

Bijlage 7 Voorwaardelijke verplichtingen

Binnen het bestemmingsplan zijn verschillende voorwaardelijke verplichtingen opgenomen. Bij sommige daarvan wordt verwezen naar een inrichtingstekening, uitgevoerd onderzoek of andere bijlage. Deze documenten zijn in deze bijlage 7 op onderstaande volgorde opgenomen.

1. Bestemming Agrarisch

1. Cambronsestraat 7 Vogelwaarde
2. Kruisstraat 1 Kloosterzande
3. Meerdijk 4 Kuitaart
4. Sasdijk 38 Vogelwaarde

2. Bestemming Agrarisch met waarden – Natuur- en landschapswaarden

5. Parallelweg 2 Nieuwe Namen

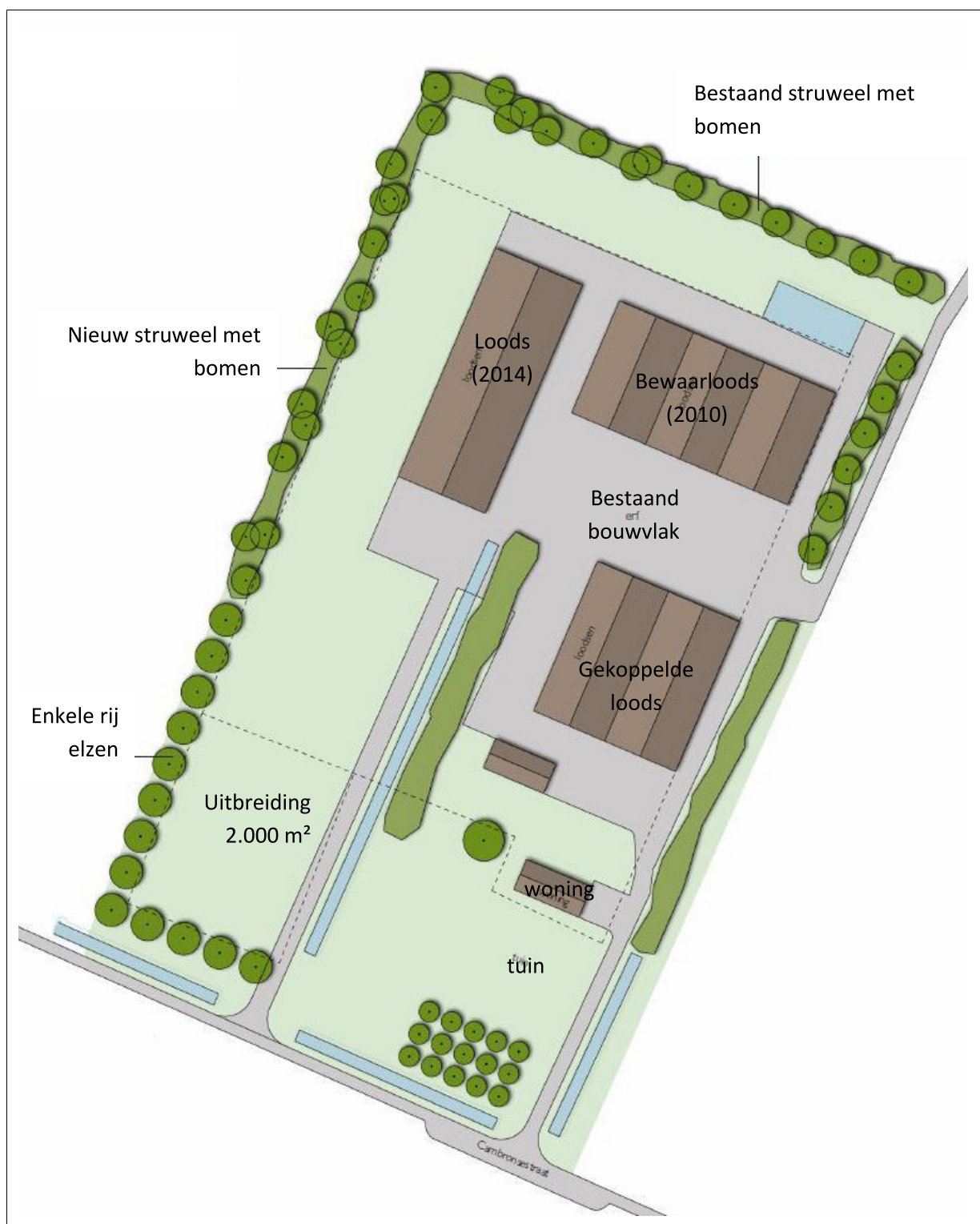
3. Bestemming Cultuur en Ontspanning

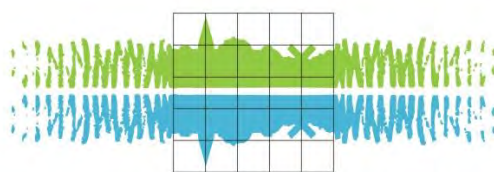
6. Roskamstaat 42a Kapellebrug

4. Bestemming Wonen

7. Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
8. Zeildijk 1 Terhole
9. Oude Graauwsedijk 2a Graauw
10. Ellendijk Heijkant – Landgoed Ellestraat
11. Heerstraat 40 Sint Jansteen

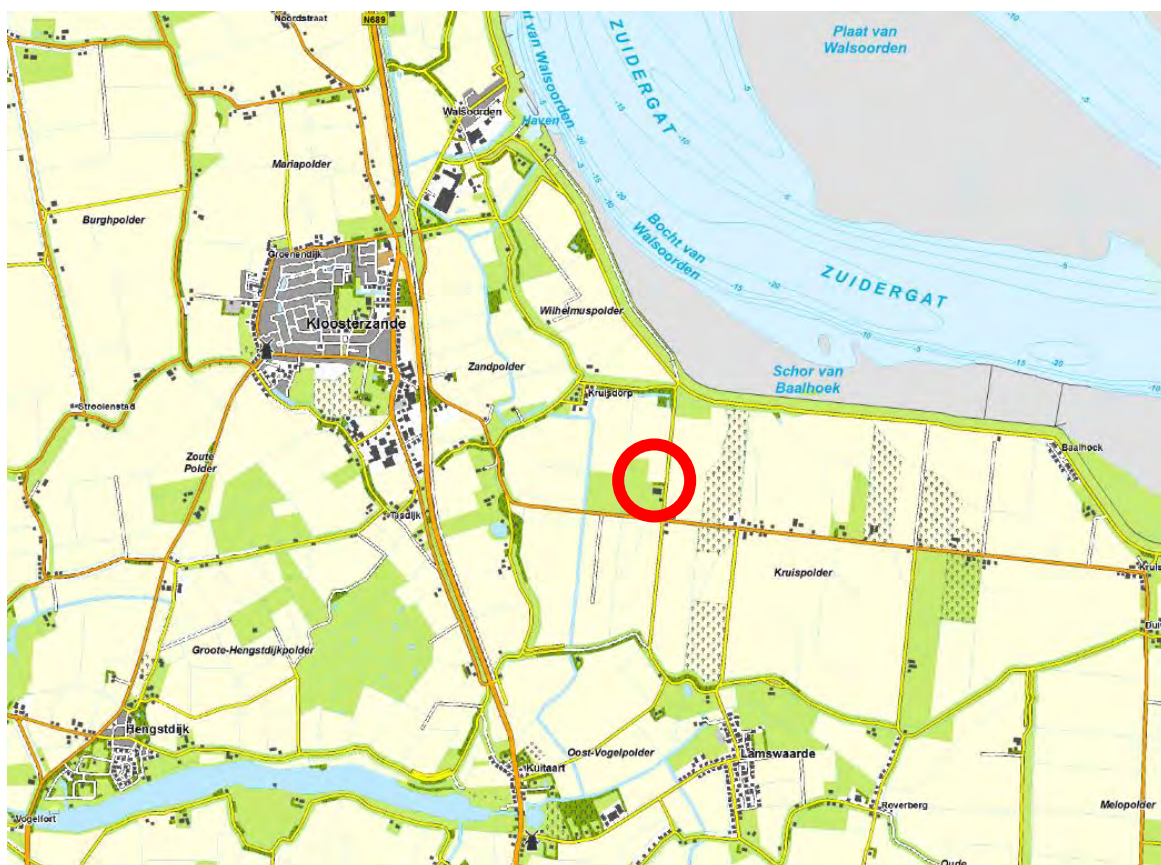
Bijlage 1. Landschappelijke inpassing





Stichting Landschapsbeheer Zeeland

BEPLANTINGSPLAN



FAMILIE DEN DEKKER
KRUISSTRAAT 1
4587 RN KLOOSTERZANDE
KAD.HONTENISSE D 1366 EN 1807

BEPLANTINGSPLAN

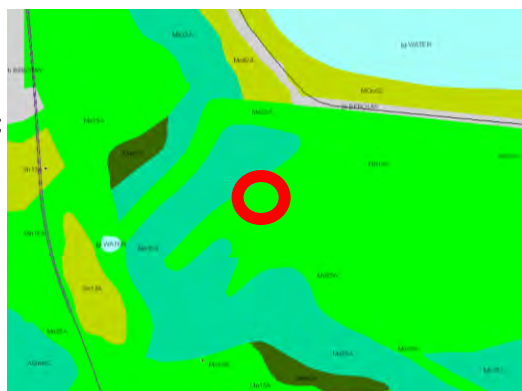
HUDIGE SITUATIE

Bodemopbouw:

Mn25A-VI: Mn25A Kalkrijke poldervaaggronden;

homogeen profiel

Grondwatertrap VI: GHG = 40-80 GLG = > 120

**Huidige bebouwing:**

Het melkveebedrijf is op deze locatie gesticht in 1998. Er is een woonhuis met garage en 3 bedrijfsgebouwen. Aan de westzijde zijn de kuilen gesitueerd. Tussen de bebouwing is het erf verhard. Een luchtfoto is opgenomen als achtergrond bij de plantekening.

Huidige erfbeplanting:

De voorzijde van het erf (oostzijde) kenmerkt zich door gazons met enkele laan- en leibomen van zo'n 14 jaar oud. Aan zijkant van het woonhuis is er de tuin. Deze is deels omzoomd door een geschoren ligusterhaag. De bedrijfsgebouwen worden aan de zuidzijde aan het zicht onttrokken door een gemengde singelbeplanting met essen (*Fraxinus excelsior*). Aan de noordzijde geldt hetzelfde, doch deze singel dient verplaatst te worden i.v.m. de bouwplannen. De achterzijde van het erf is zo goed als 'open'.

ACHTERGROND BEPLANTINGSPLAN

Familie Den Dekker is voornemens om een jongveestal aan de noordzijde van het erf te bouwen. De geplande bedrijfsuitbreiding bedraagt 80 x 20 meter. Hiertoe is het bouwblok reeds aangepast. De gemeente Hulst vraagt bij de aanvraag van de bouwvergunning een beplantingsplan. De familie is van mening dat de beplanting streekeigen moet zijn en passend moet zijn voor de schaal van de bebouwing en het omringende landschap. Stichting Landschapsbeheer Zeeland heeft opdracht gekregen om deze wensen te vertalen in een beplantingsplan c.q. onderliggend document.

Natuur- en landschapswaarden

In Zeeland worden de streekeigen erven gekenmerkt door het voorkomen van diverse streekeigen gebouwen en landschapselementen zoals bv een hoogstamfruitboomgaard, knotwilgen, een Zeeuwse haag en drinkput. SLZ streeft ernaar deze streekeigen kenmerken van een Zeeuws erf zoveel mogelijk te herstellen. De verschillende landschapselementen hebben meestal een hoge natuur en landschapswaarde.

In het plan zijn de onderstaande landschapselementen opgenomen:

Singelbeplanting met laanbomen en Zeeuwse haag als onderbegroeiing

Langs de noord- en westgrens van het bouwblok is een bomenrij voorzien. Het is mogelijk om bestaande bomen en struiken (die plaats moeten maken voor de bouw) te verplanten als deze voldoende kluit meekrijgen en voldoende water krijgen. De singel zal verder aangevuld moeten worden met jonge aanplant. Normaal gezien zou de soortkeuze aansluiten bij het bestaande sortiment. Echter, Landschapsbeheer is momenteel erg terughoudend met de aanplant van jonge essen (*Fraxinus excelsior*) vanwege het oprukken van de essentaksterfte. Complete lanen kunnen daardoor uitvallen. Het advies is daarom om voor de gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*) te kiezen. De boom- en groeivorm is vergelijkbaar, het blad is verschillend.



Overzicht verdeling struiksoorten in een Zeeuwse haag. Ter indicatie van de hoogte is 1 laanboom ingetekend; deze staat in werkelijkheid om de tien meter.

Aanplant bomen

De plantafstand bedraagt 10 meter hart-op-hart. De laanbomen voorzien van 2 boompalen met band, waarvan 1 aan de westzijde. Rond de stamvoet een manchete aanbrengen tegen vraatschade door kleinwild. Bij beweiding dient de gehele singel uitgerasterd te worden.

