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Voorlopige grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

VOORST
 K
 324



Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: VOORST K 324
Bongerdskamp 11 7383 CL VOORST GEM VOORST
Toestandsdatum: 5-12-2011

6-12-
2011
14:24:14

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VOORST K 324**
Grootte: 88 a 85 ca
Coördinaten: 207490-463862
Omschrijving kadastraal object: WONEN TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Bongerdskamp 11
7383 CL VOORST GEM VOORST
Koopsom: € 217.500 Jaar: 2011
(Met meer onroerend goed verkregen)
Herinrichtingsrente: € 54,54 Eindjaar: 2036
Ontstaan op: 29-11-2001

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN
GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75275 d.d. 7-10-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en
de kadastrale registratie.

Gerechtigde

1/2

EIGENDOM

De heer **Ronald van der Velde**
Tuinstraat 50
7383 XD VOORST GEM VOORST
Geboren op: 14-10-1973
Geboren te: VOORST
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 60367/173** d.d. 24-8-2011
Eerst genoemde object VOORST K 324
in brondocument:

Aantekening recht

DOORHALING KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG
Betrokken persoon:
De heer **Ronald van der Velde**
Tuinstraat 50
7383 XD VOORST GEM VOORST
Geboren op: 14-10-1973

Geboren te: VOORST
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: **HYP4 60133/160** d.d. 29-6-2011

DOORHALING KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG

Betrokken persoon:

De heer **Francis Hietbrink**

Tuinstraat 50

7383 XD VOORST GEM VOORST

Geboren op: 11-03-1973

Geboren te: VOORST

Ontleend aan: **HYP4 60133/160** d.d. 29-6-2011

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer **Francis Hietbrink**

Tuinstraat 50

7383 XD VOORST GEM VOORST

Geboren op: 11-03-1973

Geboren te: VOORST

Ontleend aan: **HYP4 60367/173** d.d. 24-8-2011

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

De heer **Francis Hietbrink**

Tuinstraat 50

7383 XD VOORST GEM VOORST

Geboren op: 11-03-1973

Geboren te: VOORST

Recht ontleend aan: **HYP4 60367/173** d.d. 24-8-2011

Eerst genoemde object VOORST K 324
in brondocument:

Aantekening recht

DOORHALING KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG

Betrokken persoon:

De heer **Ronald van der Velde**

Tuinstraat 50

7383 XD VOORST GEM VOORST

Geboren op: 14-10-1973

Geboren te: VOORST

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: **HYP4 60133/160** d.d. 29-6-2011

DOORHALING KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG

Betrokken persoon:

De heer **Francis Hietbrink**

Tuinstraat 50

7383 XD VOORST GEM VOORST

Geboren op: 11-03-1973

Geboren te: VOORST

Ontleend aan: **HYP4 60133/160** d.d. 29-6-2011

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer **Ronald van der Velde**

Tuinstraat 50

7383 XD VOORST GEM VOORST

Geboren op: 14-10-1973

Geboren te: VOORST

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: **HYP4 60367/173** d.d. 24-8-2011

Gerechtigde

OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL

De Gemeente Voorst

H.W. Iordensweg 17

7391 KA TWELLO

Postadres: Postbus: 9000
7390 HA TWELLO

Zetel: TWELLO

Recht ontleend aan: **HYP4 ARNHEM 30605/123** d.d. 30-9-2004

Gerechtigde

OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL

N.V. Nuon Infra Oost

Utrechtseweg 68

6812 AH ARNHEM

Postadres: Postbus: 50
6920 AB DUIVEN

Zetel: ARNHEM

Recht ontleend aan: **HYP4 ARNHEM 3417/5** d.d. 30-8-1967

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: VOORST K 325
Bongerdskamp VOORST GEM VOORST
Toestandsdatum: 5-12-2011

6-12-
2011
14:25:38

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VOORST K 325**
Grootte: 8 a 70 ca
Coördinaten: 207512-463921
Omschrijving kadastraal
object: SCHUREN CULTUURGROND
Locatie: Bongerdskamp
VOORST GEM VOORST
Koopsom: € 217.500 Jaar: 2011
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 29-11-2001

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en
de kadastrale registratie.

