



VOORONDERZOEK

**Zwarte Plakweg 48a
America**

kenmerk HMB B.V.: 20315002H.2

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VOORONDERZOEK

Zwarte Plakweg 48a America

kenmerk HMB B.V.: 20315002H.2



opdrachtgever: [REDACTED]

datum rapport: 18 december 2020

kenmerk: 20315002H.2

status: Definitief (herziene versie)

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider:

rapporteur:

autorisatie:



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Huidig gebruik (gebiedsinspectie).....	5
2.3	Historisch gebruik (archieffonderzoek)	7
3	VOORONDERZOEKSGEBIED	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Bodeminformatie	10
3.3	Achtergrondgehalten	11
4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	12
5	CONCLUSIES	13

BIJLAGEN

- 1 | Situatietekeningen voorgaande bodemonderzoeken
- 2 | Verklarende woordenlijst
- 3 | Geraadpleegde bronnen
- 4 | (Lucht)foto's en historische kaarten
- 5 | Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening met fotopunten
- 6 | KOMO productcertificaat recyclinggranulaat (K80061/11)

1 INLEIDING

In opdracht van [REDACTED] te America is door HMB B.V. in oktober 2020 een vooronderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Zwarte Plakweg 48a te America.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is vast te stellen of er aanleiding is om bodemverontreiniging te verwachten binnen de beschouwde locatie.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. In de hoofdstukken 2 en 3 wordt de verzamelde informatie van de onderzoekslocatie en het vooronderzoeksgebied (de omgeving) weergegeven. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van de bodemopbouw en de geohydrologie. Tenslotte wordt de conclusie in hoofdstuk 5 weergegeven.

Normering en verantwoording

De te hanteren werkwijze voor uitvoering van het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725¹.

Onder bijlage 1 is, gebaseerd op de NEN 5740, een "Verklarende woordenlijst" opgenomen.

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Opgemerkt wordt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de beschouwde locatie.

¹ NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

2 ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemeen

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over de onderzoekslocatie (het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt gevormd door de twee geplande uitbreidingsvlakken van het bouwvlak op het terrein gelegen aan de Zwarte Plakweg 48a te America. De twee uitbreidingsvlakken zijn momenteel onbebouwd. Enkele (topografische) gegevens omtrent de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Zwarte Plakweg 48a America
Gemeente	Horst aan de Maas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Horst, sectie H, percelen 699, 700 en 739*
Totale oppervlakte percelen	Circa 12 hectare
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 11.370 m ²
X-coördinaat	195.5326
Y-coördinaat	382.682
Eigenaar	
Naam	[REDACTED]
Adres	[REDACTED]
Postcode en plaats	[REDACTED]
Contactpersoon	
Naam	
Telefoon	
E-mail	

* = ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is

Voor de lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 5, uittreksel kadastrale kaart en situatietekening.

2.2 Huidig gebruik (gebiedsinspectie)

Inrichting gebied

Op 26 oktober 2020 is het terrein aan de Zwarte Plakweg 48a geïnspecteerd met daarbij speciale aandacht voor de twee uitbreidingsvlakken. In bijlage 4 zijn de hierbij genomen foto's opgenomen. Voor de situering van de twee uitbreidingsvlakken en de fotopunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 5.

De onderzoekslocatie betreft twee gedeelten van het terrein ter plaatse van Zwarte Plakweg 48a. Uitbreidingsvlak 1 betreft een terrein zuidelijk gelegen van het bedrijfspand en

uitbreidingsvlak 2 betreft een terrein dat noordelijk is gelegen, tegen het bestaande bedrijfspand.

Op uitbreidingsvlak 1 staan op het westelijke gedeelte woonunits. Aan de zuidelijke zijde van deze locatie ligt een aardewal en een infiltratiesloot. De aardewal is licht begroeid met vegetatie. De infiltratiesloot wordt gebruikt voor de afvoer van het hemelwater afkomstig van de loods ten westen van de deelloot. Ten oosten wordt het terrein gebruikt voor de opslag voor bedrijfsmateriaal. In de omgeving van uitbreidingsvlak 1 is een bovengrondse gastank gesitueerd. Op het maaiveld ter plaats van uitbreidingsvlak 1 zijn puinresten aangetroffen / waargenomen.

Uitbreidingsvlak 2 betreft een gebied wat gelegen is ten noorden van het bedrijfspand. Over de gehele lengte ten noorden aan de buitenzijde van de loods is een verharding aanwezig. Deze verharding heeft een breedte van 10 tot 15 meter vanaf de loods gemeten. Vanaf de verspringsing in de loods naar het westen is naast de betonnen vloer ook een klinkerverharding aanwezig. Het hemelwater afkomstig van de loods komt uit op de verharding.

Aan de zuidoostelijke zijde is een opslag voor houten en plastic kratten, deze staan op de betonvloer. Aan de oostelijke zijde van dit uitbreidingsvlak is een aardewal aanwezig. Aan de westelijke zijde van uitbreidingsvlak 2 is een open kapschuur waar opslag plaats vindt van kratten, bestrijdingsmiddelen en kunstmest. De bestrijdingsmiddelen zijn opgeslagen in een afgesloten ruimte, ongeveer 10 meter van de grens van de voorbereiding van het bouwvlak.

In het midden – grenzend aan het bestaande bedrijfspand – is een bovengrondse, dubbelwandige dieseltank aanwezig. Deze tank staat op een deugdelijke betonnen vloer. Gelet op de aanwezige bodembeschermende voorzieningen (dubbelwandig en deugdelijke beton vloer) mag worden aangenomen dat de bovengrondse opslag van diesel niet heeft geleid tot een bodemverontreiniging.

Het overgrote gedeelte van uitbreidingsvlak 2, met uitzondering van de verharding, betreft akkerland.

Voor de specifieke locaties van de hier bovengenoemde objecten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 5.

Informatie opdrachtgever en gemeente

Bij de opdrachtgever zijn, met uitzondering van de opslag van bestrijdingsmiddelen en diesel, geen relevante gegevens bekend met betrekking tot bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Gelet op de bodembeschermende voorzieningen is het niet aannemelijk dat de opslag van bestrijdingsmiddelen en diesel heeft geleid tot een bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Asbest

Tijdens de inspectie van Zwarte Plakweg 48a is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De bebouwing is aan de buitenzijde niet voorzien van asbestverdachte materialen.

Ter plaatse van uitbreidingsvlak 1 zijn op het maaiveld puinresten aangetroffen / waargenomen. Volgens informatie van de opdrachtgever betreft het gecertificeerd recyclinggranulaat (zie KOMO productcertificaat K80061/11 in bijlage 6). Op basis van het productcertificaat mag worden aangenomen dat het recyclinggranulaat c.q. de puinresten geen (noemenswaardige hoeveelheid) asbest bevat.