70 m1	Es	Fraxinus excelsior	Bestaand, verplanten
150 m1	Esdoorn	Acer pseudoplatanus	14 st. Laanboom 8-10



Aanplant Zeeuwse haag

Als onderbeplanting van de bomenrij wordt een gemengde Zeeuwse Haag aangebracht. De haag mag uitgroeien tot zo'n 3-5 meter hoogte. Er worden 3 rijen in driehoeksverband geplant. Plantafstand bedraagt in de rij 1 meter en 1,5 meter tussen de rijen.

Een lengte van 150 m1 dient geheel nieuw te worden ingeplant met 450 stuks (3 rijen) bosplantsoen, naast de te verplanten haag wordt nog 1 extra rij aangeplant (70 stuks). In totaal dus 520 stuks. Samenstelling:

50	Veldesdoorn	Acer campestre	Bosplantsoen 50-100
100	Rode kornoelje	Cornus sanguinea	Bosplantsoen 50-100
50	Hazelaar	Corylus avellana	Bosplantsoen 50-100
100	Kardinaalsmuts	Euonymus europaeus	Bosplantsoen 50-100
50	Haagliguster	Ligustrum ovalifolium	Bosplantsoen 50-100
100	Gelderse roos	Viburnum opulus	Bosplantsoen 50-100
50	Zwarte els	Alnus glutinosa	Bosplantsoen 50-100
20	Lijsterbes	Sorbus aucuparia	Bosplantsoen 50-100

Aanplant in groepen van 3 tot 8 stuks per soort.

Het verdient aanbeveling om de grond in te zaaien met witte cultuurklaver om de onkruiddruk tegen te gaan. In perioden van de droogte de jonge aanplant voorzien van extra water.

ONDERHOUD

Zeeuwse haag Gezien de lengte kunt er voor kiezen om bepaalde stukken gefaseerd te onderhouden. De struiken eens in de 10 jaar afzagen op kniehoogte. Belangrijk is dat er licht op de afgezaagde stobben kan vallen, alleen dan kunnen de struiken opnieuw uitlopen.

Vrijkomend snoeiafval kan uit het zicht verwerkt worden op een hoop, de grove delen onderop. Op die manier ontstaat een schuilplaats voor allerlei dieren.

Beschermingsmaterialen

Jaarlijks controleren op beschadigingen. Boompalen kunnen na ca. 5 jaar verwijderd worden, mits de boom voldoende stevig staat. Let op: de boomband mag niet ingroeien en de boom niet tegen de paal laten schuren. Tussentijds dient e.e.a. dus opnieuw afgesteld te worden.

SCHETSPLAN

Erf van familie Den Dekker



LEGENDA



Te bouwen jongveestal



Zeeuwse haag, gemengd
3-4 m hoog uitgroeiend



Laanboom maat 8-10



Werkgebied



Ondergrond luchtfoto: Google Maps, 2013

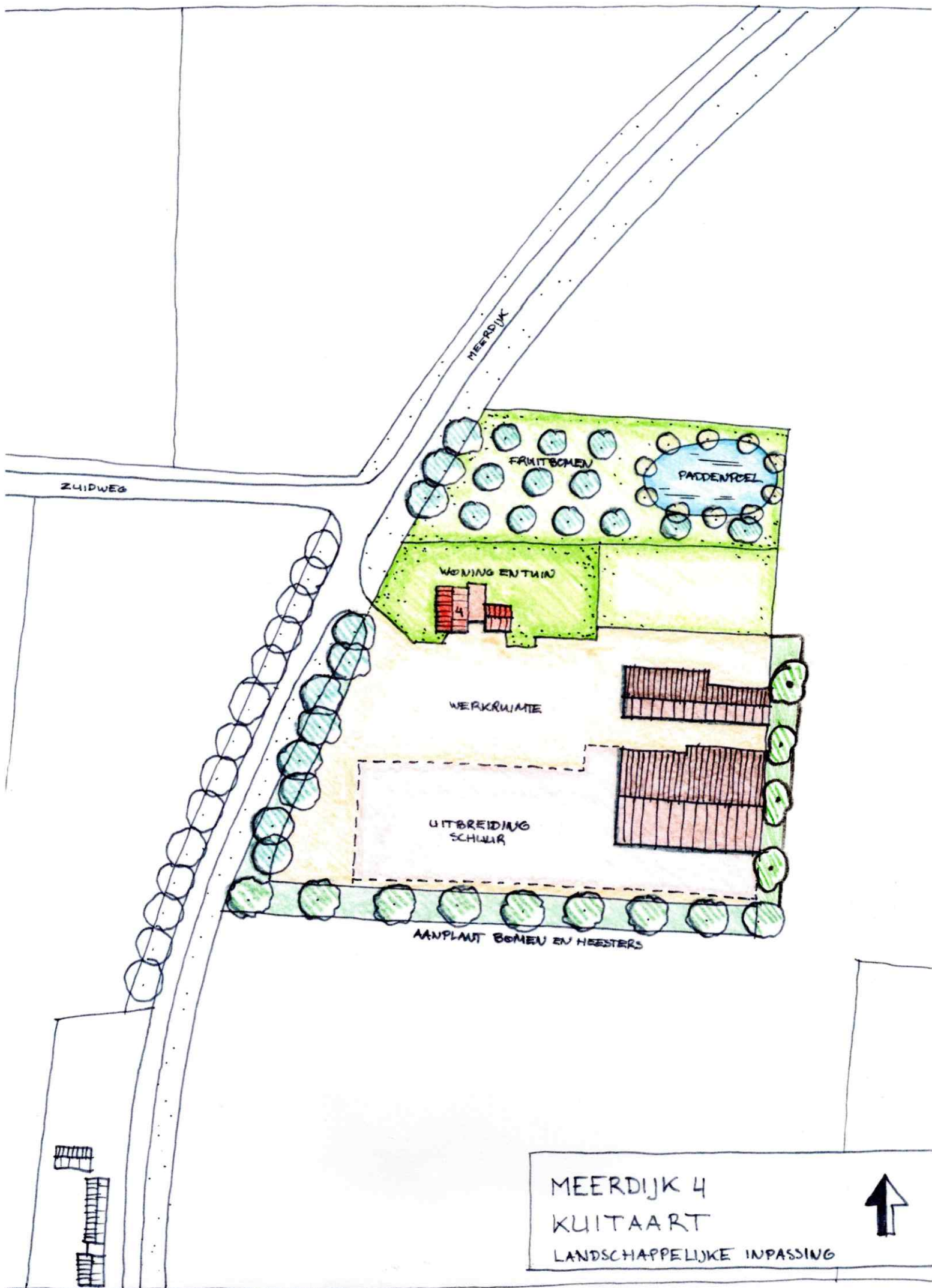
Naam Familie Den Dekker
Adres Kruisstraat 1
Pc / plaats 4587 RN Kloosterzande
Tel. 06-51195986

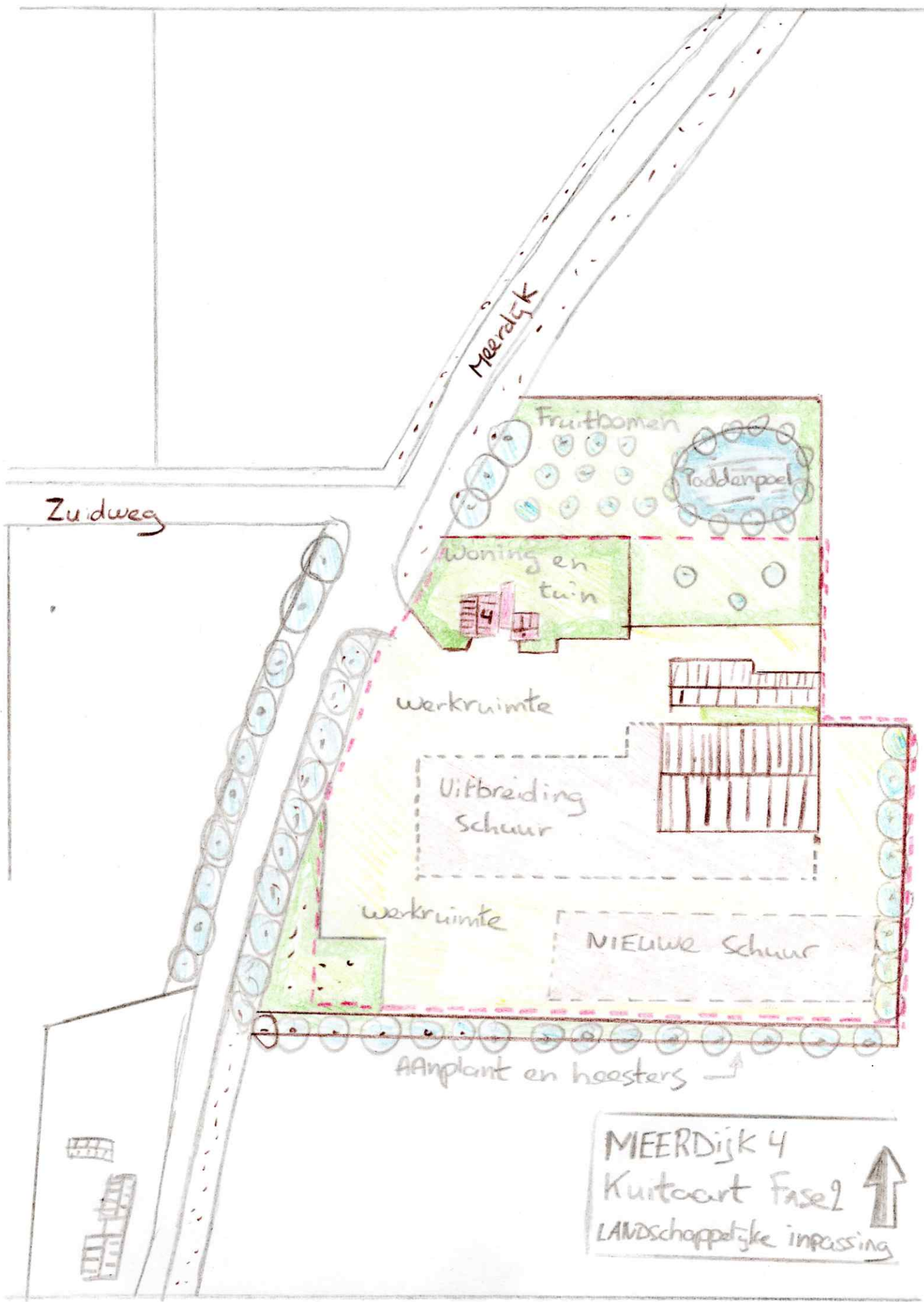
SCHAAL 1 : 1.000

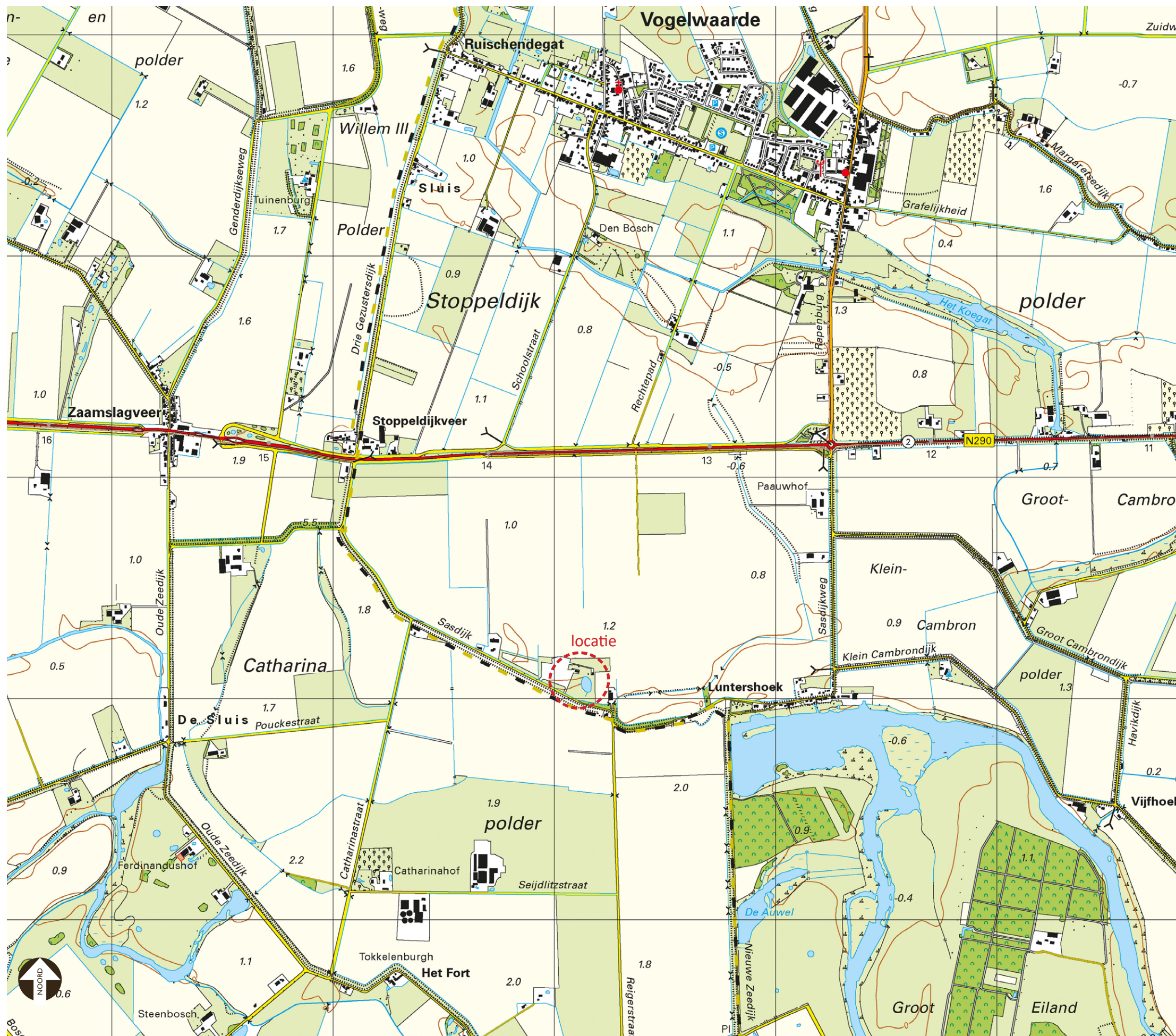
Getekend J.P. Bouwman
Datum 08-07-2014
Herzien 00-00-0000