Gerechtigde

1/2 **EIGENDOM**

De heer **Ronald van der Velde**
Tuinstraat 50
7383 XD VOORST GEM VOORST
Geboren op: 14-10-1973
Geboren te: VOORST
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 60367/174** d.d. 24-8-2011
Eerst genoemde object VOORST K 325
in brondocument:
Recht ontleend aan: **HYP4 60367/173** d.d. 24-8-2011
Eerst genoemde object VOORST K 325
in brondocument:
Recht ontleend aan: **HYP4 ARNHEM 20025/1** d.d. 29-11-2001
Eerst genoemde object VOORST K 325
in brondocument:

Aantekening recht

DOORHALING KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG
Betrokken persoon:
De heer **Ronald van der Velde**
Tuinstraat 50
7383 XD VOORST GEM VOORST
Geboren op: 14-10-1973

Geboren te: VOORST
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: **HYP4 60133/160** d.d. 29-6-2011

DOORHALING KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG

Betrokken persoon:

De heer **Francis Hietbrink**

Tuinstraat 50

7383 XD VOORST GEM VOORST

Geboren op: 11-03-1973

Geboren te: VOORST

Ontleend aan: **HYP4 60133/160** d.d. 29-6-2011

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer **Francis Hietbrink**

Tuinstraat 50

7383 XD VOORST GEM VOORST

Geboren op: 11-03-1973

Geboren te: VOORST

Ontleend aan: **HYP4 60367/173** d.d. 24-8-2011

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer **Francis Hietbrink**

Tuinstraat 50

7383 XD VOORST GEM VOORST

Geboren op: 11-03-1973

Geboren te: VOORST

Ontleend aan: **HYP4 60367/174** d.d. 24-8-2011

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

De heer **Francis Hietbrink**

Tuinstraat 50

7383 XD VOORST GEM VOORST

Geboren op: 11-03-1973

Geboren te: VOORST

Recht ontleend aan: **HYP4 60367/174** d.d. 24-8-2011

Eerst genoemde object VOORST K 325

in brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 60367/173** d.d. 24-8-2011

Eerst genoemde object VOORST K 325

in brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 ARNHEM 20025/1** d.d. 29-11-2001

Eerst genoemde object VOORST K 325

in brondocument:

Aantekening recht

DOORHALING KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG

Betrokken persoon:

De heer **Ronald van der Velde**

Tuinstraat 50

7383 XD VOORST GEM VOORST
Geboren op: 14-10-1973
Geboren te: VOORST
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: **HYP4 60133/160** d.d. 29-6-2011

DOORHALING KOOPOVEREENKOMST BW EN WVG
Betrokken persoon:
De heer **Francis Hietbrink**
Tuinstraat 50
7383 XD VOORST GEM VOORST
Geboren op: 11-03-1973
Geboren te: VOORST
Ontleend aan: **HYP4 60133/160** d.d. 29-6-2011

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
De heer **Ronald van der Velde**
Tuinstraat 50
7383 XD VOORST GEM VOORST
Geboren op: 14-10-1973
Geboren te: VOORST
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: **HYP4 60367/173** d.d. 24-8-2011

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
De heer **Ronald van der Velde**
Tuinstraat 50
7383 XD VOORST GEM VOORST
Geboren op: 14-10-1973
Geboren te: VOORST
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: **HYP4 60367/174** d.d. 24-8-2011