2.3 Historisch gebruik (archieffonderzoek)

Historische kaarten

Op de historische topografische kaarten is te zien dat tot midden jaren twintig van de vorige eeuw de onderhavige locatie onderdeel was van het natuurgebied "Groote Peel". Vanaf de jaren twintig is op de historische kaarten te zien dat de infrastructuur van de omgeving veranderd. Wegen en bebouwing zijn dan zichtbaar op de kaarten.

Vanaf de jaren negentig is te zien dat rondom de onderzoekslocatie meer bebouwing aanwezig is. Ter plaatse van uitbreidingsvlak 1 is – ter plekke van de huidige infiltratiesloot – een bouwwerk te zien op historische kaarten. Uit de verleende vergunningen (zie volgende alinea) blijkt dat dit een tunnelkas is. Op beide uitbreidingsvlakken is geen bebouwing zichtbaar tot heden.

Vanaf de eind jaren zeventig tot de eind jaren tachtig is de volgens de historische topografische kaarten het gebied (uitbreidingsvlak 2) in gebruik geweest als boomkwekerij. De opdrachtgever is niet bekend met de voormalige boomteelt ter plaats van uitbreidingsvlak 2, derhalve is navraag gedaan bij de eigenaar van de grond in de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw. De voormalige eigenaar heeft aangegeven dat hij het terrein nooit heeft gebruikt voor de teelt van bomen. Enkel is één jaar getracht om blauwe bessen te telen, maar de grond bleek hiervoor niet geschikt te zijn. Verder zijn altijd reguliere akkerbouwgewassen geteeld. Uitgaande van de informatie van de voormalige eigenaar mag worden aangenomen dat er in het verleden geen noemenswaardige hoeveelheden bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt.

Verleende vergunningen

Bij de gemeente Horst aan de Maas zijn de in tabel 2 genoemde vergunningen bekend.

Tabel 2 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijving vergunning
9 april 1980	Hinderwetvergunning: oprichten, inwerking brengen en in werking houden van een gladiolen drogerij (kenmerk: 80-27)
8 november 2012	Besluit landbouw milieubeheer (kenmerk: 2012-0868)
29 november 2012	Bouwvergunning: bouwen van loods (kenmerk: 2012-0869)
28 december 2012	Besluit landbouw milieubeheer (kenmerk: 2013-0005)
21 februari 2013	Omgevingsvergunning: vergroten en wijzigen van een loods (kenmerk: WABO-2013-0006)
21 februari 2014	Melding activiteitenbesluit (kenmerk: 2014-0126)
19 maart 2015	Omgevingsvergunning: realiseren van overkapping en interne verbouwing (kenmerk: WABO-2014-0205)
14 augustus 2014	Omgevingsvergunning: huisvesting arbeidsmigranten (kenmerk: WABO-2014-0247)
30 april 2015	Omgevingsvergunning: verlengen van bestaande loods (kenmerk: WABO-2014-0730)
24 april 2015	Melding activiteitenbesluit (kenmerk: WABO-2015-0152)
8 februari 2018	Omgevingsvergunning: uitbreiden van bedrijf met machine-opslag en sorteerloods (kenmerk: WABO-2017-0823)
8 januari 2018	Melding activiteitenbesluit (kenmerk: 18-0002530)
12 december 2019	Melding activiteitenbesluit (kenmerk: 19-0143386)

Van de uitbreidingsvlakken zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Bodembedreigende activiteiten

Bij de bevoegde instanties zijn relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen

of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie te verwachten.

Op de onderzoekslocatie is een bovengrondse dieseltank aanwezig. Deze tank staat op een deugdelijke betonnen vloer. Gelet op de aanwezige bodembeschermende voorzieningen (dubbelwandig en deugdelijke beton vloer) mag worden aangenomen dat de bovengrondse opslag van diesel niet heeft geleid tot een bodemverontreiniging.

In de schuur ten westen van het uitbreidingsvlak 1 is een dieseltank aanwezig. Deze dieseltank staat in een lekbak op een deugdelijke betonvloer. Gelet op de afstand van de tank tot de onderzoekslocatie en de bodembeschermende voorziening (lekbak) mag worden aangenomen dat de opslag van diesel niet heeft geleid tot een bodemverontreiniging op de onderhavige locatie.

De bestrijdingsmiddelenopslag en opslag van (afgewerkte) olie die vermeld was in het besluit milieubeheer van 28 december 2012 (zie bovenstaande tabel) is niet meer aanwezig op de locatie die vermeld stond in de betreffende vergunning (zie bijlage 4, foto 1). Gelet op de afstand van de opslagen van bestrijdingsmiddelen en (afgewerkte) olie tot de huidige onderzoekslocatie mag worden aangenomen dat deze niet hebben geleid tot een bodemverontreiniging ter plaatse van de uitbreidingsvlakken.

De huidige opslag van bestrijdingsmiddelen ligt nu ten zuiden van uitbreidingsvlak 2.

Ten zuidwesten van uitbreidingsvlak is volgens de gemeentelijke informatie een bovengrondse huisbrandolietank (HBO-tank, 5.000 liter) aanwezig. Gelet op de afstand (>25 meter) mag worden aangenomen dat deze niet heeft geleid tot een bodemverontreiniging ter plaatse van de uitbreidingsvlakken.

Voor de exacte locatie van de in de tekst genoemde locatie wordt verwezen naar de situatietekening en foto's in de bijlage.

Het voornemen is ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van een bedrijfspand te realiseren.

3 VOORONDERZOEKSGBIED

3.1 Algemeen

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over het vooronderzoeksgebied (kortweg omgeving) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 2.

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en een "strook grond" hieromheen tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 3 zijn de adressen (voor zover bekend) en / of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 3 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	-	Akkerland
Westen	Zwarte Plakweg 48c	Woning met tuin
Oosten	Zwarte Plakweg 38a	Stallen
Zuiden	Zwarte Plakweg 46 en 48	Woning met tuin

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als agrarisch buitengebied.

Verleende vergunningen

Bij de gemeente Horst aan de Maas zijn de in tabel 4 genoemde vergunningen van de omgeving bekend.

Tabel 4 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijving vergunning
25 juni 1973	Bouwvergunning; gedeeltelijk veranderen van een woonhuis (kenmerk: 158)
27 juni 1979	Bouwvergunning: oprichten van een bedrijfsruimte (kenmerk: 1979/158)
12 mei 1982	Bouwvergunning: vergroten van de agrarische bedrijfsruimte (kenmerk: 1982/20)
17 augustus 1983	Bouwvergunning: oprichten van een machineloods (kenmerk: 1983/103)
25 juni 1984	Bouwvergunning: oprichten van drie champignoncellen (kenmerk: 127/84)
19 november 1984	Hinderwetvergunning: oprichten van een champignonkwekerij (kenmerk:1984/28)
25 mei 1987	Bouwvergunning: vergroten van een champignonkwekerij (kenmerk: 116/1987)
2 november 1987	Hinderwetvergunning: Het uitbreiden van een champignonkwekerij (kenmerk: 1987-13)
25 augustus 1992	Bouwvergunning: vergroten van een champignonkwekerij (kenmerk: 267/92)
24 november 1992	Hinderwetvergunning: een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning (revisievergunning) (kenmerk: 1992-26)
9 mei 1995	Bouwvergunning: plaatsen van een serre (kenmerk: 106/1995)
23 december 2010	Bouwvergunning: vergroten van opslagloods (kenmerk: Z(RB)-2010.000580)

Bodembedreigende activiteiten

Bij de bevoegde instanties zijn relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen

of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de omgeving van de onderhavige onderzoekslocatie te verwachten.