Postbus 286 4460 AR Goes 0113-230936
info@slz.landschapsbeheer.nl www.landschapsbeheerzeeland.nl







Topografische kaart met aanduiding locatie. (topografische kaart: www.pdok.nl)

Landschappelijk inpassingsplan

Sasdijk 38 Vogelwaard

Project: Sasdijk fourage v.o.f.
Sasdijk 38
4581 RS Vogelwaard

Datum: 12 augustus 2021
Projectnummer: 345

De locatie is gelegen aan de Sasdijk in de Stoppeldijkpolder. Deze polder is een herdijsing van een aantal polders die door de overstroming van 1585 verloren gingen. In 1645 vond de herdijsing plaats en ontstond een grootschalige polder van 1297 hectare groot. De polder wordt ten noorden van de locatie doorsneden door de N290, een belangrijke verbindingsweg tussen Terneuzen en de Belgische grens. Het tussenliggende gebied kent een open karakter met voornamelijk akkerbouw. In dit open landschap zien we enkele (agrarische) bebouwingsclusters en het buurtschap Luntershoek. Dit buurtschap is een typische lintbebouwing met een tiental woningen en enkele boerderijen.

Ten zuiden van de Sasdijk is een voormalig geul gelegen die in vroeger tijden de Stad Hulst met de zee verbond. In het oostelijk gelegen natuurgebied Groot Eiland zijn nog uitgestrekte kreekrestanten te zien. De Sasdijk is als grondlichaam nog altijd duidelijk herkenbaar in het landschap. Tijdens de Tachtigjarige oorlog maakte de dijk onderdeel uit van het netwerk van verdedigingswerken, de Staats-Spaanse linies.

In de huidige situatie is er betrekkelijk weinig opgaand groen aanwezig op de locatie. Op ruime afstand van de weg zien we de woning die aan drie zijden omzoomd wordt door een paardenweide. Deze omgeving kent een open en groen karakter, met enkele bomen en een waterpoel. Naast de woning is reeds een forse loods aanwezig. De nieuwe loods aan de westzijde van het perceel is een uitbreiding van het agrarisch bedrijf van familie De Feijter.



Paardenweide met waterpoel aan de voorzijde van het perceel, op de achtergrond een rij populieren evenwijdig aan de Sasdijk.



Fraaie oude kastanjeboom achter de woning in de paardenweide.



Bestaande paardenstal met uitzicht op het omliggende landschap.



Bestaande loods waarbij nog geen sprake is van een landschappelijke inpassing.



Enig opgaand groen aan de westzijde van het perceel.



Zicht over de weg met rechts het dijklichaam en aan de linkerkzijde de bestaande loods.



Landschappelijk inpassingsplan met aanduiding nieuwe elementen, schaal 1:1000 (A3)



Landschappelijk inpassingsplan met aanduiding nieuwe elementen. (luchtfoto: www.scheldestromen.nl)

De toe te passen beplanting dient streekeigen te zijn en in dit specifieke geval geschikt te zijn voor een weide met dieren. Bomen en struiken kunnen giftig zijn of bij het eten van grote hoeveelheden bladeren of taken problemen veroorzaken. Bij het advies voor de hieronder genoemde soorten is getracht om rekening te houden met de paarden. Desalniettemin spreken sommige bronnen elkaar tegen dus zal bij de definitieve keuze voor de toe te passen soorten nogmaals gecheckt moeten worden of de toe te passen soorten verantwoord zijn in de omgeving van de paarden.

Struwelen

Op de locatie worden enkele struwelen aangeplant met een brede bloeihoog bestaande uit inheemse, streekeigen soorten zoals meidoorn, hondsroos, sleedoorn, hazelaar en grauwe wilg. De aanplant van de soorten gebeurt in groepen van 3 tot 8 per soort, er is echter geen verband of ritme tussen de verschillende groepen, er wordt spontaan geplant teneinde een zo afwisselend en natuurlijk mogelijk beeld te krijgen. Het is niet de intentie om een strak gesnoeide haag te voorzien, maar een haag met een robuust karakter. Voor de bomen in het struweel wordt voorgesteld om zwarte elzen toe te passen.

De aanplant gebeurt in driehoeksverband met een onderlinge afstand van 1 meter. Als het struweel te breed wordt kunnen overhangende takken terug geknipt worden of het struweel geschoren worden. Hoe minder vaak een struweel gesnoeid wordt hoe meer bloemen en bessen erin zullen komen. Het struweel is een natuurlijk element met een seizoensgebonden dynamiek die bovendien een schuil- en huisvestingsplaats biedt aan vogels en diverse insecten.

Solitaire bomen

In de paardenweide en in de smalle weide aan de voorzijde van de loodsen worden een aantal solitaire bomen voorzien. De bomen hebben een landelijk karakter en de toe te passen soorten zijn bijvoorbeeld zwarte els, winterlinde, hazelaar, meidoorn en wilg. De bomen worden in een los patroon geplaatst en vormen dus geen lijnvormig element op het perceel.

Bedrijfslocatie Parallelweg 2 te Nieuw Namen



Parallelweg

Parallelweg

158

159

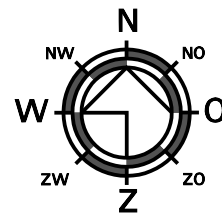


Locatieadvies
Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie
www.zlto.nl

Onderwijsboulevard 225
5223 DE 's-Hertogenbosch
Postbus 100
5201 AC 's-Hertogenbosch

tel: 073 - 217 3581
fax: 073 - 217 3001

Kadastraal



Kadastrale gemeente	Hulst
Sectie	W
Nummer(s)	147
Schaal	1 : 1000
Datum	8 januari 2019

Legenda

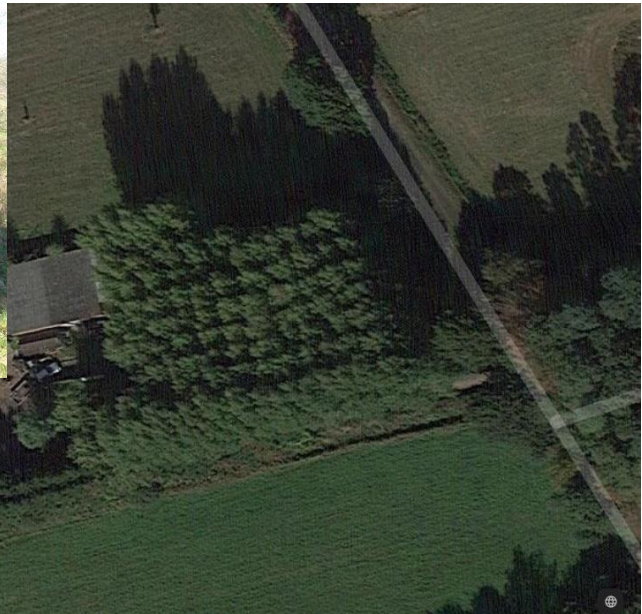
-  bestaande bebouwing
-  nieuwe bebouwing (ca. 30 x 55 m)
-  bestaand agrarisch bouwblok (1,05 ha)
-  uitbreiding agrarisch bouwvlak (ca. 3.500 m2)
-  poel / annex waterberging
-  Sloot / watergang
-  bestaande en nieuwe landschappe-lijke inpassing

Opdrachtgever

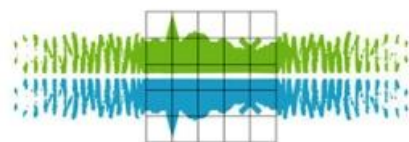
Naam	Landbouwbedrijf van Wesemael
Adres	Parallelweg 2
PC + Plaats	4568 PS Nieuw Namen
E-mail	van.wesemael@wxs.nl

Plan Landschappelijke inpassing

Familie Zaman, Clinge



Stichting Landschapsbeheer Zeeland
Februari 2020
Lucien Calle en Elly Jacobusse



Stichting Landschapsbeheer Zeeland

Plan Landschappelijke inpassing

Familie Zaman, Clinge

In opdracht van:

Eric van den Branden

COLSEN

Kreekzoom 3

4561 GX Hulst (NL)

Phone +31 (0)114 31 15 48

Mobile +31 (0)6 50 98 93 27

Web www.colsen.nl



Eigenaar:

Chris Zaman

Centrum Najade

www.centrumnajade.nl

info@centrumnajade.nl

0031(0)114315647

Perceel: Roskamstraat 42 4565 EM Kapellebrug

Contactpersoon Gemeente Hulst:

Eveline Gerritsen

Stichting Landschapsbeheer Zeeland

Februari 2020

Lucien Calle en Elly Jacobusse

Afdeling Kennis

Stichting Landschapsbeheer Zeeland

Postbus 286

4460 AR Goes

T: 0113 - 230936

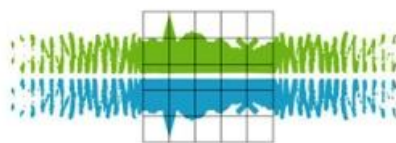
mob: 06-22792100

F: 0113 - 250955

E: Lucien.Calle@slz.landschapsbeheer.nl

Lucalle@zeelandnet.nl

website: www.landschapsbeheerzeeland.nl



Stichting Landschapsbeheer Zeeland

Inhoud

Inleiding	3
Wensen eigenaar	4
Beleid gemeente Hulst.....	4
Ligging.....	4
Actueel landschapsbeeld	4
Verstorende elementen.....	5
Zuidzijde	6
Oostzijde.....	7
Noordzijde	7
Gewenst eindbeeld	8
Maatregelen	8
Zuidzijde	8
Oostzijde.....	8
Noordzijde	8
Klimplanten	8
Aan te planten soorten en aantallen.....	8
Aanplant per deel schutting	9
Gewenst beheer	9

Inleiding

In verband met de nieuwbouw van een woning en het inrichten van een bijbehorende tuin is in 2019 een perceel bos gekapt aan de Roskamstraat 42 te Kapellebrug. Pas na de kap bleek dat dit perceel valt onder Bescherming van de Wet natuurbescherming (Wnb) aangezien de totale oppervlakte van de houtopstanden > 1000 m² bedraagt en het bos gelegen was buiten de bebouwde kom. De provincie Zeeland (bevoegd gezag in het kader van de Wnb), heeft de eigenaar tot 31-3-2020 de tijd gegeven om een melding Wnb te doen. Onderdeel van deze melding vormt een herplantplan. Daarnaast moet ook een plan voor Landschappelijke inpassing worden opgemaakt, waarover de gemeente Hulst het bevoegd gezag is. Deze opdracht wordt begeleid door Colsen, adviesburo voor milieutechniek B.V. (Colsen) en uitgevoerd door Stichting Landschapsbeheer Zeeland (SLZ).

Dit landschappelijk inpassingsplan zal gebruikt worden voor de ruimtelijke procedure voor het mogelijk maken van de realisatie van de woning.

Na de kap van de bomen lag het perceel er open bij. Mensen konden vanaf het aanpalende wandel- en fietspad zo het terrein oplopen. Er zijn in die periode verschillende inbraken in bedrijfsgebouwen gepleegd. De eigenaar heeft daarom besloten een fysieke afscheiding in de vorm van een schutting rondom het terrein te zetten. Op dit moment is hiervoor nog geen vergunning verleend. Naast de landschappelijke inpassing van het huis (en bijgebouwen) moet daarom nu ook deze schutting beoordeeld worden. Het gaat hierbij alleen om een visueel landschappelijke toets. Andere aspecten als effecten op grondwater ed. worden hier niet behandeld.

Dit plan richt zich enkel op de visuele landschappelijke aspecten, echter bij uitvoering van het herplantplan en de landschappelijke inpassing zal de ecologische waarde van de beplanting sterk toenemen. Het gevelde bos bestond uit een monotoon populieren bos. Na aanplant zal er een gevarieerd inheems plantsoen, met vele bloeiende en vruchtdragende soorten ontstaan. Op deze wijze wordt getracht de omgeving ecologisch gezien te versterken.