Gerechtigde

OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN

N.V. Nuon Infra Oost

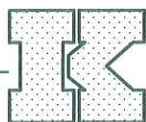
Utrechtseweg 68
6812 AH ARNHEM

Postadres: Postbus: 50
6920 AB DUIVEN
Zetel: ARNHEM

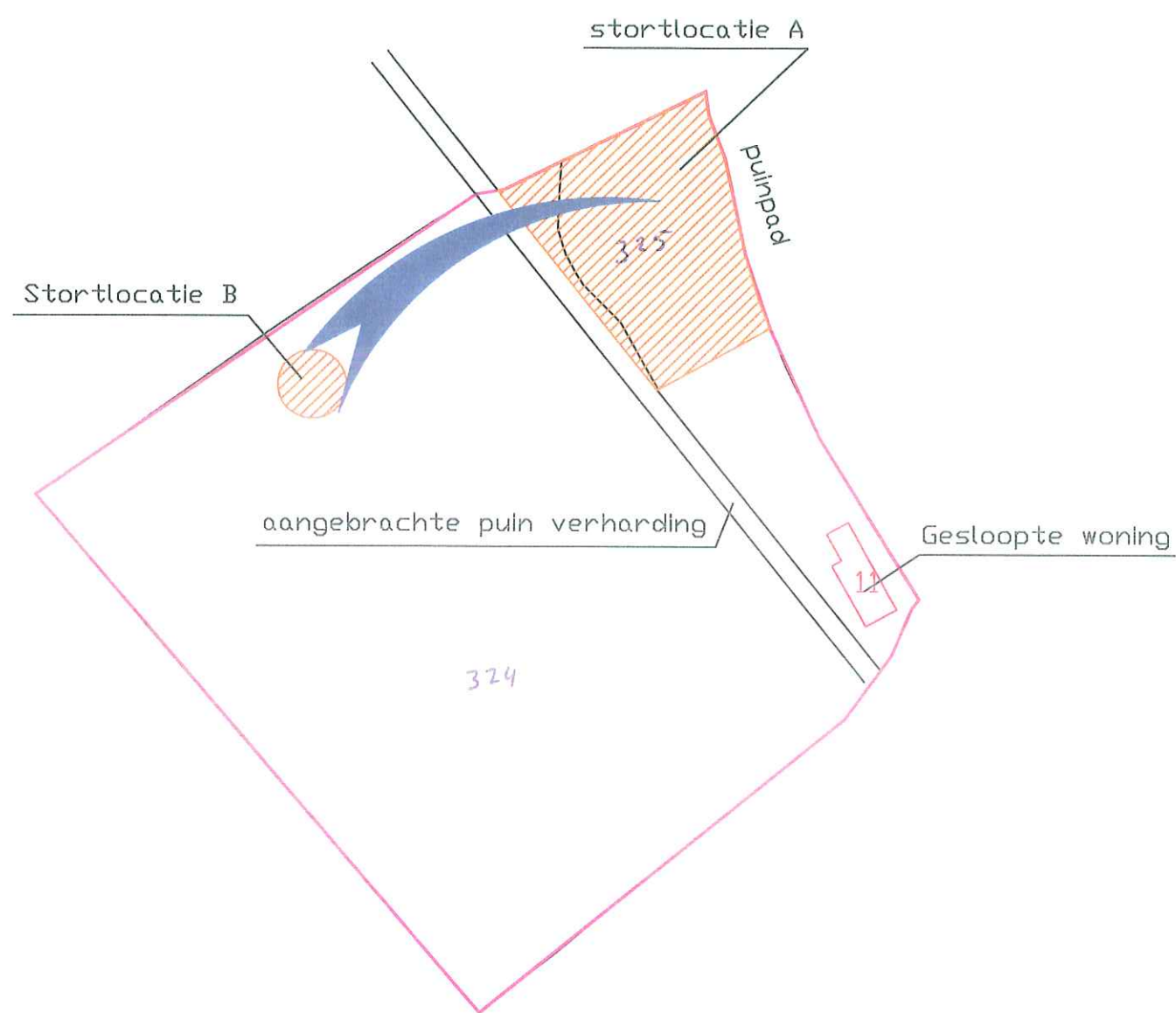
Recht ontleend aan: **HYP4 ARNHEM 20025/1** d.d. 29-11-2001