Naast de eerder genoemde bodembedreigende activiteiten, zoals vermeld in paragraaf 2.3, zijn in de omgeving de volgende bodembedreigende activiteiten te verwachten.

Op het terrein aan de Zwarte Plakweg 48 heeft een ondergrondse olietank gelegen. Deze olietank zorgde voor de verwarming van het bedrijfspand. Het bedrijfspand is gelegen ten zuiden van uitbreidingsvlak 1. Gelet op de afstand van de tank (> 25 meter) tot de onderzoekslocatie mag worden aangenomen dat de bovengrondse opslag van diesel niet heeft geleid tot een bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie.

3.2 Bodeminformatie

Van de omgeving is bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Van de omgeving van de uitbreidingsvlakken zijn drie bodemonderzoeken bekend.

In 1998 is een verkennend milieukundig bodemonderzoek (Centraal Bodemkundig Bureau, rapportnummer: 2062821, mei 1998) uitgevoerd. De aanleiding voor dit rapport was het vastleggen van de actuele bodemkwaliteit (nulsituatie). De conclusie van dit onderzoek was dat in grond geen gehalten zijn aangetoond boven de streefwaarden. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten koper en EOX aangetoond. De destijds onderzochte locatie ligt ten zuiden de uitbreidingsvlak 1.

In 2006 is een verkennend bodemonderzoek (Öko-care, kenmerk:2006/RS5740AHvH, 29 februari 2006) uitgevoerd. De aanleiding voor dit onderzoek was een geplande aankoop van de locatie aan de Zwarte Plakweg 48a te America. Conclusie is dat in enkele grondmonsters een licht verhoogd gehalte EOX boven de streefwaarde is aangetoond. In het grondwater – van in totaal 3 peilbuizen – zijn licht verhoogde gehalten cadmium, chroom en xylenen boven de streefwaarden aangetoond en sterk verhoogde gehalten nikkel en zink boven de interventiewaarden. De verhoogde gehalten in het grondwater worden toegeschreven aan de sterk fluctuerende gehalten die bekend zijn in de regio. Advies is om het “bovenste” grondwater niet te gebruiken voor consumptie door mens en dier. De destijds onderzochte locatie ligt ten westen van uitbreidingsvlak 1 en ten zuiden van uitbreidingsvlak 2.

In 2009 is een aanvullend bodemonderzoek (Öko-Care, kenmerk: 2009/RS8763A/HVH, 27 oktober 2009) uitgevoerd. De aanleiding voor dit onderzoek was de aankoop van de locatie aan de Zwarte Plakweg 48a. Dit in verband met de uitbreiding van het bouwblok en geplande nieuwbouw op de locatie. Voor de locatie van de spoelplaats zijn boringen verricht, voor de uitbreiding van het bouwblok is een vooronderzoek uitgevoerd. De conclusie van het vooronderzoek – betreffende de uitbreiding van het bouwvlak – is dat op grond van de historische informatie (tot op heden in gebruik als landbouwgrond) en het bodemonderzoek uit 2006, op de omliggende percelen, mag worden aangenomen dat op de locatie geen verontreinigingen worden aangetroffen. De conclusie van de boringen is dat in grondmengmonster 1 de gehalten gesommeerde drins en alfa-HCH verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden.

De locatie van voorgaand onderzoek ligt ten zuiden van uitbreidingsvlak 2 en ten noorden en westen van uitbreidingsvlak 1.

Voor de situering van de onderzochte locaties wordt verwezen naar bijlage 1. Hierin zijn de situatietekeningen van de bodemonderzoeken opgenomen.

Binnen de omgeving worden, met uitzondering van verhoogde achtergrondgehalten, geen bodemverontreinigingen verwacht waardoor de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie is aangetast.

3.3 Achtergrondgehalten

De gemeente Horst aan de Maas beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart. De regio Limburg Noord, waaronder de gemeente Horst aan de Maas, beschikt over een regionale bodemkwaliteitskaart. Deze is door de gemeente Horst aan de Maas formeel nog niet vastgesteld. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit “landbouw / natuur”.

4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De locatie ligt globaal op 30 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd, de Bodemkaart van Nederland en / of het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt.

In tabel 5 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 5 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0 – 8	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleilig, grindig of humeus
Formatie van Beegden	8 – 21	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig
Formatie van Breda	21 – >100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend

Het freatisch grondwater bevindt zich dieper dan 2 m-mv.

Uit het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater oostelijk gericht is.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied.