Wensen eigenaar

De eigenaar wil heel graag de schutting op dezelfde plek handhaven, vooral met het oog op preventie tegen inbraak. Hij is wel bereid de zaak ruim in het groen te zetten. Vanwege het streven van de eigenaar om onafhankelijk te zijn van het elektriciteit- en gasnetwerk zal gebruik worden gemaakt van zonnepanelen. Het is derhalve noodzakelijk om bij de keuze aan bomen hiermee rekening te houden.

Beleid gemeente Hulst

De gemeente Hulst heeft geen eigen beleidsregels waaraan een landschappelijk inpassingsplan moet voldoen. Het laat de beoordeling geheel aan het adviesbureau die de beoordeling uitvoert. Wel is meegegeven dat zoals de schutting er nu bij ligt geen wenselijk landschappelijk beeld is.

Ligging

Het perceel ligt aan de Roskamstraat 42 te Kapellebrug, aan de oostzijde van de het bedrijfsperceel Centrum Najade (kadastraal nummer 1792) en heeft kadastraal nummer 1793. Het ligt tussen Sint Jansteen en Clinge, direct oostelijk van Kapellebrug en zuidelijk van de Molenstraat. De oostzijde van het perceel grenst aan het oude spoortracé van Hulst naar de Klinge als onderdeel van spoortracé Terneuzen - Mechelen.



Luchtfoto omgeving, bron Google maps

Actueel landschapsbeeld

Het landschappelijke beeld in de pleistocene grensstreek is geheel verschillend van het beeld in het grootste deel van Zeeland. Waar in Zeeland normaal genomen een tamelijk duidelijke scheiding tussen dorp en platteland is, lijkt de grensstreek meer op het aanpalende Vlaamse landschap. Daar

zijn de landschappelijke eenheden veel meer gemengd en er is sprake van lintbebouwing. De scheiding tussen het dorp en het buitengebied is er minder scherp. Dat heeft grote invloed op het landschappelijke plaatje. Deze grensstrook maakt daardoor een wat “rommeliger” indruk, waarbij er steeds onverwachte elementen zichtbaar zijn.

Het betreffende perceel ligt in dit kleinschalig dekzandlandschap. Het ligt tegen de uiterste noordwesthoek van “het Clingse bos” aan. Het omliggende gebied is hoofdzakelijk in eigendom van Evides en grotendeels in beheer van Het Zeeuwse Landschap (HZL). Zowel noordelijk als zuidelijk grenst het perceel aan een open bloemrijk graslandgebied, beheerd door HZL. In dit gebied zijn verspreid enkele bomen, struiken en poelen aanwezig. Westelijk grenst het gebied aan de bedrijfsgebouwen en deels nog open plek van het bedrijfscomplex Centrum Najade. Aan de noordoosthoek grenst het terrein (aan de overzijde van het fietspad) ook aan een grasland beheerd door HZL. In dat grasland is een haag aanwezig. Aan de oostzijde, grenst het perceel aan het hoog opgaande Clingse bos.

Het beste zicht heb je op het perceel vanaf de noordzijde, vanaf de Molenstraat. Daar zijn ook veruit de meeste passanten aanwezig. Daarvandaan zijn de loodsen van Interjute net iets westelijk van het perceel, landschappelijk dominant. De bedrijfsgebouwen van Centrum Najade worden gedomineerd door een omgebouwde authentieke boerenschuur, die op deze manier landschappelijk goed ingepast is. Direct aansluitend aan de oostzijde daarvan staan nog een paar schuren, die landschappelijk flink opvallen, doordat ze grijswit van kleur zijn. Direct oostelijk daartegenaan lag het gekapte bosperceel zelf. Die vormde een groene eenheid samen met het Clingse bos.

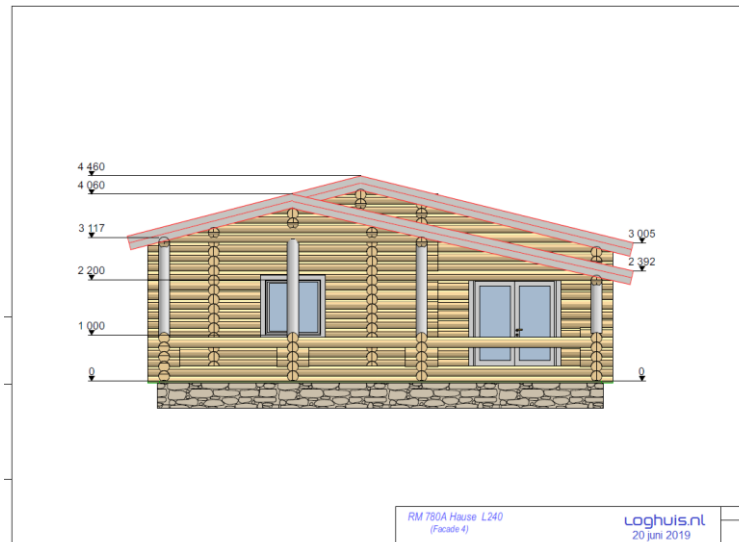


Beeld op het perceel vanaf de noordzijde, vanaf de Molenstraat

Verstorende elementen

Er zijn twee nieuwe elementen die landschappelijk moeten worden ingepast. Het nieuwe huis en de schutting.

Het nieuwe huis heeft een natuurlijke uitstraling, een tophoogte van 4,60 meter, de laagste dakgoothoogte is 2,39 meter. Gezien de nieuwe beplanting die aan alle zijden rond het huis zal worden aangeplant, zal het huis binnen enkele jaren volledig aan het zicht van buitenaf onttrokken zijn. Daarmee is het binnen enkele jaren landschappelijk goed ingepast.



Tekening van het te bouwen huis

De schutting is op dit moment zichtbaar vanaf de noordzijde, oostzijde en zuidzijde. De schutting is ca 2 meter hoog. Het hout heeft een natuurlijke bruine kleur, de gebruikte palen zijn grijsblauw. Hieronder wordt een beeld gegeven vanuit de verschillende zichtrichtingen.

Zuidzijde

De lengte is 91,5 m. Vanaf de zuidzijde is er zicht op de schutting aan de zuidzijde vanaf het fietspad (oud spoortracé) aan de oostzijde, voor diegenen die naar het noorden fietsen of wandelen. Er is ook zicht op vanaf een heel klein stukje vanaf de Roskamstraat, maar daarvandaan is de afstand groot en het storende beeld veel minder.



Zicht op de schutting vanaf de zuidzijde, vanaf het fietspad.



Zicht vanaf het fietspad op de schutting aan zuid en oostzijde.

Oostzijde

De oostzijde is 39,7 meter. Vanaf de oostzijde is er zicht op de schutting alleen vanaf het fietspad. In theorie zou je vanaf de Molenstraat ook zicht kunnen hebben op de oostzijde, maar die zichtlijn wordt geblokkeerd door de haag in het aanpalende weideperceel van HZL. De afstand naar het fietspad is hier kort, zodat de schutting hier dominant in het beeld aanwezig is.



Zicht vanaf het fietspad aan de oostzijde.

Noordzijde

De noordzijde is 48 meter. Vanaf de noordzijde is de schutting het best zichtbaar, dan vanaf de Molenstraat. Vanaf de Molenstraat is de afstand echter wel groot (ca 100 meter), waardoor de schutting vandaaruit als een lage lijn zichtbaar is. Op dit moment staan alleen in de aanpalende niet watervoerende sloot wat struikjes die in de zomer de harde lijn ietsje verzachten. Het zicht vanaf het fietspad op deze schutting is heel gering, omdat noordelijk langs het fietspad een strook zomereiken en meidoorns staat.



Zicht vanaf de noordoosthoek op de schutting aan de noordzijde.

Gewenst eindbeeld

Het is duidelijk dat de harde, niet groene lijn moet worden verzacht. Door er beplanting voor te zetten en er klimplanten over te laten groeien vervaagt het beeld, waardoor het als landschappelijk element veel minder zal opvallen.

Maatregelen

De te nemen maatregelen worden per zijde besproken. Alle voorgestelde bomen, struiken en klimplanten zijn inheems en zoveel mogelijk ook autochtoon.

Zuidzijde

Aan de zuidzijde conflicteert de schutting het minste. De lengte is 91,5 m. Hier wordt voorgesteld om een dubbele rij zomereiken met plantafstand van 7 meter voor de schutting te zetten, zodanig dat er een laan ontstaat. Door de bomen niet hoog op te snoeien zal de schutting voor een groot deel aan het oog onttrokken worden. Daarnaast wordt voorgesteld om nog een aantal struiken tussen de bomen te planten: vuilboom (25 ex. aan de hoge kant) en geoorde wilg (25 ex. aan de slootkant). Daarmee zal de schutting binnen ca twee jaar al behoorlijk goed ingepast zijn.

Oostzijde

De schutting aan de oostzijde is 39,7 meter. Aan de oostzijde kunnen struiken aangeplant worden in de smalle strook tot op de bodem van het niet watervoerende slootje. Hiervoor kunnen soorten als hulst, grauwe wilg, vuilboom, lijsterbes en hazelaar worden gebruikt. De wilgen daarbij in het sloottalud. Nog steeds zal dan na een aantal jaren de schutting vanaf het fietspad nog wel zichtbaar zijn, maar het beeld is dan veel diffuser en verzacht. Aan de oostzijde wordt aanbevolen om 50 struiken te planten.

Noordzijde

De schutting aan de noordzijde is 48 meter. Voor de noordzijde geldt in grote lijnen hetzelfde (sortimentskeuze) als voor de oostzijde. Hoewel vanaf de Molenstraat de schutting het meest gezien wordt, zal deze hier door de nieuwe aanplant en de grote afstand ook relatief snel in het landschappelijke beeld opgenomen worden. Aan de noordzijde wordt aanbevolen om 75 struiken aan te planten.

Klimplanten

Voor al aan de noord en oostzijde is er niet veel ruimte (slechts smalle strook) om er struiken voor te zetten. Hier wordt daarom voorgesteld om aanvullend een aantal klimplanten tegen de schutting te zetten. Het betreft dan wilde kamperfoelie, bosrank en heggenrank. Eventueel kan ook gedacht worden aan hop. Deze laatste soort is erg groeikrachtig, daarom slechts een gering aantal). Aan de zuidzijde ook, maar daar alleen kamperfoelie. Deze inheemse soorten hebben een hoge ecologische waarde. En dekken de schutting nog wat extra af.

Aan te planten soorten en aantallen

Er wordt uitsluitend met inheems en liefst ook met autochtoon plantmateriaal gewerkt. Bijvoorbeeld van klimplanten als kamperfoelie zijn in de tuinhandel allerlei andere soorten en cultivars beschikbaar. Het is nadrukkelijk niet de bedoeling om deze tuinplanten hier toe te passen. In onderstaande tabel wordt aangegeven welke soorten, welke aantallen waar aangeplant kunnen worden. Tevens wordt vermeld welke grootte het te planten sortiment moet hebben. Omdat de schutting slecht 2 meter hoog is heeft het geen zin om bomen aan te planten, die zouden al snel te hoog zijn en de schutting dan minder goed aan het zicht onttrekken. Een uitzondering daarop zijn de

zomereiken waarvan er een laan aangeplant wordt aan de zuidzijde langs het toegangspad, en waartussen ook struiken aangeplant gaan worden.

Soort	Aantal	Waar	Grootte
Zomereik	26	In laan aan zuidzijde	Boom
Lijsterbes	25	Buitenrand, oost 10 en noord 15	Bosplantsoen
Hazelaar	25	Buitenrand, oost 10 en noord 15	Bosplantsoen
Hulst	25	Buitenrand, oost 10 en noord 15	Bosplantsoen
Vuilboom	50	25 Buitenrand zuid, oost 10 en noord 15	Bosplantsoen
Geoorde wilg	25	25 buitenrand zuid	Bosplantsoen
Grauwe wilg	25	10 buitenrand oost, 15 buitenrand noord	Bosplantsoen
Wilde kamperfoelie	25	Over schutting zuidzijde 15 en oostzijde 10	Jonge struik
Bosrank	15	Over schutting oostzijde 5 en noordzijde 10	Jonge struik
Heggerank	10	Over schutting oostzijde 5 en noordzijde 5	Jonge struik
Hop	3	Over schutting oostzijde 1 en noordzijde 2	Jonge struik

Tabel 1, soorten, aantallen, plaatsen en grootte van het aan te planten assortiment

Aanplant per deel schutting

In onderstaande tabel is aangegeven welke soorten in welke aantallen, waar aangeplant kunnen worden.

Bomen en struiken				
Soort	Zuid	Oost	Noord	
Zomereik	26			
Lijsterbes		10	15	
Hazelaar		10	15	
Hulst		10	15	
Vuilboom	25	10	15	
Geoorde wilg	25			
Grauwe wilg		10	15	
Totaal	76	50	75	201
Klimplanten				
Wilde kamperfoelie	15	10		
Bosrank		5	10	
Heggerank		5	5	
Hop		1	2	
Totaal	15	21	17	53

Tabel 2, aantal bomen, struiken en klimplanten per deel schutting

Gewenst beheer

Na aanplant is het nuttig (misschien zelfs noodzakelijk) om in droge perioden te controleren of er vochtgebrek optreedt. Dan kan aanvullend water gegeven worden. Na het aanslaan van de het plantsoen zal dat al snel niet meer nodig zijn. Het is ook mogelijk dat bij het bosplantsoen er concurrentie gaat optreden met kruidachtigen. Voortkomen moet worden dat de struiken overgroeid raken door onkruiden. In dat geval moeten de kruiden wat worden teruggezet. Na 2 jaar zal dit

probleem, door de lengtegroei, vanzelf ophouden te bestaan. Ook bramen (vooral de exotische dijkviltbraam kan wat dat betreft nog een aantal jaren lastig zijn, omdat deze soort goed kan klimmen en jonge soorten tot een hoogte van wel 8 meter kan overgroeien. Een al te weelderige groei van deze braam kan het beste wat worden bestreden.