Einde overzicht

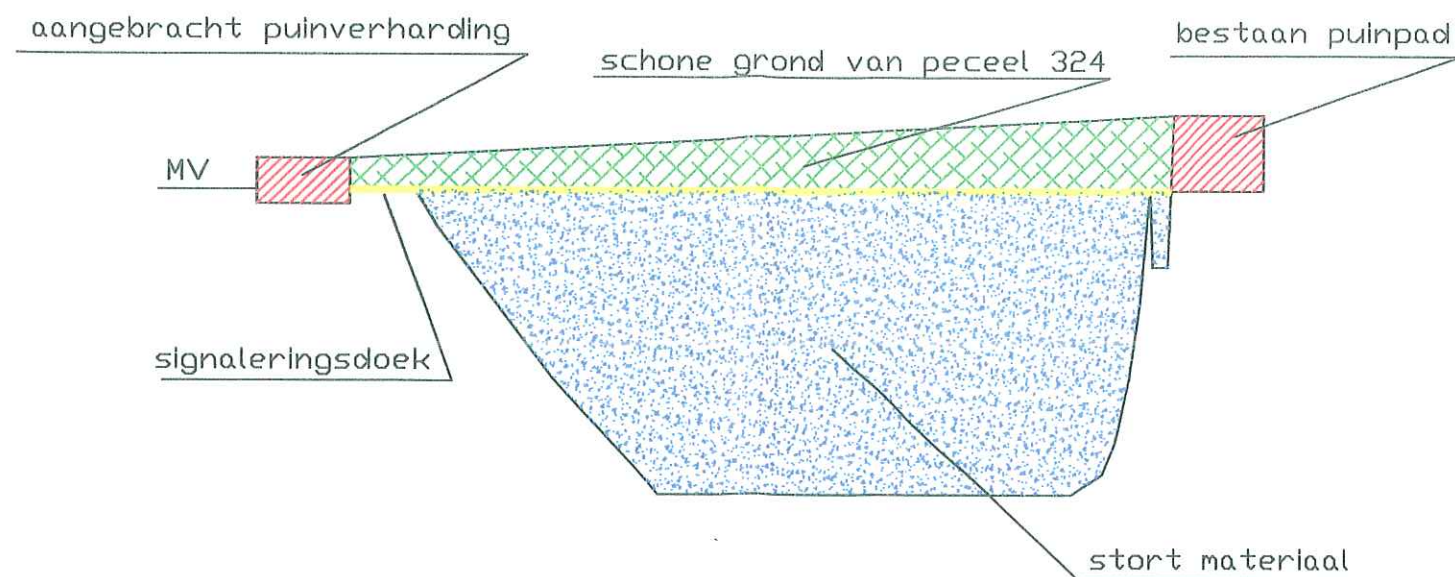
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



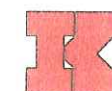
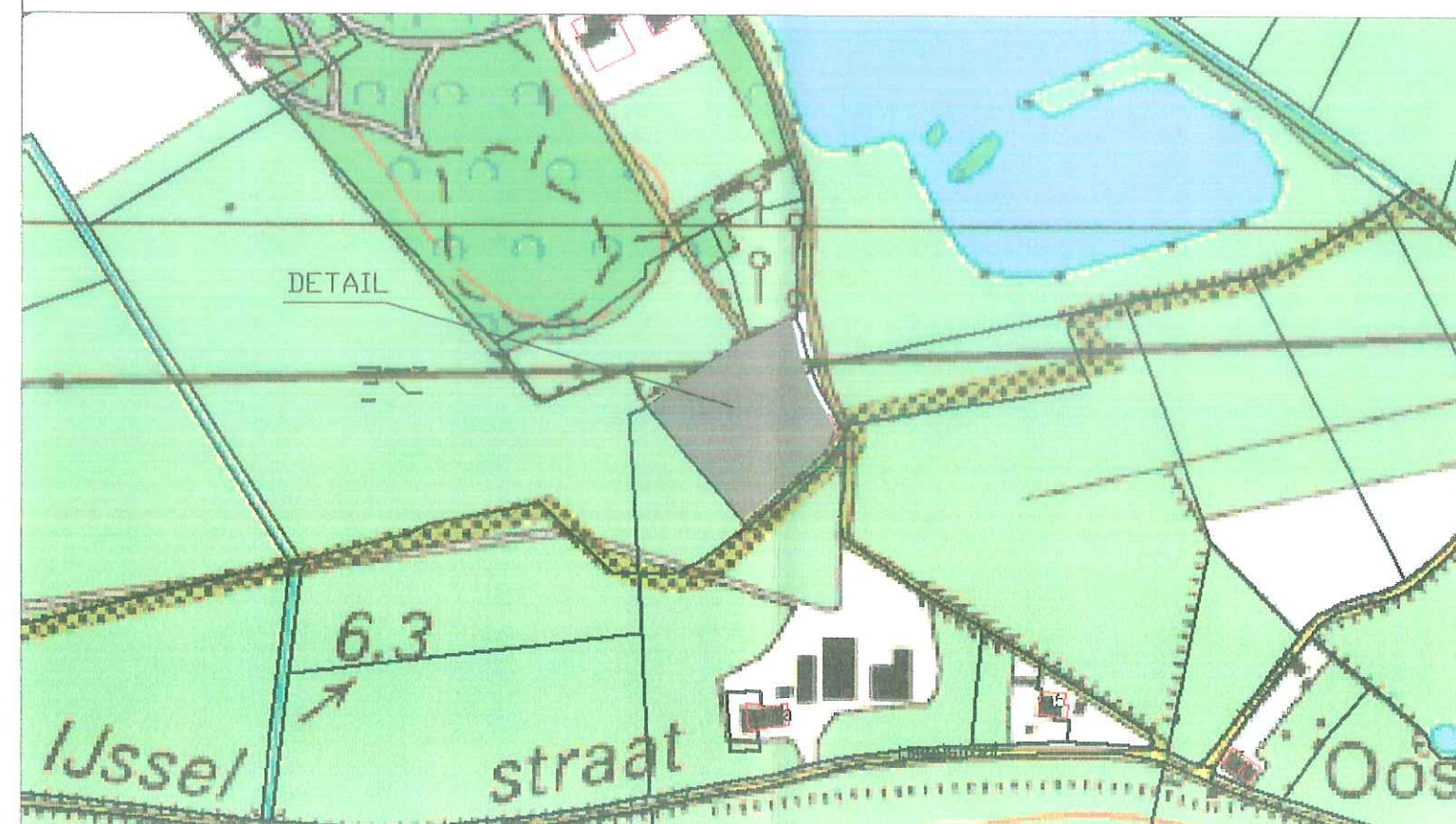
Bijlage 4 Schematische weergave werkzaamheden