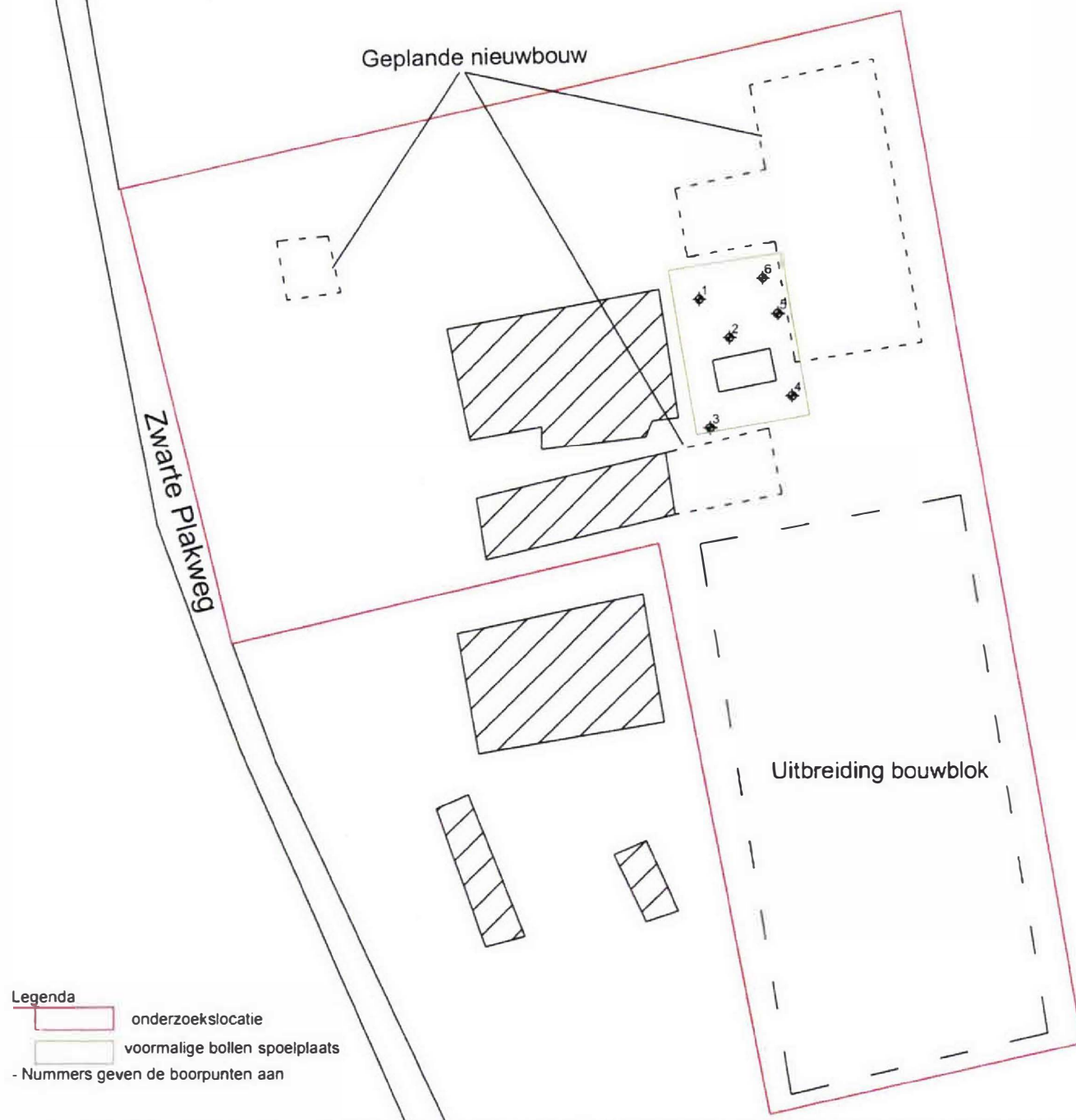
5 CONCLUSIES

Op basis van het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie en de directe omgeving ervan geen bodemverontreinigingen of bodembedreigende activiteiten bekend zijn die de bodemkwaliteit negatief hebben beïnvloed. De onderzoekslocatie kan derhalve als onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd.

Ter plaatse wordt geen bodemverontreiniging verwacht.

Bijlage | 1

Situatietekeningen voorgaande bodemonderzoeken



Legenda

- onderzoekslocatie
- voormalige bollen speelplaats
- Nummers geven de boorpunten aan

Öko-Care BV

Adviesbureau voor
milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

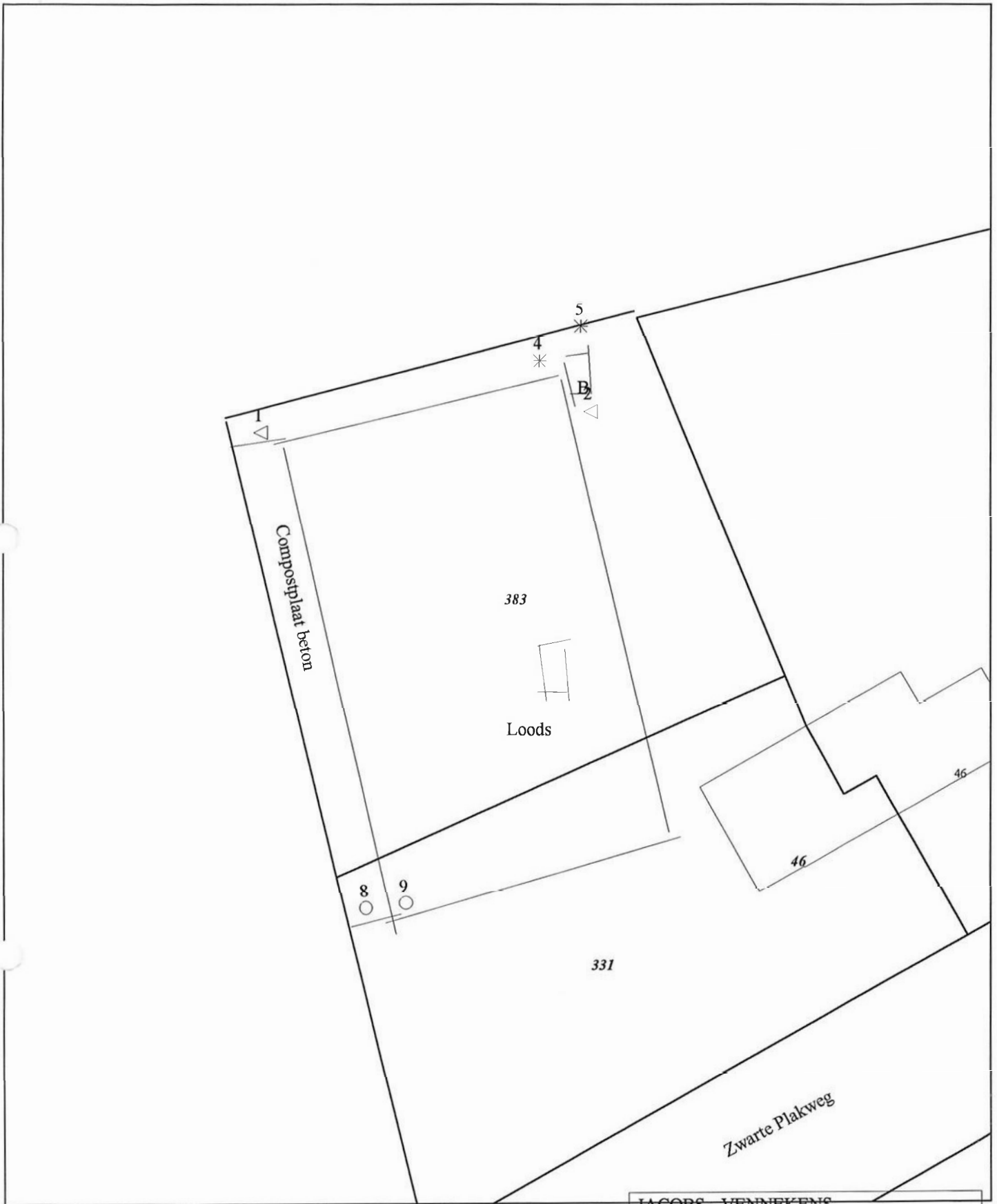
Situering boorpunten

Aanvullend bodemonderzoek
voor de locatie Zwarte Plakweg 48a
te America

Opdrachtgever: [Redacted]

Schaal 1: 1000

Rapportnr.: S-8763A



Legenda

- ◁ Lokatie peilbuis
- * Lokatie ondergrondboring
- Lokatie bovengrondboring
- △ Noordpijl