Enkele soorten zoals lijsterbes en hulst kunnen goed de hoogte in groeien en daarbij al snel veel hoger worden dan de schutting. Het is dan niet handig deze bomen verder op te snoeien, want daardoor komt de schutting juist weer extra in het zicht.

De klimplanten kunnen misschien wat worden begeleid in hun jeugdgroei. Ze kunnen tussen de planken van de schutting houvast vinden en omhoog over de schutting groeien. Daarbij kunnen ook deze soorten via dichtbij staande bomen ook veel hoger worden dan de schutting zelf. Zolang ze delen van de schutting blijven bedekken is dat geen probleem.

BESCHIKKING VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN ZEELAND

Aan: A. van Duyse
Groot Cambrondijk 19
4581 RR Vogelwaarde

Kenmerk: B-BSES170002/00157356

Afdeling: Vergunningen (RUD Zeeland)

Datum: 19 mei 2017

Onderwerp: Beschikking op grond van de Wet bodembescherming over de bepaling van de ernst van het geval van verontreiniging en de eventuele spoedeisendheid van de sanering.

Samenvatting besluit

Wij hebben besloten een beschikking Wet bodembescherming te nemen met betrekking tot de locatie Groot Cambrondijk 19 te Vogelwaarde (nazcacode:AA067710335) en bepaald dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan de sanering niet spoedeisend is.

Plaats: Terneuzen
Datum: 19 mei 2017
Kenmerk: B-BSES170002/00157356
Afdeling: Vergunningen
Nazacode: AA067710335



GEDEPUTEERDE STATEN VAN ZEELAND

1. Inleiding

Dit besluit gaat over bodemverontreiniging op de locatie: Groot Cambrondijk 19 te Vogelwaarde, kadastraal bekend gemeente Hontenisse, sectie P, nummer 997.

Het besluit is als volgt opgebouwd:

- algemene gegevens die zijn verstrekt bij de melding (hoofdstuk 2)
- de procedure waarmee dit besluit tot stand komt (hoofdstuk 3)
- overwegingen die ten grondslag liggen aan deze beschikking (hoofdstuk 4)
- het besluit (hoofdstuk 5)
- voorschriften (hoofdstuk 6)
- inwerkingtreding en rechtsbescherming (hoofdstuk 7)
- kadastrale registratie (hoofdstuk 8)

2. Melding

Gedeputeerde staten van Zeeland hebben op 7 februari 2017 een melding als bedoeld in artikel 28 van de Wet bodembescherming (Wbb) ontvangen van Colsen B.V. te Hulst namens toekomstig eigenaar mevr. A. van Duyse te Vogelwaarde.

De melding omvat de volgende stukken, die deel uitmaken van deze beschikking:

- Meldingsformulier "bodemverontreiniging/bodemsanering" inclusief machtiging;
- NEN 5740 Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde, uitgevoerd door Mitec Advies B.V., kenmerk 16MDL250.10, 12 december 2016, in opdracht van mevr. A. van Duyse;
- NEN 5740 aanvullend- Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde, uitgevoerd door Mitec Advies B.V., kenmerk 16MDL276.10, 16 december 2016 in opdracht van mevr. A. van Duyse;
- NTA 5755 Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde, uitgevoerd door Colsen B.V., kenmerk 000840 d.d. 6 februari 2017, in opdracht van mevr. A. van Duyse.

De melder verzocht om de volgende beschikkingen:

- vaststelling of er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging (artikel 29 lid 1 Wbb)
- wanneer is vastgesteld dat het een geval van ernstige verontreiniging betreft:
 1. vaststelling of er sprake is van zodanige risico's voor mens, plant of dier of uit oogpunt van verspreiding dat spoedige sanering noodzakelijk is ;
 2. bepaling wanneer uiterlijk met de sanering moet zijn begonnen (artikel 37 lid 1 en 2 Wbb);

3. Procedure

Algemeen

Deze ontwerpbeschikking en bijbehorende stukken, hebben overeenkomstig de uniforme voorbereidingsprocedure, bedoeld in de afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb), van 8 maart 2017 tot en met 18 april 2017 ter inzage gelegen bij de RUD Zeeland aan het Stadhuisplein 1 te Terneuzen en bij de gemeente Hulst. Belanghebbenden konden

gedurende de periode van ter inzage legging schriftelijk of mondeling hun zienswijze kenbaar maken. Het voornemen om deze beschikking te nemen is kenbaar gemaakt in een plaatselijk huis-aan-huisblad.

Op grond van de Wbb dient het bevoegd gezag uiterlijk binnen vijftien weken na ontvangst van de melding een definitieve beschikking af te geven.

Gegevens melding

De melding bevat voldoende gegevens om deze te kunnen beoordelen en een besluit te kunnen nemen.

4. Overwegingen die ten grondslag liggen aan deze beschikking

Beschrijving locatie

De locatie betreft een boerenerf in het buitengebied van Vogelwaarde aan de Groot Cambrondijk nummer 19 (gemeente Hulst, behorend bij het gehucht Patrijzenhoek). Uitgevoerde bodemonderzoeken hebben aangetoond dat sprake is van een historische bodemverontreiniging met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) in de bovengrond met een omvang van 145 m³ bodemvolume. De verontreiniging bevindt zich rondom een schuur, die in het verleden een teerhoudende beplating had. De bodemonderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel van 'agrarisch' naar 'wonen'.

Verontreinigingsbeeld

Uitgevoerde bodemonderzoeken:

1. NEN 5740 Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde, uitgevoerd door Mitec Advies B.V., kenmerk 16MDL250.10, 12 december 2016, in opdracht van mevr. A. van Duyse;
2. NEN 5740 aanvullend- Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde, uitgevoerd door Mitec Advies B.V., kenmerk 16MDL276.10, 16 december 2016 in opdracht van mevr. A. van Duyse;
3. NTA 5755 Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde, uitgevoerd door Colsen B.V., kenmerk 000840 d.d. 6 februari 2017, in opdracht van mevr. A. van Duyse.

Verontreinigingssituatie

1. Verkennend onderzoek 2016

Het onderzochte terreindeel is circa 7.000 m² en bestaat uit een erf met woning met opstallen. Op basis van historische informatie is de onderzoekslocatie onderverdeeld in vier (verdachte) deellocaties (voormalige locatie bovengrondse dieseltank in lekbak, voormalige locatie bovengrondse 2.000 liter HBO tank, voormalige locatie ondergrondse 2.000 liter dieseltank en mestvaalt) en een overig terreindeel. Hiertoe zijn verdeeld over de locatie en deellocaties in totaal 24 boringen verricht van 0,5 tot maximaal 3,5 meter minus maaiveld (m –mv). Hiervan zijn drie boringen afgewerkt met een peilbuis. Zintuiglijk zijn, behoudens sporen van puin, plaatselijk matig puinhoudende grond en een puinhoudende laag, zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die duiden op bodemverontreiniging. In de opgeboorde grond en op het maaiveld zijn tijdens het veldonderzoek visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Een specifiek onderzoek naar asbest is om deze reden verder niet uitgevoerd. Analytisch is in één mengmonster van de bovengrond (traject 0,0-0,5 m-mv) verspreid over het terrein een matige verontreiniging met PAK gehalte aangetoond. Lood en zink werden hierin licht verhoogd gemeten. Na uitsplitsing van het mengmonster en separate analyse op PAK's, bleek een sterke verontreiniging met PAK's aanwezig in twee boringen (8 en 9). De interventiewaarde wordt overschreden. In de overige geanalyseerde mengmonsters van de boven- en ondergrond van de onderzochte deellocaties zijn maximaal licht verhoogde gehalten met PAK's, lood, zink, DDE of minerale olie aangetoond. Het grondwater is plaatselijk matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium, kobalt en naftaleen. Het verhoogde gehalte nikkel wordt vermoedelijke veroorzaakt door de vroegere mestvaalt (uitloging van organische

componenten waardoor nikkel oplost). Het grondwater bevindt zich op een diepte vanaf 1,0 m-mv.

2. Aanvullend onderzoek 2016

In het aanvullende onderzoek zijn 12 boringen tot maximaal 1,5 m-mv verricht nabij de boringen 8 en 9 om de verontreiniging met PAK's in de bovengrond verder af te bakenen. Zintuiglijk zijn in de grondboringen behoudens resten puin geen afwijkingen waargenomen. In de bovengrond wordt in een aantal boringen de interventiewaarde voor PAK's overschreden. Op een diepte van 0,5-1,0 m-mv is PAK's maximaal licht verhoogd (achtergrondwaarde overschrijding). Met het aanvullend onderzoek is de verontreiniging met PAK's horizontaal nog niet helemaal afgebakend. Vast staat dat meer dan 25 m³ bodemvolume sterk verontreinigd is met PAK's. De verontreiniging bevindt zich aan weerszijden (noord en zuid) van een schuur die in het verleden mogelijk met teerhoudend product is behandeld.

3. Afperkend nader onderzoek 2017

In het afperkende nadere onderzoek, uitgevoerd begin 2017, zijn 20 boringen tot 1,0 m –mv verricht.

In de grondmonsters van de boringen is puin aanwezig als bijmenging. Plaatselijk is een puinlaag van 5 tot 10 cm dikte aanwezig in de bovengrond. Op de toplaag zijn rondom de schuren verharde 'druppels' teer waargenomen. Analytisch is de sterke verontreiniging met PAK's afgebakend. In vijf boringen wordt de interventiewaarde voor PAK's overschreden. Deze boringen bevinden zich allen in de nabijheid van de stenen schuur die in het verleden een houten beplating had. Als bescherm laag voor het hout is in het verleden teer gebruikt. In een oude puinpad werd analytisch voor PAK's een achtergrondwaarde overschrijding aangetoond. Hierdoor is uitgesloten dat de oorzaak van de verontreiniging afkomstig is van het oude puinpad. Ook de samenstelling van de afzonderlijke PAK's componenten was bij het puinpad afwijkend van die van de analyses in de nabijheid van de schuur. Daarmee is aangetoond dat de bron van de PAK's verontreiniging teer betreft, dat in het verleden op de houten beplating van de schuur is aangebracht. Teerresten en teerdruppels zijn door verwaaiing en afspoeling van hemelwater in de toplaag van de bodem terecht gekomen. De omvang van de sterke verontreiniging betreft 145 m³ en bevindt zich over een oppervlakte van 289 m² en een diepte van 0,5 m.

Toetsingskader geval van ernstige bodemverontreiniging

Of een geval van bodemverontreiniging al dan niet ernstig is, wordt beoordeeld aan de hand van de Circulaire bodemsanering 2013.

Volgens de Circulaire bodemsanering 2013 is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als:

1. voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume, in het geval van bodemverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en/of
2. voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie 100 m³ poriën verzadigd bodemvolume, in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Uit de in hoofdstuk 2 genoemde bodemonderzoeksrapporten blijkt dat in de grond van het in paragraaf 2 genoemde terreindeel rondom de kleine schuur PAK's zijn aangetoond in concentraties die hoger zijn dan de vastgestelde interventiewaarden. Deze verontreiniging bevindt zich in de bovengrond (traject 0,0-0,5 m-mv) over een oppervlakte van circa 289 m², in een bodemvolume van 145 m³.

Conclusie grond:

Voor grond wordt de interventiewaarde voor PAK's overschreden in een bodemvolume van meer dan 25 m³. Op grond van de concentraties en de omvang is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Asbestverontreiniging:

Tijdens het veldonderzoek zijn in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Door de aanwezigheid van puin is de locatie wel asbest verdacht.

Risicobeoordeling, spoed en saneringstijdstip

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient op grond van artikel 37, eerste lid, van de Wbb te worden vastgesteld of de sanering van het geval van verontreiniging spoedeisend is.

Er is sprake van een spoedeisende sanering als bij het huidige of voorgenomen gebruik van de bodem, sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens (humaan) en plant of dier (ecosystemen) en het risico van verspreiding van de verontreiniging. De toetsing of sprake is van bovengenoemde risico's, is gebaseerd op de Circulaire bodemsanering 2013. Daarbij wordt als hulpmiddel het computerprogramma "Sanscrit" gebruikt. Alleen het deel van het perceel waar onaanvaardbare risico's zijn, wordt als spoedeisend beoordeeld.

Op basis van bovenstaande toetsing blijkt voor deze locatie het volgende:

Voor de bestemming wonen met tuin zijn geen onaanvaardbare humane, ecologische of verspreidings risico's aanwezig.

Op basis hiervan is de sanering van het geval van ernstige verontreiniging niet-spoedeisend.