Schaal 1 : 1000



Schaal X 1 : 250
Schaal Y 1 : 50



De Klinker
Milieuviesbureau
aandelen van de Wierds Group

Bureau
Burg. Milieuviesbureau 555
7501 AL, Zutphen
Tel. 0278-519100
Fax 0278-519100



Van der Velde

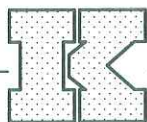
211165

Dir: FE
Ged: 7 dec 2011
Form: A3
Olv: dlv

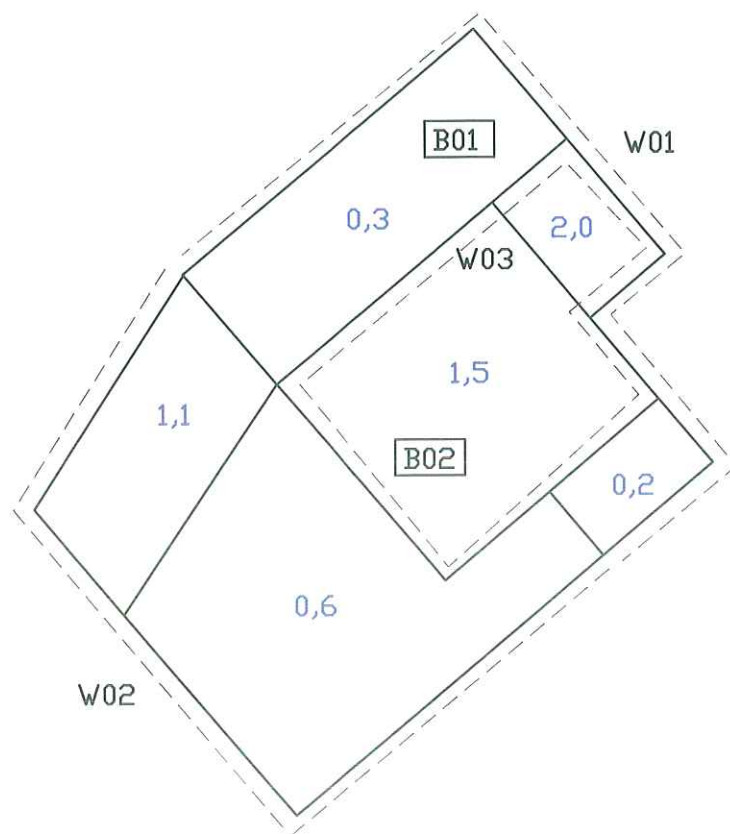
Schematisatie Werkzaamheden

Bongerdskamp 11

211165-BD

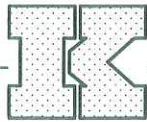


Bijlage 5 Locatie controle monsters



LEGENDA	
1,1	ontgravingsdiepte
B02	controlemonster bodem
W01	controlemonster wand