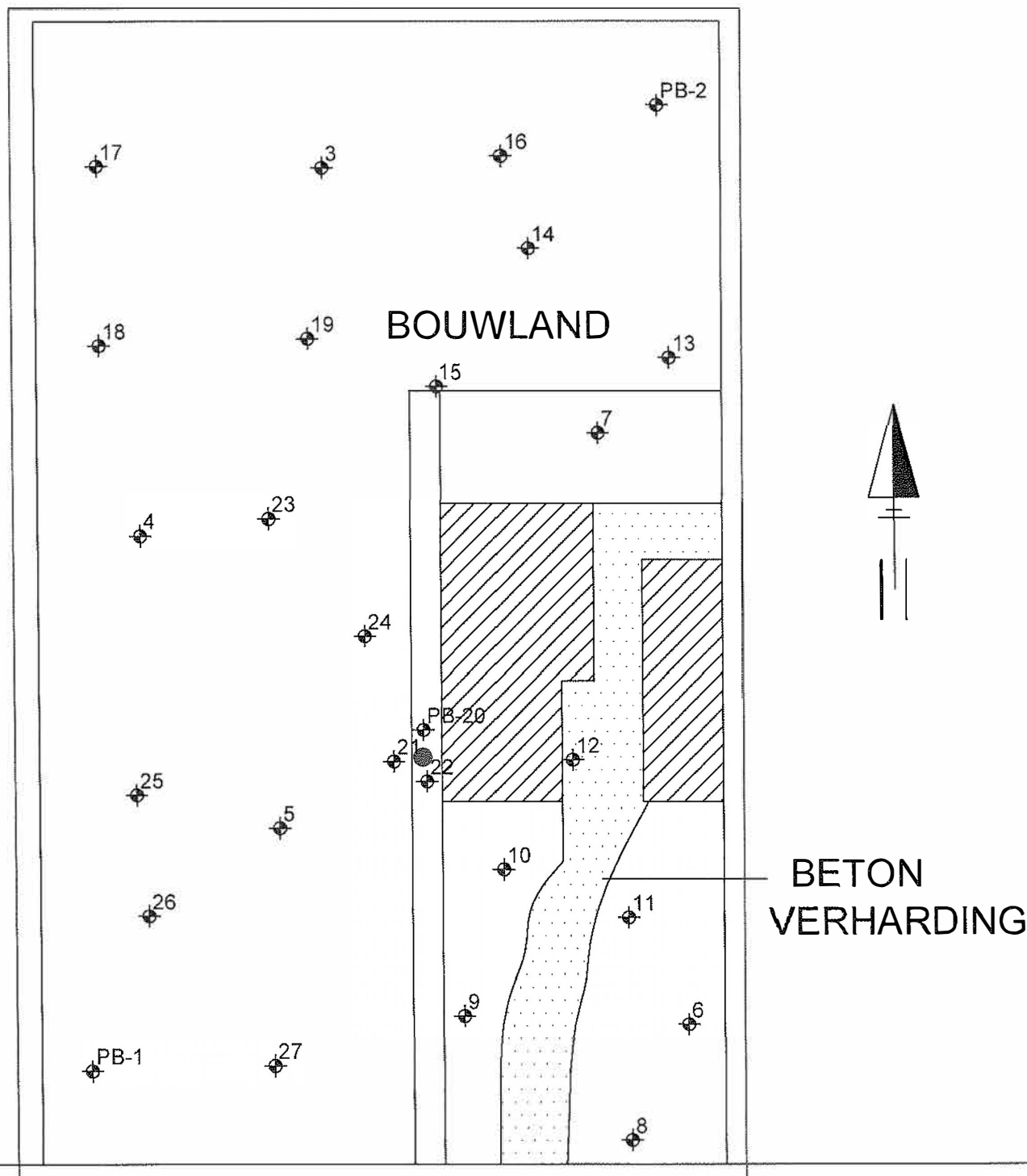


A=compostplaat



B=bezinkput

JACOBS - VENNEKENS	
verkennend onderzoek	
Lokatie Zwarte Plakweg 48 te America	
Tek. 206282-1	Mei 1998
Situatietekening	Schaal 1:500*
CBB Deventer - Breda BV	par. 

*Aan deze tekening kunnen geen afmetingen worden ontleend.



Legenda

-  onderzoekslocatie
-  olie- en dieseltank

- Nummers geven de boorpunten aan
- Nummer met PB geeft de boring met peilbuis aan

ZWARTE PLAKWEG

Öko-Care BV

Adviesbureau voor
milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

Situering boorpunten en peilbuis

Verkennend bodemonderzoek
voor de locatie Zwarte Plakweg 48a
te America

Opdrachtgever:

Schaal 1: 750

Rapportnr.: S-5740

Bijlage | 2

Verklarende woordenlijst

VERKLARENDE WOORDENLIJST¹

achtergrondwaarden

voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'. De achtergrondwaarden vervangen met ingang van 1 oktober 2008 de streefwaarden voor grond.

asbestverdacht materiaal

materiaal waarvan op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog wordt verwacht een zodanige hoeveelheid asbest te bevatten dat de vigerende norm mogelijk wordt overschreden. Laboratoriumonderzoek zal moeten uitwijzen of het materiaal daadwerkelijk asbest bevat.

bodem

vast deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

deellocatie

voor het onderzoek afgekaderd gedeelte van de totale onderzoekslocatie, waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing zijn.

diffuse bodembelasting

in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem over een groter gebied. Bij een diffuse bodembelasting is over het algemeen geen duidelijke verontreinigingskern aanwezig.

grond

vast materiaal en bestaande uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 mm tot 63 mm, met uitzondering van baggerspecie

Indien er sprake is van een bijmenging van meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal is er geen sprake meer van grond maar van een bouwstof, verhardingsmateriaal of een verhardingslaag.

grootschalige onverdachte locatie

onverdachte locatie groter dan 1,0 ha, die altijd eenzelfde, extensief gebruik heeft gehad. Dit betreft bijvoorbeeld een natuurgebied of een landbouwgebied met één gebruiksvorm en weinig tot geen bebouwing.

heterogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming.

homogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming.

hypothese

veronderstelling over de aard en verdeling van (een) verontreinigende stof(fen) in het bodemonderzoekgebied die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

interventiewaarde

waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

lijnvormig element

langwerpige strook landbodem met een lengte die minimaal 100 maal groter is dan de maximale breedte.

mengmonster

monster verkregen door het in het laboratorium mengen van in het veld verkregen afzonderlijke grondmonsters.