Sanering van gevallen van ernstige verontreiniging die niet spoedeisend gesaneerd dienen te worden, gebeurt veelal op het moment dat nieuwe ontwikkelingen op de locatie plaatsvinden, zoals bij bouwactiviteiten. Wanneer ter plaatse van een geval van ernstige bodemverontreiniging bouwactiviteiten plaatsvinden, waardoor de verontreiniging wordt verminderd of verplaatst, is op grond van artikel 28 Wbb melding daarvan verplicht aan het bevoegd gezag. In zo'n geval moet een saneringsplan worden opgesteld dat instemming behoeft van het bevoegd gezag. Dit vóórdat de beoogde handelingen kunnen worden uitgevoerd, of als het bevoegd gezag heeft ingestemd met een daartoe ingediende BUS-melding.

Gebruiksbeperkingen

Ingevolge artikel 37, vierde lid van de Wbb, kunnen gedeputeerde staten aangeven welke beperkingen in het gebruik van de bodem door de eigenaar, erfpachter of gebruiker van het grondgebied waar sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, in acht moeten worden genomen.

De volgende gebruiksbeperking moet in acht worden genomen:

- Geen graafactiviteiten en andere werkzaamheden op of in de sterk verontreinigde bodem zonder voorafgaande *schriftelijke* instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming;

Melding wijziging gebruik

Op grond van artikel 37, vijfde lid van de Wbb moeten de volgende wijzigingen van het gebruik van de bodem vooraf bij ons worden gemeld:

Wonen met moestuin;
Landbouw;
Recreatie.

Zienswijzen

Er zijn geen zienswijzen ingediend.

5. Besluit

Gelet op het bovenstaande en de Wet bodembescherming besluiten wij als volgt:

BESLUIT

Gelet op het bovenstaande en de Wet bodembescherming besluiten wij als volgt:

Ernst van het geval van verontreiniging

- De verontreiniging van de bodem op de locatie Groot Cambrondijk 19 te Vogelwaarde (kadastraal bekend gemeente Hontenisse, sectie P, nummer 997) is een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Spoedeisendheid van de sanering van het geval van ernstige verontreiniging

- Sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging is niet-spoedeisend.

6. Voorschriften

Aan het besluit worden de volgende voorschriften verbonden:

VOORSCHRIFTEN

De volgende gebruiksbeperkingen moeten in acht worden genomen:

1. Binnen het geval van ernstige verontreiniging is het niet toegestaan graafwerkzaamheden te verrichten zonder voorafgaande schriftelijk melding aan RUD Zeeland, Postbus 35, 4530 AA Terneuzen. De RUD Zeeland gaat dan na of de beoogde werkzaamheden van invloed zijn op het geval van ernstige bodemverontreiniging;
2. De melding "wijziging gebruik bodem" wordt binnen twee weken nadat bekend is dat het gebruik van de bodem wijzigt, gedaan aan de RUD Zeeland, Postbus 35, 4530 AA Terneuzen.

7. Rechtsbescherming en inwerkingtreding.

Beroep

Belanghebbenden kunnen schriftelijk beroep instellen tegen dit besluit bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage.

In het beroepschrift neemt u tenminste op uw naam, uw adres, de datum, tegen welk besluit u beroep instelt (zo mogelijk een kopie meezenden) en waarom. Het beroepschrift dient te worden ondertekend. U moet het beroepschrift indienen binnen zes weken na de dag waarop het besluit is bekendgemaakt. Doorgaans is dat de dag na de datum van verzending. Overschrijding van de termijn kan er toe leiden dat met uw beroep geen rekening wordt gehouden.

Als u overweegt beroep in te stellen, kunt u een informatiefolder aanvragen op het telefoonnummer 0118-631000. U kunt de informatie ook downloaden via <http://loket.zeeland.nl/bezwaar/beroep>.

Wij wijzen u erop dat het beroep niet de werking van het besluit schorst. U kunt een verzoek doen tot het treffen van een voorlopige voorziening (artikel 8:81, lid 1 van de Algemene wet

bestuursrecht jo. artikel 36, lid 1 van de Wet op de Raad van State). U richt het verzoek aan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Voor de behandeling van het verzoek is griffierecht verschuldigd.

Inwerkingtreding

Ingevolge artikel 20.3 van de Wet milieubeheer treedt dit besluit in werking nadat de termijn van zes weken voor het indienen van een beroepschrift is verlopen. Tenzij iemand een verzoek om schorsing of een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening heeft ingediend bij de Voorzitter van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. In dat geval treedt dit besluit in werking, nadat de Voorzitter op dat verzoek heeft beslist.

8. Kadastrale registratie

Deze beschikking is opgenomen in het openbare register van de Dienst voor het Kadaster op grond van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb).

Op grond van artikel 2 van de Regeling beperkingenregistratie Wbb vloeit uit onderhavige beschikking een publiekrechtelijke beperking voort voor percelen waarvan het vaste deel van de bodem geheel of gedeeltelijk ernstig is verontreinigd. Op die percelen kan tevens een ernstige verontreiniging in het grondwater zijn ontstaan. Het betreft percelen die zich bevinden binnen de interventiewaarde contour in het vaste deel van de bodem (meer dan 25 m³ in een concentratie boven de interventiewaarde).

De publiekrechtelijke beperking heeft betrekking op de volgende percelen:

Gemeente	sectie	nummer	Wb of Wbd *
Hontenisse	P	997	Wbd

* Wb betreft het gehele perceel; Wbd betreft een gedeelte van het perceel

Bijgevoegd is een kadastrale kaart met daarop de contour van de interventiewaarde en de kadastrale aanduiding van de onroerende zaak/zaken waarvoor de publiekrechtelijke beperking geldt.

Het doel van de inschrijving in het openbare register is kenbaarheid van de publiekrechtelijke beperking. Voor betrokkene/belanghebbende is dit een signaal dat in het verleden een beschikking op het perceel/percelen is genomen die te maken heeft met de toestand van de bodem.

Bij het Kadaster en bij ons kan hierover nadere informatie worden opgevraagd.

Gedeputeerde staten van Zeeland,
namens dezen,



hoofd afdeling Vergunningen
mevr. mr. ing. I. Jansen

Bijlage 1. Watertoetstabel

Thema	Waterdoelstelling	Toetsing
Veiligheid waterkering	Waarborgen van het veiligheidsniveau tegen water en de daarvoor benodigde ruimte.	n.v.t.
Wateroverlast (vanuit oppervlaktewater)	Voldoende hoogte om instroming van oppervlaktewater in maatgevende situatie(s) te voorkomen. Voldoende ruimte voor vasthouden/bergen/afvoeren van water.	Verhard oppervlakte neemt niet toe. Hemelwater wordt conform bestaande situatie afgevoerd.
Waterschapsobjecten	Geen belemmering voor (milieucontouren rondom) waterschap objecten	Geen waterschapsobjecten in omgeving
Riolering/RWZI (inclusief water op straat/overlast)	Optimale werking van de zuivering en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken	Er wordt gebruik gemaakt van de bestaande IBA klasse 3
Watervoorziening/-aanvoer	Het tegengaan van nadelige effecten van veranderingen in ruimtegebruik op de behoefte aan water.	n.v.t.
Volksgezondheid (watergerelateerd)	Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via onder andere de daarvoor benodigde ruimte.	n.v.t.
Bodemdaling	Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveld dalen met name in zettinggevoelige gebieden kunnen veroorzaken.	n.v.t.
Grondwateroverlast	Tegengaan/verhelpen van grondwateroverlast.	n.v.t.
Oppervlaktewater-kwaliteit	Behoud/realisatie van goede waterkwaliteit voor mens en natuur	Geen gebruiksmogelijkheden voor functies die invloed hebben op de waterkwaliteit
Grondwaterkwaliteit	Behoud / realisatie van een goede grondwaterkwaliteit.	n.v.t.
Verdroging	Bescherming karakteristieke grondwaterafhankelijke ecologische waarden;	n.v.t.
Natte Natuur	Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.	n.v.t.
Onderhoud(mogelijk-heid) waterlopen	Oppervlaktewater dient adequaat onderhouden te worden.	n.v.t.
Waterschap wegen	Rekening houden met eventueel aanwezige waterschap wegen	Gebruik van waterschapswegen blijft gelijk.

Bijlage 2. Beschikking Wet bodembescherming



BESCHIKKING VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN ZEELAND

Aan: de heer E. van Wesemael
Koninginnestraat 2
4568 PT Nieuw-Namen

Aan: Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V.
t.a.v. mw. C.F.A. Geus-Bracke
Zandbergsestraat 1
4569 TC Graauw

Kenmerk: B-BSEST140027/00085486

Afdeling: Vergunningen (RUD Zeeland)

Datum: 20 oktober 2014

Onderwerp: Beschikking op grond van de Wet bodembescherming inzake de bepaling van de ernst van het geval van verontreiniging en de eventuele spoedeisendheid van de sanering.

Samenvatting besluit

Wij hebben besloten de gevraagde beschikking Wet bodembescherming te nemen met betrekking tot de locatie Zeildijk 1 te Terhole (nazcacode: NZ055200164) en bepaald dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan de sanering niet spoedeisend is.

Plaats: Middelburg
Datum: 20 oktober 2014
Kenmerk: B-BSEST140027/00085486
Afdeling: Vergunningen
Nazcacode: NZ 055200164



GEDEPUTEERDE STATEN VAN ZEELAND

1. Inleiding

Dit besluit gaat over een bodemverontreiniging op de locatie: Zeildijk 1 te Terhole, kadastraal bekend gemeente Hontenisse, sectie K, nr. 1031.

Het besluit is als volgt opgebouwd:

- algemene gegevens die zijn verstrekt bij de melding (hoofdstuk 2)
- de procedure waarmee dit besluit tot stand komt (hoofdstuk 3)
- overwegingen die ten grondslag liggen aan deze beschikking (hoofdstuk 4)
- het besluit (hoofdstuk 5)
- voorschriften (hoofdstuk 6)
- inwerkingtreding en rechtsbescherming (hoofdstuk 7)
- kadastrale registratie (hoofdstuk 8)

2. Melding

Gedeputeerde Staten van Zeeland hebben op 12 september 2014 een melding als bedoeld in artikel 29 van de Wet bodembescherming (Wbb) ontvangen van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen te Graauw namens L.G. Verbist van Remoortere te Hulst.

De melding omvat de volgende stukken, die deel uitmaken van deze beschikking:

- Meldingsformulier d.d. 9 september 2014 van Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen;
- Verkennend bodemonderzoek Zeildijk 1 te Terhole opgesteld door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen d.d. 13 januari 2014 in opdracht van de heer E. van Wesemael; projectnummer 13A1319;
- Nader bodemonderzoek Zeildijk 1 te Terhole opgesteld door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen d.d. 14 februari 2014 in opdracht van de heer E. van Wesemael; projectnummer 13A1319;
- Nader bodemonderzoek Fase II Zeildijk 1 te Terhole opgesteld door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen d.d. 9 september 2014 in opdracht van L.G. Verbist van Remoortere; projectnummer 13A1319.

De melder verzocht om de volgende beschikking:

- vaststelling of er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging (artikel 29 lid 1 Wbb);
- en
- wanneer is vastgesteld dat het een geval van ernstige verontreiniging betreft:
 1. vaststelling of er sprake is van zodanige risico's voor mens, plant of dier of uit oogpunt van verspreiding dat spoedige sanering noodzakelijk is ;
 2. bepaling wanneer uiterlijk met de sanering moet zijn begonnen (artikel 37 lid 1 en 2 Wbb).

3. Procedure

Algemeen

Bij de voorbereiding van deze beschikking hebben wij met toepassing van artikel 6.3, lid 2 van de Provinciale Milieuverordening Zeeland, afgezien van het toepassen van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. We hebben dan ook geen ontwerpbeschikking ter inzage gelegd. Wel zijn de bepalingen van titel 4.1 van de Awb, met name de artikelen 4:7 en 4:8 van toepassing.

Gegevens melding

De melding bevat voldoende gegevens om deze te kunnen beoordelen en een besluit te kunnen nemen.

4. Overwegingen die ten grondslag liggen aan deze beschikking

Beschrijving locatie

Deze locatie betreft het erf van een boerderij, bestaande uit een woonhuis en schuren. De oppervlakte is circa 5000 m². Een deel van het perceel is verhard met beton, asfalt of tegels. Er zijn meerdere bovengrondse olietanks aanwezig geweest. Eén bovengrondse tank voor huisbrandolie (HBO) is nog in gebruik.

In het kader van mogelijke verkoop van de locatie zijn bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij de nog in gebruik zijnde tank is een verontreiniging aangetroffen.

De locatie ligt in het landelijk gebied en is omringd door landbouwgrond. De bodem bestaat vooral uit zand. Op een diepte van 0,5 – 2 m-mv zijn veen- en/of kleilagen aanwezig. De dikte van deze lagen varieert sterk. De grondwaterstand zit op een diepte van circa twee meter minus maaiveld.

Verontreinigingsbeeld

In 2005 is in opdracht van de Provincie Zeeland door Wematech Bodem Adviseurs een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. Doel van dit onderzoek was na te gaan op welke plaatsen mogelijk bodemverontreiniging is ontstaan door activiteiten in het verleden. Als verdachte locaties kwamen de opslagplaatsen van huisbrandolie, dieselolie, afgewerkte olie en bestrijdingsmiddelen naar voren.