Bijlage	5	Titel		Situering controlemonster en ontgravingsdiepte loc B	
Locatie	Bongerdskamp 11	Opdrachtgever		de heer R. van de Velde	
 De Klinker Milieuadviesbureau onderdeel van de Wissels Groep		Bezoekadres:		Postadres:	
		Burg. Dijkmeesterweg 4a		Postbus 566	
		7201 AL Zutphen		7200 AN Zutphen	
		tel. 0575-519102		tel 0575-517298	
		fax 0575-516591		fax 0575-516591	
		Project code		211165-BV	
		Datum		8 feb 2012	
		Schaal		1 : 100	
		Formaat		A4	



Bijlage 6 Analysecertificaten

De Klinker Milieu

Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 13-01-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012004423
Uw projectnummer	211165
Uw projectnaam	Bongerdskamp Voorst
Uw ordernummer	211165
Monster(s) ontvangen	10-01-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	211165	Certificaatnummer	2012004423
Uw projectnaam	Bongerskamp Voorst	Startdatum	10-01-2012
Uw ordernummer	211165	Rapportagedatum	13-01-2012/13:35
Datum monstername	10-01-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	Hans Meijer	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	85.7	81.5	81.4
Q Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.3	<0.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	98.4	99.5
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.7	4.5	3.0
Metalen				
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	49	51	18
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	19	6.1
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	0.60	0.26
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	17	17
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	11	22	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	53	85	20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.2	3.3	3.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	9.4	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050

Nr. Monsteromschrijving

- B02: 100-150
- B01: 0-40, W1: 0-40
- W2: 50-100, W3: 100-150

Analytico-nr.

- 6606188
6606189
6606190

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	211165	Certificaatnummer	2012004423
Uw projectnaam	Bongerdskamp Voorst	Startdatum	10-01-2012
Uw ordernummer	211165	Rapportagedatum	13-01-2012/13:35
Datum monstername	10-01-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer	Hans Meijer	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50

Nr. Monsteromschrijving

- 1 B02: 100-150
- 2 B01: 0-40, W1: 0-40
- 3 W2: 50-100, W3: 100-150

Analytico-nr.

6606188
6606189
6606190

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
JK


TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012004423

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6606188 B02		100	150	0505871932	B02: 100-150
6606189 B01		0	40	0505871927	B01: 0-40, W1: 0-40
6606189 W1		0	40	0505871928	
6606190 W3		100	150	0505871931	W2: 50-100, W3: 100-150
6606190 W2		50	100	0505871935	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMR0 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012004423

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

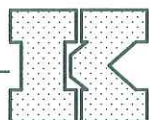
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage 7 Toetsingstabellen

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 211165
 Projectnaam Bongersdijk Voorst
 Ordernummer 211165
 Datum monstername 10-01-2012
 Monsteremer Hans Meijer
 Certificaatnummer 2012004423
 Startdatum 10-01-2012
 Rapportagedatum 13-01-2012

Analyse	Eenheid	1	RG Eis	AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		1,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,7				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	85,7				
Organische stof	% (m/m) ds	1,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,7				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	-	110	320	530
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,23	0,4	4,5	8,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	2,5	8,8	60	110
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	12	26	74	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,081	0,12	15	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	7,4	22	42	62
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	24	37	220	400
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	37	88	270	450
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,2				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	7,6	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0028	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	1,5	1,5	21	40

Legenda

Nr. 1
 Monsteromsch Analytico-nr BO2: 100-150 6606188

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 <= Streefwaarde/AW2000 -

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 211165
 Projectnaam Bongerdskamp Voorst
 Ordernummer 211165
 Datum monstername 10-01-2012
 Monstername Hans Meijer
 Certificaatnummer 2012004423
 Startdatum 10-01-2012
 Rapportagedatum 13-01-2012

Analyse	Eenheid	2	RG Eis	AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		1,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	81,5				
Organische stof	% (m/m) ds	1,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	-	64	190	310
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,21	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	1,6	5,4	37	69
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	10	21	60	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,6	0,072	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	5	15	28	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	21	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	28	67	200	340
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,3				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,4				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	7,6	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0028	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	1,5	1,5	21	40

Legenda

Nr. 2
 Monsteromsch Analytico-nr 0-40, W1: 0-40 6606189

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 <= Streefwaarde/AW2000 -

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 211165
 Projectnaam Bongersdijk Voorst
 Ordernummer 211165
 Datum monstername 10-01-2012
 Monstername Hans Meijer
 Certificaatnummer 2012004423
 Startdatum 10-01-2012
 Rapportagedatum 13-01-2012