¹ Bron: NEN 5740

nader onderzoek

onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf Wet bodembescherming, volgend op een verkennend of oriënterend bodemonderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is ontstaan. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van blootstellings- en verspreidingsrisico's, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de spoedeisendheid van sanering vast te stellen.

ondergrond

bodemlaag die zich bevindt onder de actuele contactzone en die normaal niet wordt beroerd door bewerkingen, zoals ploegen, omspitten en harken. Voor de actuele contactzone/de bovengrond wordt in het kader van deze norm een standaarddikte van 50 cm gehanteerd. Derhalve bevindt de ondergrond zich op een diepte vanaf 50 cm van het maaiveld.

onderzoeklocatie

grondgebied dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Per locatie kunnen meer onderzoekshypothesen en daarop gebaseerde onderzoeksstrategieën van toepassing zijn. Een locatie kan in die situatie worden opgesplitst in deellocaties waarbij per deellocatie één eenduidige onderzoekshypothese en daarop gebaseerde onderzoeksstrategie van toepassing is. Verschillende deellocaties kunnen elkaar overlappen.

onderzoeksstrategie

opzet van het verkennend bodemonderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze behoren te worden genomen en de stoffen die in deze monsters behoren te worden bepaald, is vastgelegd.

onverdachte locatie

locatie waarvan uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat de bodem van die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met één of meer stoffen.

NEN 5740

algemeen toegepaste Nederlandse norm voor verkennende bodemonderzoeken op verdachte en niet-verdachte locaties.

nulsituatie-onderzoek

met dit onderzoek wordt een referentiekader vastgelegd voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen ter plaatse van zogenaamde 'potentieel bodembedreigende activiteiten'. Dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek moeten terstond worden opgeruimd. Het bevoegd gezag is veelal de gemeente.

potentieel verontreinigende activiteiten

activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

somparameter

parameter die wordt berekend als de som van de concentraties van een aantal gespecificeerde stoffen. Een voorbeeld is de som van een aantal polycyclische aromatische koolwaterstoffen ('som-PAK's').

streefwaarden grondwater

aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

verdachte locatie

locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meer stoffen.

verkennend (bodem)onderzoek

bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

verontreinigingskern

(vermoedelijke) centrum van het (als gevolg van een plaatselijke bodembelasting) verontreinigde deel van de bodem.

vooronderzoek

het op basis van de NEN 5725 verzamelen en interpreteren van informatie over het voormalige, huidige en (eventueel) het toekomstige gebruik, bodemopbouw en geohydrologie en financieel-juridische aspecten in een bepaald geografisch gebied.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van de locatie voor het bodemonderzoek, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

vooronderzoeksgebied

het gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

Bijlage | 3

Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja, omschrijving bron/nee)	Motivatie niet geraadpleegd	Datum raadpleging
Historische en huidig gebruik locatie en omgeving			
Archief bouwvergunningen	Ja	-	22-10-2020
Archief Hinderwet	Ja	-	22-10-2020
Archief ondergrondse tanks	Ja	-	22-10-2020
Archief Wet Milieubeheer	Ja	-	22-10-2020
Historische topografische kaart	Ja	-	28-10-2020
Informatie eigenaar/bewoner	Ja	-	26-10-2020
Informatie gemeente/omgevingsdienst	Ja	-	22-10-2020
Internet (bodemloket, Kadaster, provinciale site)	Ja	-	22-10-2020
Luchtfoto	Ja	-	26-10-2020
Inspectie	Ja	-	26-10-2020
Toekomstig gebruik	Ja	-	26-10-2020
Overige, namelijk:	Ja	-	-
Bodeminformatie, calamiteiten, verhardingen e.d. locatie en omgeving			
Inspectie	Ja	-	26-10-2020
Informatie eigenaar/bewoner	Ja	-	26-10-2020
Informatie gemeente/milieudienst	Ja	-	26-10-2020
Verhardingen/kabels en leidingen	Ja	-	26-10-2020
Bodemopbouw en geohydrologie			
Grondwaterkaart Nederland	Ja, TNO, DGV	-	26-10-2020
DINOloket	Ja	-	26-10-2020