Begin 2014 is door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen in opdracht van de eigenaar een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Verspreid over het perceel zijn grondboringen uitgevoerd. Bij de verdachte plaatsen zijn peilbuizen geplaatst. Er zijn geen boringen verricht in het woonhuis en in de grote schuur.

Tijdens het veldwerk is in één boring bij de bovengrondse HBO-tank zintuiglijk een olieverontreiniging geconstateerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond hier duidelijk verontreinigd is met minerale olie en aromaten. De bovengrond (0 – 0,5 m-mv) van een groot deel van het perceel is licht verontreinigd met minerale olie en plaatselijk met zink of

chloorbestrijdingsmiddelen. Bij de andere verdachte locaties is geen duidelijke verontreiniging aangetoond.

Met uitzondering van de bovengrondse HBO-tank is het grondwater bij de verdachte locaties niet verontreinigd. Ter plaatse van de bewuste HBO-tank is het grondwater matig tot sterk verontreinigd met minerale olie, naftaleen en xylenen.

Begin 2014 is door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen in opdracht van de eigenaar een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Rondom de bovengrondse HBO-tank zijn acht grondboringen uitgevoerd en vijf peilbuizen geplaatst. Bij zes boringen is tijdens het veldwerk een oliegeur geconstateerd. De diepte varieert van 1 – 3 m-mv. Uit de analyseresultaten blijkt dat deze grond matig tot sterk verontreinigd is met minerale olie en xylenen.

Het ondiepe grondwater is licht tot matig verontreinigd met minerale olie en matig tot sterk verontreinigd met xylenen. Het grondwater op een diepte van 4 – 5 m-mv. is licht verontreinigd met minerale olie. Met dit onderzoek is de horizontale omvang van de grond- en van de grondwaterverontreiniging nog niet bekend.

Medio 2014 is door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen dan ook een tweede fase van het nader onderzoek uitgevoerd. Rondom het woonhuis en de verontreinigingsvlek van de eerste fase zijn acht boringen verricht en zes peilbuizen geplaatst. In één van deze boringen met peilbuis is een olieverontreiniging aanwezig. Deze boring staat niet bij de woning maar nabij de perceelsgrens.

Met dit onderzoek is de omvang van de verontreiniging voor de beoordeling hiervan voldoende bekend. De oppervlakte van de interventiewaardecontour is circa 36 m². De overschrijding van de interventiewaarde zit in het traject van 1,3 – 2,5 m-mv. De omvang van de sterk verontreinigde grond bedraagt circa 43 m³.

Voor het grondwater bedraagt de oppervlakte van de interventiewaardecontour circa 86 m². Het bodemvolume met sterk verontreinigd grondwater wordt geschat op 180 m³.

Opgemerkt moet worden dat er geen boringen in het woonhuis zijn verricht. Vanwege de aanwezigheid van een tegelvloer is hiervoor geen toestemming verkregen. De werkelijke omvang van de grondverontreiniging en van de grondwaterverontreiniging kan dan ook iets groter zijn dan hiervoor vermeld. Binnen het woonhuis zijn door de bewoners nimmer oliegeuren waargenomen. Gelet op de aanwezige verharde vloeren en de diepte van de verontreiniging was dit ook niet te verwachten.

Gelet op de aard en omvang van de verontreiniging vermoedt het bureau dat de verontreiniging afkomstig is van een voormalige of mogelijk nog aanwezige ondergrondse olietank ter plaatse van de bovengrondse olietank. Uit informatie blijkt namelijk dat vroeger op de locatie een ondergrondse tank aanwezig is geweest.

Gelet op de aangetroffen gehalten in het grondwater en de geringe omvang van de verontreiniging is er in dit geval geen noodzaak om de eventuele verspreiding van de verontreiniging te monitoren.

Toetsingskader geval van ernstige bodemverontreiniging

Of een geval van bodemverontreiniging al dan niet ernstig is, wordt beoordeeld aan de hand van de Circulaire bodemsanering 2013.

Volgens de Circulaire bodemsanering 2013 is sprake van een geval van ernstige verontreiniging, indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging of 100 m³ poriën verzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Uit de in hoofdstuk 2 genoemde bodemonderzoeksrapporten blijkt dat in de grond van het in paragraaf 2 genoemde perceel minerale olie en/of xylenen zijn aangetroffen in concentraties die hoger zijn dan de vastgestelde interventiewaarden in een bodemvolume van circa 43 m³ op een diepte van 1,3 – 2,5 m-mv.

In het grondwater zijn concentraties aan minerale olie en xylenen boven de interventiewaarde aangetroffen in een bodemvolume van circa 181 m³ op een diepte van 2 – 4 m-mv.

Conclusie:

Voor grond worden de interventiewaarden voor minerale olie en/of xylenen overschreden in een bodemvolume van meer dan 25 m³.

Voor grondwater worden de interventiewaarden voor minerale olie en/of xylenen overschreden in een poriën verzadigd bodemvolume van meer dan 100 m³.

Risicobeoordeling, spoed en saneringstijdstip

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient op grond van artikel 37, eerste lid, van de Wbb te worden vastgesteld of de sanering van het geval van verontreiniging spoedeisend is.

Er is sprake van een spoedeisende sanering indien bij het huidige dan wel voorgenomen gebruik van de bodem sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens (humaan) of plant of dier (ecosystemen) of het risico van verspreiding van de verontreiniging. De toetsing of er sprake is van bovengenoemde risico's is gebaseerd op de Circulaire bodemsanering 2013 met als hulpmiddel het computerprogramma "Sanscrit". Alleen het deel van het perceel waar onaanvaardbare risico's zijn, wordt als spoedeisend beoordeeld.

Op basis van bovenstaande toetsing blijkt voor deze locatie het volgende:

Er is geen sprake van de aanwezigheid van onaanvaardbare humane risico's, onaanvaardbare ecologische risico's of van onaanvaardbare verspreidingsrisico's.

Op basis hiervan is de sanering van het geval van ernstige verontreiniging niet-spoedeisend. Ingevolge de Circulaire 2013 geldt er dan geen termijn voor het uitvoeren van de sanering. In het Nationaal Milieubeleidsplan 3 (zoals gewijzigd in september 2003 en opgenomen in het Convenant Bodem d.d. april 2009) is als doelstelling opgenomen dat wordt gestreefd naar beheersing van de bodemverontreinigingsproblematiek in 2030, waarbij de bodem geschikt is voor het gebruik dat maatschappelijk gewenst is, verspreiding van verontreiniging en nieuwe verontreinigingen worden voorkomen en dat de veiligheid wordt gewaarborgd van mensen en ecosystemen die aan bodemverontreiniging zijn blootgesteld. Dit laatste houdt in dat de verontreiniging bekend en geregistreerd moet zijn (door middel van registratie bij het Kadaster), in combinatie met het waar nodig afkondigen, vastleggen en handhaven van gebruiksbeperkingen (passieve beheersing),

Op grond van de concentraties en de omvang is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Sanering van gevallen van ernstige verontreiniging die niet spoedeisend gesaneerd dienen te worden, zal veelal plaatsvinden op het moment dat nieuwe ontwikkelingen op de locatie, zoals bijvoorbeeld bouwactiviteiten, zullen plaatsvinden. Wanneer ter plaatse van een geval van ernstige bodemverontreiniging bouwactiviteiten plaatsvinden, waardoor de verontreiniging wordt verminderd of verplaatst, is op grond van artikel 28 Wbb melding daarvan verplicht aan het bevoegd gezag. In zo'n geval dient een saneringsplan te worden opgesteld dat instemming behoeft van het bevoegd gezag, voordat de beoogde handelingen kunnen worden uitgevoerd, dan wel dient het bevoegd gezag in te stemmen met een daartoe ingediende BUS-melding.

Gebruiksbeperkingen

Ingevolge artikel 37, vierde lid van de Wbb, kunnen gedeputeerde staten aangeven welke beperkingen in het gebruik van de bodem door de eigenaar, erfpachter of gebruiker van het grondgebied waar sprake is van een ernstig geval van verontreiniging, in acht moeten worden genomen.

De volgende gebruiksbeperkingen moeten in acht worden genomen:

- Graven en andere werkzaamheden op of in de verontreinigde bodem zonder *schriftelijke* instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming zijn niet toegestaan;
- Het is niet toegestaan om ter plaatse van het ernstig geval van bodemverontreiniging grondwater te onttrekken voor consumptieve-, beregenings- of andere doeleinden;
- Bij afvoer van de licht verontreinigde bovengrond van het gehele perceel moet rekening worden gehouden met de regels van het Besluit bodemkwaliteit (bevoegd gezag: gemeente).

5. Besluit

Gelet op het bovenstaande en de Wet bodembescherming besluiten wij als volgt:

BESLUIT

Ernst van het geval van verontreiniging

- De verontreiniging van de bodem op de locatie Zeildijk 1 te Terhole (kadastraal bekend gemeente Hontenisse, sectie K, nummer 1031) is een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Spoeisendheid van de sanering van het geval van ernstige verontreiniging

- Sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging is niet-spoeisend.

6. Voorschriften

Aan het besluit worden de volgende voorschriften verbonden:

VOORSCHRIFTEN

- De volgende gebruiksbeperkingen moeten in acht worden genomen:

Binnen het geval van ernstige verontreiniging is het niet toegestaan graafwerkzaamheden te verrichten zonder voorafgaande schriftelijk melding aan RUD Zeeland, Postbus 35, 4530 AA Terneuzen. De RUD Zeeland zal dan nagaan of de beoogde werkzaamheden van invloed zijn op het geval van ernstige bodemverontreiniging;

Het is niet toegestaan om ter plaatse van het ernstig geval van bodemverontreiniging grondwater te onttrekken voor consumptieve-, beregenings- of ander doeleinden.

7. Rechtsbescherming en inwerkingtreding.

Bezwaar

Belanghebbenden kunnen schriftelijk bezwaar maken tegen dit besluit bij:
Gedeputeerde Staten van Zeeland, t.a.v. de secretaris van de commissie voor
bezwaarschriften, Postbus 6001, 4330 LA Middelburg.

In het bezwaarschrift neemt u ten minste op uw naam en adres, de dagtekening van het bezwaarschrift, tegen welk besluit u bezwaar maakt en waarom. Het bezwaarschrift dient te worden ondertekend.

U moet het bezwaarschrift indienen binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is bekendgemaakt. Doorgaans is dat de dag na de datum van verzending. Overschrijding van de inzendtermijn kan ertoe leiden dat met uw bezwaren geen rekening wordt gehouden.

Als u overweegt bezwaar te maken, kunt u een informatiefolder aanvragen op telefoonnummer 0118-631000. U kunt de informatie ook downloaden via <http://loket.zeeland.nl/bezwaar/bezwaar>.

Wij wijzen u erop dat het bezwaar niet de werking van het besluit schorst. U kunt een verzoek doen tot het treffen van een voorlopige voorziening (artikel 8:81, lid 1 van de Algemene wet bestuursrecht). U richt het verzoek aan de voorzieningenrechter van de rechtbank Zeeland-West Brabant, locatie Breda, team bestuursrecht, Postbus 90006, 4800 PA Breda. Voor de behandeling van het verzoek is griffierecht verschuldigd.

Inwerkingtreding

Ingevolge artikel 20.3 van de Wet milieubeheer treedt dit besluit in werking nadat de termijn van zes weken voor het indienen van een bezwaarschrift is verlopen. Tenzij iemand een verzoek om schorsing of een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening heeft ingediend bij de Voorzitter van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. In dat geval treedt dit besluit in werking, nadat de Voorzitter op dat verzoek heeft beslist.

8. Kadastrale registratie

Deze beschikking wordt opgenomen in het openbare register van de Dienst voor het Kadaster op grond van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb).

Op grond van artikel 2 van de Regeling beperkingenregistratie Wbb vloeit uit onderhavige beschikking een publiekrechtelijke beperking voort voor percelen waarvan het vaste deel van de bodem geheel of gedeeltelijk ernstig is verontreinigd. Op die percelen kan tevens een ernstige verontreiniging in het grondwater zijn ontstaan. Het betreft percelen die zich bevinden binnen de interventiewaarde contour in het vaste deel van de bodem.

De publiekrechtelijke beperking heeft betrekking op de volgende percelen:

Gemeente	sectie	nummer	Wb of Wbd *
Hontenisse	K	1031	Wbd

* Wb betreft het gehele perceel; Wbd betreft een gedeelte van het perceel

Bijgevoegd is een kadastrale kaart met daarop de interventiewaardecontour en de kadastrale aanduiding van de onroerende zaak/zaken waarvoor de publiekrechtelijke beperking geldt. Het doel van de inschrijving in het openbare register is kenbaarheid van de publiekrechtelijke beperking. Voor betrokkene/belanghebbende is dit een signaal dat er in het verleden een beschikking op het perceel/percelen is genomen die te maken heeft met de toestand van de bodem.

Bij het Kadaster en bij ons kan hierover nadere informatie worden opgevraagd.

Gedeputeerde staten van Zeeland,
namens dezen,



ing. A. van Leeuwen MPA
Directeur RUD Zeeland

Verklaring:

Het voorgaande stuk is ingeschreven ten kantore van de Dienst voor het Kadaster en de Openbare Registers op 14-12-2015 om 09:00 in register Onroerende Zaken Hyp4 in deel 67216 nummer 125.