Analyse	Eenheid	3	RG Eis	AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	81,4				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	18	-	55	160	270
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,21	0,35	4	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	1,4	4,7	32	60
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	9,7	20	58	95
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,071	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	4,5	13	25	37
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	21	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	26	62	190	320
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,7				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	7,6	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0028	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	1,5	1,5	21	40

Legenda

Nr. 3
 Monsteromsch Analytico-nr 1, W3: 100-150 6606190

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 <= Streefwaarde/AW2000 -

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 211165
 Projectnaam Bongersdijk Voorst
 Ordernummer 211165
 Datum monstername 10-01-2012
 Monsternemer Hans Meijer
 Certificaatnummer 2012004423
 Startdatum 10-01-2012
 Rapportagedatum 13-01-2012

Analyse	Eenheid	1	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,7							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,7							
Organische stof	% (m/m) ds	1,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	49							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	-	0,4	0,4	0,8	0,8	1,2	8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	-	8,8	8,8	18	21	29	140
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	-	26	26	35	35	61	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	-	0,12	0,12	0,24	0,67	0,79	8,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	-	22	22	43	43	46	130
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	-	37	37	75	160	190	400
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	-	88	88	130	130	210	450
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,2							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	38	76	100
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	-	0,007	0,004	0,008	0,008	0,008	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	-	1,5	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 1 BO2: 100-150 6606188

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde -

> achtergrondwaarde *

> 2xAW max W **

> normwaarde wonen ***

> achtergrond+woonwaarde ****

> normwaarde industrie *****

> interventiewaarde *****

Aantal getoetste componenten

Aantal toegestane overschrijdingen

Indicatief eindoordeel overal toepasbaar

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 211165
 Projectnaam Bongersdijk Voorst
 Ordernummer 211165
 Datum monstername 10-01-2012
 Monsternemer Hans Meijer
 Certificaatnummer 2012004423
 Startdatum 10-01-2012
 Rapportagedatum 13-01-2012

Analyse	Eenheid	2	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,5							
Organische stof	% (m/m) ds	1,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	51							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	-	0,36	0,36	0,72	1,1	2,6	7,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	-	5,4	5,4	11	18	69	87
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	-	21	21	28	49	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,6	**	0,11	0,11	0,22	0,71	3,5	7,2
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	190	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	*	15	15	29	31	41	87
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	-	33	33	66	140	350	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	*	67	67	95	160	340	340
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,3							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,4							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	-	0,007	0,004	0,008	0,008	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	-	1,5	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr. 2
 Monsteromsch Analytico-nr 0-40, W1: 0-40 6606189

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > 2xAW max W **
 > normwaarde wonen ***
 > achtergrond+woonwaarde ****
 > normwaarde industrie *****
 > interventiewaarde *****
 Aantal getoetste componenten
 Aantal toegestane overschrijdingen
 Indicatief eindoordeel kwaliteitsklasse wonen

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 211165
 Projectnaam Bongersdijk Voorst
 Ordernummer 211165
 Datum monstername 10-01-2012
 Monsternemer Hans Meijer
 Certificaatnummer 2012004423
 Startdatum 10-01-2012
 Rapportagedatum 13-01-2012

Analyse	Eenheid	3	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,4							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5							
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	18							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,35	0,35	0,71	0,71	1,1	2,5	7,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	4,7	4,7	9,5	11	16	60	76
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	20	20	27	27	47	95	95
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,11	0,11	0,21	0,59	0,69	3,4	7,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	1,5	3	88	90	190	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	13	13	26	26	27	37	78
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	32	32	65	140	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	62	62	89	89	150	320	320
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,7							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	38	38	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,007	0,004	0,008	0,008	0,008	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050							
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050							
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	1,5	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr. 3
 Monsteromsch Analytico-nr 6606190
 J, W3: 100-150

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > 2xAW max W **
 > normwaarde wonen ***
 > achtergrond+woonwaarde ****
 > normwaarde industrie *****
 > interventiewaarde *****
 Aantal getoetste componenten
 Aantal toegestane overschrijdingen
 Indicatief eindoordeel kwaliteitsklasse wonen