Bijlage | 4

(Lucht)foto's en historische kaarten



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7



foto 8



foto 9



foto 10



foto 11



foto 12



foto 13



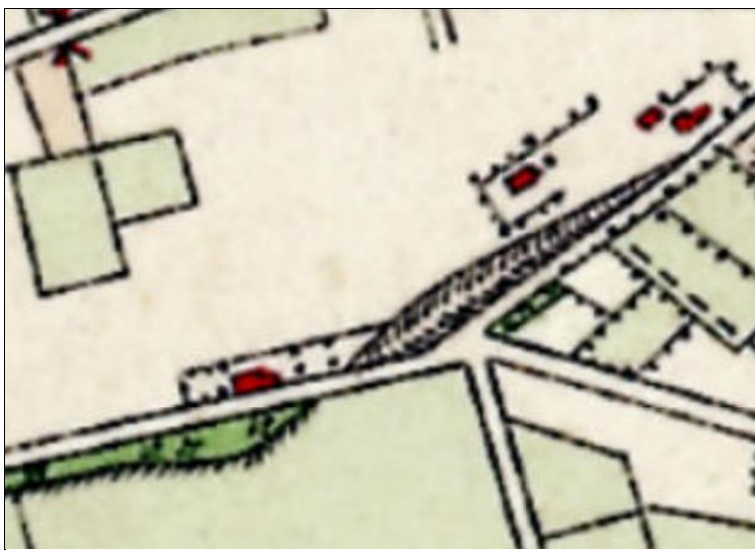
foto 14



foto 15



Historische kaart 1900



Historische kaart 1930



Historische kaart 1980



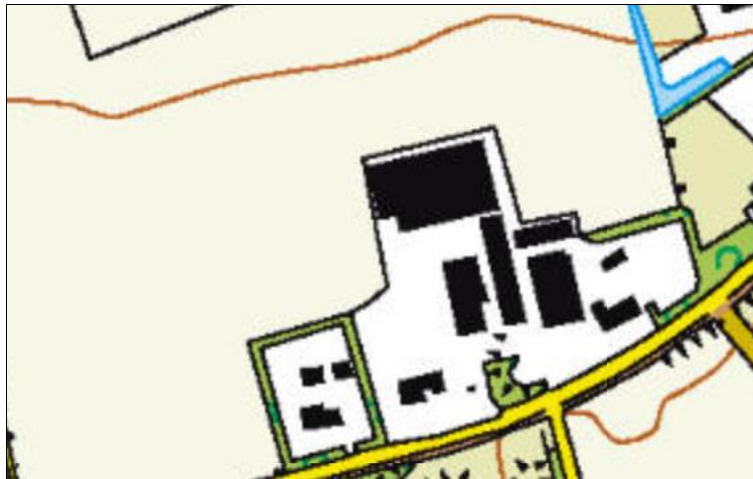
Historische kaart 1987



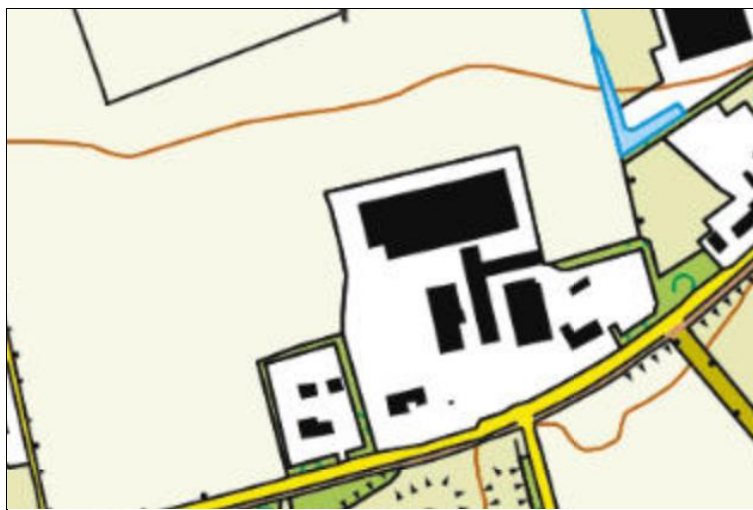
Historische kaart 1995



Historische kaart 2011



Historische kaart 2015



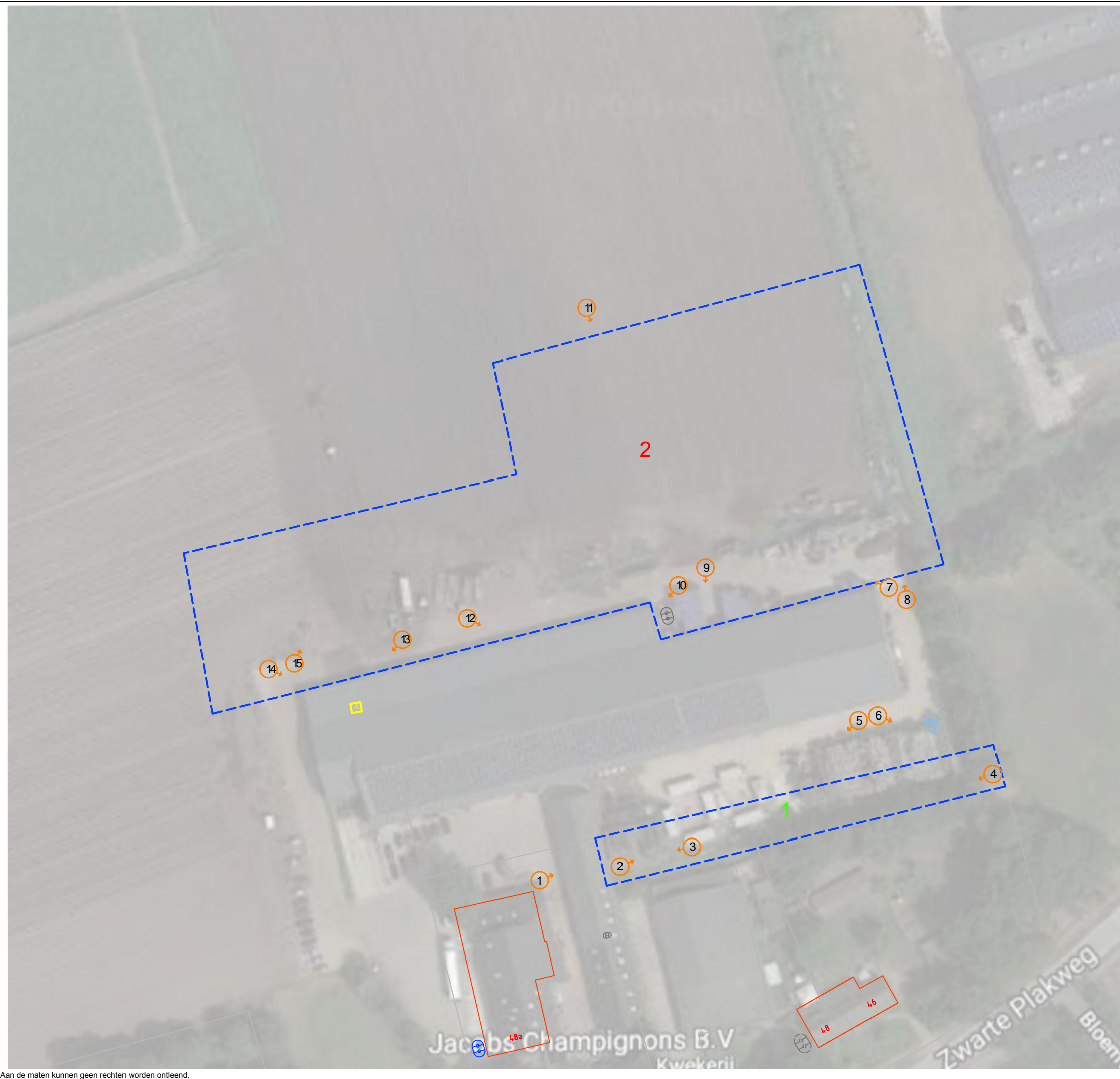
Historische kaart 2019



Luchtfoto 2019

Bijlage | 5

Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening met fotopunten



LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- ① Fotonummer
- Onderzoekslocatie
- 1 Uitbreidingsvlak 1
- 2 Uitbreidingsvlak 2
- ⚡ Bovengrondse propaantank
- ⚡ Bovengrondse dubbelwandige dieseltank
- ⊖ Ondergrondse tank
- ⚡ Bovengrondse HBO tank 5.000 L
- A Bestrijdingsmiddelenkast

<i>Locatie:</i> America, Zwarteplakweg 48a			
<i>Type:</i> Historische bodemonderzoek			
<i>Omschrijving:</i> Situatietekening			
<i>Projectnr.:</i> 20315002H	<i>Bestandsnaam:</i> TEK02_20315002H		
<i>Formaat:</i> A3	<i>Getekend:</i> 	<i>Datum:</i> 16-11-2020	<i>Tekeningnr.:</i> 1
<i>Schaal:</i> 1:1000			

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree

Telefoon: 077 - 465 28 08

E-mail: info@hmbgroep.nl

Internet: www.hmbgroep.nl



HMB

Bijlage | 6

KOMO productcertificaat recyclinggranulaat (K80061/11)



KOMO®
Productcertificaat
K80061/11



Uitgegeven 2018-07-01 Vervangt K80061/10
 Geldig tot . Onbepaald D.d. 2017-08-01
 Pagina 1 van 2

Recyclinggranulaat

Menggranulaat 0/16 en 0/31,5 voor toepassing in verhardingslaag, ophoging of aanvulling
 Betongranulaat 0/31,5 voor toepassing in verhardingslaag, ophoging of aanvulling

[REDACTED] Sloopwerken & Puinrecycling B.V.

VERKLARING VAN KIWA

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506 deel 1 "Recyclinggranulaten" d.d. 8 maart 2017, afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij de recyclinggranulaten worden periodiek gecontroleerd. Op basis daarvan verklaart Kiwa dat:

Het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de [REDACTED] Sloopwerken & Puinrecycling B.V. vervaardigde recyclinggranulaten bij aflevering voldoen aan de technische specificatie en bij aflevering geschikt zijn voor de bovengenoemde toepassingen mits de afleveringsbon voorzien is van het KOMO®-merk op een wijze zoals aangegeven in dit productcertificaat.

De essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in de van toepassing zijnde Europese norm, en de bijbehorende controle van het kwaliteitssysteem van deze kenmerken maken geen onderdeel uit van deze verklaring.

Kiwa

Het certificaat is opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl.
 Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

CERTIFICAAT

47017615

Kiwa Nederland B.V.
 Sir Winston Churchilllaan 273
 Postbus 70
 2280 AB RIJSWIJK
 Tel. 088 998 44 00
 Fax 088 998 44 20
 info@kiwa.nl

Certificaathouder
 [REDACTED] Sloopwerken & Puinrecycling B.V.
 Kerkstraat 60
 6651 KG DRUTEN
 Tel. 0487 - 592498
info@joooproduenburg.nl
www.joooproduenburg.nl
 KvK 5489512

Type breekinstallatie
 Mobile breekinstallatie 1:
 [REDACTED] 110Z Evo2

Type breekinstallatie:
 Mobile breekinstallatie 2:
 [REDACTED] 100Z



Beoordeeld is:
kwaliTeTsysteem
product
 Periodieke controle

Recyclinggranulaat

TECHNISCHE SPECIFICATIE

Dit productcertificaat heeft betrekking op de door Joop Rodenburg Sloopwerken & Puinrecycling B.V. geproduceerde recyclinggranulaten voor toepassing in verhardingslaag, ophoging of aanvulling. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

Merken

De producten worden gemerkt met het nevenstaande KOMO®-merk
De uitvoering van dit merk is als volgt:



- Productielocatie of identificatie breker
- Productiecode of productiedatum
- De naam van de leverancier
- De naam van de producent
- De productielocatie
- De productnaam
- De gradering
- Productiecode of productiedatum
- De grootte van de geleverde partij
- De naam van de afnemer
- De toepassing

Indien van toepassing dienen op de afleveringsbon verder te worden vermeld:

- Bindmiddel (cement/cement en bitumenemulsie)
- Type cement
- Cementgehalte
- Gehalte bitumenemulsie

WENKEN VOOR DE AFNEMER

Controleer bij aflevering van de onder de "technische specificatie" vermelde producten of:

- Geleverd is wat is overeengekomen;
- Het merk en de wijze van merken juist is;
- De producten geen zichtbare gebreken vertonen (bijv. als gevolg van transport).

De uitspraken in dit productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte prestatieverklaring.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Joop Rodenburg Sloopwerken & Puinrecycling B.V.
- en zo nodig met:
- Kiwa Nederland B.V.
 - Controleer of dit productcertificaat nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website www.kiwa.nl



NL BSB®
Productcertificaat
K86449/06



Uitgegeven 2018-07-01 Vervangt K86449/05
Geldig tot Onbepaald d.d. 2017-08-01
Pagina 1 van 3

Recycling granulaat

Voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw.

Menggranulaat 0/16 en 0/31,5 (productgroep A)

Betonggranulaat 0/31,5 (productgroep A)

[REDACTED] Sloopwerken & Puinrecycling B.V.

VERKLARING VAN KIWA

Dit productcertificaat is afgegeven op basis van BRL 2506 deel 2 "Recyclinggranulaten" d.d. 30 juni 2016, conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

Kiwa verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortdurend voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties, mits het recyclinggranulaat voorzien is van het NL-BSB®-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- met inachtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen en met inachtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Kiwa verklaart dat voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de minister van Infrastructuur en Waterstaat erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: www.bouwkwaliteit.nl en de website van Bodem+: www.bodemplus.nl

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

CERTIFICAAT

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
inf [REDACTED]
www.kiwa.nl

Certificaathouder
[REDACTED] Sloopwerken &
Puinrecycling [REDACTED]
Kerkstraat 60
6651 KG DRUTEN
Tel. 0487 – 592498
info@jooprodenburg.nl
www.jooprodenburg.nl
KvK 5489512

Type breekinstallatie
Mobiele breekinstallatie 1:
[REDACTED] 110Z Evo2
Mobiele breekinstallatie 2:
[REDACTED] 100Z

Afbeelding van het
NL BSB®-merk



® is een collectief merk van
Stichting Bouwkwaliteit

Besluit bodemkwaliteit



Recycling granulaat

MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIE

Onderwerp en toepassingsgebied

Dit NL-BSB® productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische eigenschappen van het door Joop Rodenburg Sloopwerken & Puinrecycling B.V. geproduceerde ongebonden recyclinggranulaat voor toepassing in civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en/of zeven.

Merken en aanduidingen op de afleverdocumenten

De uitvoering van het merk is als volgt: De uitvoering van het merk is als volgt:

NL BSB® K86449

De producten of productverpakking worden gemerkt met:

- De aanduiding NL-BSB® of het NL-BSB®-merk gevolgd door het certificaatnummer;
- De naam van de certificaathouder;
- De productielocatie;
- De productiedatum of -codering.

De afleverdocumenten bevatten in ieder geval het volgende:

- De aanduiding NL-BSB® of het NL-BSB®-merk gevolgd door het certificaatnummer;
- De naam van de leverancier;
- De naam van de producent;
- CE-markering (voor producten die onder een geharmoniseerde norm vallen);
- De productielocatie;
- Datum van levering;
- Uniek nummer;
- De productnaam en geleverde hoeveelheid;
- Geleverd aan : (naam afnemer, besteknummer of projectcode);
- Klasse indeling: niet-vormgegeven bouwstof;
- Toepassing: ongebonden in GWW werken.

Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP 04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP 04-U voldoen voor het beoogde toepassingsgebied aan bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit. De emissie wordt bepaald met de kolomproef. De emissie van duurzaam vormvaste bouwstoffen mag worden bepaald met de diffusieproef.

Gehalte aan asbest

Het recyclinggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor [stationaire][mobiele] breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het recyclinggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN

- Conform de toepassing zoals aangegeven op de afleverdocumenten;
- In overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit (functionaliteit, zorgplicht en herneembaarheid).

VERWERKING

Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden

WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Inspecteer bij aflevering:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de afleveringsbon alle gegevens bevat;
- het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
- de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Joop Rodenburg Sloopwerken & Puinrecycling B.V.

en zo nodig met:

- Kiwa Nederland B.V.

Neem de genoemde toepassingsvoorwaarden in acht.

Ga na of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.

Overhandig het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) aan de opdrachtgever. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Recycling granulaat

WENKEN VOOR DE OPDRACHTGEVER

Houdt het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking voor inzage door het bevoegd gezag. Dit geldt niet voor natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Overdracht van het certificaat aan derden

Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*

Besluit bodemkwaliteit

Regeling bodemkwaliteit

AP04-SB

Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen - Onderdeel: Samenstelling Bouwstoffen (niet zijnde grond) en Afvalstoffen.

AP04-U

Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen - Onderdeel: Uitloogonderzoek.

* Voor de juiste versie van de vermelde documenten wordt verwezen naar het laatste wijziging van de regeling Bodemkwaliteit.



Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.