Een elektronisch document met voornoemde inhoud was gewaarmerkt met een digitale handtekening, die blijkens bijbehorend certificaat van KPN Corporate Market CSP Organisatie CA - G2 met nummer 2753CAFBE49EAF0695419FB5B65A81E7 toebehoort aan Ronnie P.A. de Witte.

Naam bewaarder: Mr. W.F.L. van der Bruggen.

Onroerende Zaken Hyp4 : 67216/125 14-12-2015 09:00

**Eindrapport nader onderzoek naar asbest in bodem en puin
Oude Graauwsedijk 2A te Graauw**

Project 23180087

23 mei 2018

Opdrachtgever: dhr. T.M.L. de Caluwé
Oude Graauwsedijk 4
4569 PJ GRAAUW

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ir. B. Boomstra
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.



2018

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Heinkenszandseweg 22
4453 VG 's-Heerenhoek

Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek
T +31 113 352 222
F +31 113 352 208

E info@smazeelandbv.nl
I www.smazeelandbv.nl

Rabobank Beveland 34.60.39.169
BIC RABONL2U
NL24 RABO 0346 0391 69
KvK Middelburg 22038560
BTW nr. NL8044.04.070.B01

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	1
1. INLEIDING.....	3
1.1 AANLEIDING EN DOEL	3
1.2 REFERENTIEKADER.....	3
1.3 BETROUWBAARHEID	5
2. VOORONDERZOEK	7
2.1 LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS.....	7
2.2 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	7
3. VELDWERK	8
3.1 VISUELE INSPECTIE VAN HET MAAVELD	8
3.2 VISUELE INSPECTIE ONTGRAVEN GROND EN PUIN	8
3.3 VISUELE INSPECTIE VAN DE ONDERGROND	8
4. ANALYTISCH ONDERZOEK	9
4.1 ANALYSESTRATEGIE	9
4.2 TOETSING RESULTATEN VELDWERK EN ANALYSES	9
4.3 INTERPRETATIE.....	10
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
6. LITERATUURLIJST	13
BIJLAGE 1. OVERZICHTSKAART LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
BIJLAGE 2. SITUATIETEKENING	
BIJLAGE 3. VELDWAARNEMINGEN	
BIJLAGE 4. BEREKENINGEN ASBESTGEHALTEN	
BIJLAGE 5. ANALYSERAPPORTEN	
BIJLAGE 6. FOTO'S	

Samenvatting

Door dhr. T.M.L. de Caluwé is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in bodem en puin op een locatie gelegen aan de Oude Graauwsedijk 2A te Graauw.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de resultaten van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek (Eindrapport verkennend onderzoek asbest en asfaltonderzoek Oude Graauwsedijk 2A te Graauw, SMA Zeeland B.V., kenmerk: 23180010, d.d. 22 februari 2018). Vanwege het aantreffen van indicatieve, gewogen gehalten asbest >100 mg/kg.ds in de grond aan de oostzijde van de locatie, werd nader onderzoek naar asbest noodzakelijk geacht.

Doel van het onderzoek is het bepalen van definitieve gehalten asbest in de bodem ter plaatse van de door de opdrachtgever aangegeven onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het onderzoek is de locatie opgedeeld in drie ruimtelijke eenheden (RE's).

Tijdens het onderhavige onderzoek zijn in totaal zeven sleuven in drie RE's gegraven. Het uitgegraven materiaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). Deze zijn in vier proefsleuven aangetroffen.

Na analyse in het laboratorium blijkt dit materiaal daadwerkelijk asbesthoudend te zijn.

In de door het laboratorium geanalyseerde monsters van de fractie grond/puin kleiner dan 20 mm is geen asbest aangetroffen.

In RE 1, grond met bodemvreemde bijmengingen, bedraagt het hoogste, berekende gewogen asbestgehalte 318 mg/kg.ds.

In RE 2, grond met bodemvreemde bijmengingen, is geen asbest aangetroffen

In RE 3, puinverharding, bedraagt het hoogste, berekende gewogen asbestgehalte 368 mg/kg.ds.

Conclusie

RE 1 dient op basis van de huidige onderzoeksresultaten te worden aangemerkt als geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De omvang van dit geval van ernstige bodemverontreiniging wordt globaal geschat op 135 m³.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

RE 3 dient op basis van de huidige resultaten te worden aangemerkt als asbesthoudende weg met een gewogen asbestgehalte hoger dan 100 mg/kg.ds. De omvang van deze asbestweg wordt op basis van de huidige onderzoeksresultaten globaal geschat op ca. 75 m³.

Een weg, pad en/of erfverharding met een gewogen asbestgehalte hoger dan 100 mg/kg.ds wordt aangemerkt als een asbestweg waarop het Besluit asbestwegen milieubeheer van toepassing is.

Aanbevelingen

Geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest, RE 1

Wanneer grondwerkzaamheden zijn voorzien binnen de contouren van het geval van ernstige bodemverontreiniging, dient een saneringsplan opgesteld te worden dat door het bevoegd gezag Wet bodembescherming dient te worden goedgekeurd. De wijze van saneren kan vaak afgestemd worden op de herinrichtingsplannen en in dit geval vermoedelijk goed gecombineerd worden met de sanering van de asbestweg. De uitvoerende partijen van de saneringswerkzaamheden dienen BRL 6000 en/of BRL 7000 gecertificeerd te zijn.

Grond waarin geen asbest is aangetoond, RE 2

Nader bodemonderzoek naar asbest wordt in ruimtelijke eenheid 2 niet noodzakelijk geacht. Op basis van de uit dit milieuhygiënisch onderzoek verkregen gegevens kan echter in geval van grondverzet c.q. herbesteden van grond alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit nodig zijn. Dit is onder andere afhankelijk van aangetroffen gehalten, alsook op basis van visueel aangetroffen bodemvreemde materialen in de te verplaatsen grond. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald.

Asbesthoudende weg met gewogen asbestgehalten >100 mg/kg.ds, RE 3

Op grond van artikel 5 lid 1 van het Besluit asbestwegen milieubeheer dient degene die weet of had kunnen weten dat hij een asbestverdachte weg voorhanden heeft, dit direct te melden aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag Besluit asbestwegen milieubeheer is formeel het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M). Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T) voert, namens I&M, taken uit op het gebied van regelgeving voor asbestwegen. De asbestweg dient gesaneerd te worden. De wijze van saneren kan vaak afgestemd worden op de herinrichtingsplannen en in dit geval vermoedelijk goed gecombineerd worden met de sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Voorafgaande aan de sanering dient een plan van aanpak te worden opgesteld en, ter goedkeuring, te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Door dhr. T.M.L. de Caluwé is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in bodem en puin op een locatie gelegen aan de Oude Graauwsedijk 2A te Graauw.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de resultaten van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek (Eindrapport verkennend onderzoek asbest en asfaltonderzoek Oude Graauwsedijk 2A te Graauw, SMA Zeeland B.V., kenmerk: 23180010, d.d. 22 februari 2018). Vanwege het aantreffen van indicatieve, gewogen gehalten asbest >100 mg/kg.ds in de grond aan de oostzijde van de locatie, werd nader onderzoek naar asbest noodzakelijk geacht.

Doel van het onderzoek is het bepalen van definitieve gehalten asbest in de bodem ter plaatse van de door de opdrachtgever aangegeven onderzoekslocatie.

1.2 Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5707 in geval van grond en van de NEN 5897 in geval van niet-vormgegeven bouwstoffen. Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, analyses, interpretatie en toetsing.

Voor wat betreft asbest in bodem worden de resultaten van een onderzoek beoordeeld op basis van de NEN 5707 en het VROM beleid voor asbest in de bodem.

Toetsingskader bodemonderzoek naar asbest NEN 5707

Het beleid ten aanzien van asbest in de bodem is vermeld in de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) en de Circulaire Bodemsanering.

Bij toetsing van het asbestgehalte in bodem wordt enkel een interventiewaarde gehanteerd. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest). Deze nu geldende interventiewaarde voor asbest in bodem van 100 mg/kg ds, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen serpentijn- en amfiboolasbest, is gebaseerd op het Verwaarloosbaar Risiconiveau in lucht, zoals voorgesteld door de Gezondheidsraad in 1988 en vervolgens opgenomen als streefwaarde in de beleidsnotitie asbest in het milieu uit 1991. Op materialen met een asbestconcentratie beneden genoemde norm worden het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn (bij

een gehalte van 100 mg/kg ds gewogen en lager is, bij historische asbestverontreinigingen d.w.z. verontreinigingssituaties die voor 1 juli 1993 zijn ontstaan, formeel geen sprake van een asbestverontreiniging).

Tijdens verkennend onderzoek is in principe geen directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het indicatief vastgestelde asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Toetsingskader asbestonderzoek in puin NEN 5897: wettelijk kader Besluit asbestwegen milieubeheer

De regelgeving voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) is vermeld in de beleidsbrief "Asbest in bodem, grond en puin(granulaat)" van 3 maart 2004. Tevens is de volgende regelgeving (mogelijk) op de onderhavige locatie van toepassing:

- Besluit asbestwegen milieubeheer van 8 september 2000 (gepubliceerd in Staatsblad 2000, 374) en;
- Regeling nadere voorschriften asbestwegen milieubeheer (gepubliceerd in Staatscourant 2000, 190 en Staatscourant 2000, 212V, laatstelijk gewijzigd Staatscourant 2002, 175).

Het bevoegd gezag Besluit asbestwegen milieubeheer is het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M). Inspectie Leefomgeving en Transport voert, namens I&M, taken uit op het gebied van regelgeving van asbest in puin(granulaat).

Het Besluit asbestwegen milieubeheer is van toepassing op alle asbest bevattende wegen (gedefinieerd als wegen, paden, erfverhardingen of gedeeltes daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt) en stroken (gedefinieerd als stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op wegen), met dien verstande dat:

- a) het niet verboden is een asbesthoudende weg voorhanden te hebben indien het gewogen asbestgehalte ten hoogste 100 mg/kg ds is;
- b) het niet verboden is een asbesthoudende weg voorhanden te hebben indien de eigenaar heeft aangetoond dat het asbest vóór 1 juli 1993 is aangebracht én het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat én die voldoet aan CROW publicatie 189, uitgave januari 2005. De weg moet voldoen aan één van de volgende criteria:
 - de weg heeft een duurzame afscherming van het asbest, welke bestaat uit asfalt, klinkers of beton en in een goede staat verkeert of
 - de weg heeft een duurzame afscherming van het asbest, welke afscherming bestaat uit een laag zand, grond, puingranulaat of materiaal dat een vergelijkbare afscherming biedt, waarvan de dikte ten minste 0,2 m. is.

In alle andere gevallen dient het asbest te worden verwijderd.

1.3 Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2015) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit en de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het veldwerk is uitgevoerd door SMA Zeeland B.V.

Het milieukundige veldwerk ten behoeve van het grondonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5707. SMA Zeeland B.V. beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en de monsters. Onderzoek aan asfaltverharding, halfverhardingen en funderingsmaterialen valt niet onder de scope van de BRL SIKB 2000.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe geaccrediteerd laboratorium.

Een bodemonderzoek asbest is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het bodemonderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het beperkt aantal proefgaten en boringen, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het onderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak gedaan worden over de algehele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, hiervoor dient tevens een bodemonderzoek plaats te vinden in het kader van de NEN 5740.

SMA Zeeland BV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1 Locatiebeschrijving en historische gegevens

De locatie is gelegen aan de Oude Graauwsedijk 2A te Graauw in de gemeente Hulst (bijlage 1 en 2). Deze locatie staat kadastraal bekend als gedeelte van het perceel gemeente Hulst, sectie O, nummer 707 en heeft een oppervlakte van circa 800 m².

De locatie betreft de grond met lichte tot sterke bijmengingen van baksteen en beton aan de noordoostzijde van het perceel, ten oosten van een schuur. Uit het eerder in 2018 uitgevoerde verkennend onderzoek naar asbest 23180010 (SMA Zeeland B.V., d.d. 22 februari 2018, naar aanleiding van een verkennend bodemonderzoek NEN 5740 met kenmerk 23170234, d.d. 4 januari 2018) werden in proefgaten PG16 en PG18 berekende, indicatieve gewogen gehalten asbest >100 mg/kg.ds aangetroffen. Deze gehalten gaven formeel aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek naar asbest.

Op 26 februari 2018 is in overleg tussen de opdrachtgever, de gemeente Hulst, RUD Zeeland en SMA Zeeland B.V. besloten ten behoeve van een beoogde herinrichting van de locatie uit 23810010 tot woonfunctie, het benodigde nader bodemonderzoek te beperken tot de directe omgeving van proefgaten PG16 en PG18. Hier zijn in het verkennend bodemonderzoek naar asbest grove asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van historisch fotomateriaal uit 1970 zijn twee ruimtelijke eenheden (RE's) vastgesteld waar nader bodemonderzoek naar asbest zinvol wordt geacht. Deze initiële en definitieve RE's zijn weergegeven in bijlage 2.

De in project 23180010 onderzochte puinfundering onder een asfaltverharding op het zuidwestelijk deel van het perceel behoort niet tot de huidige onderzoekslocatie. Wel werd hier in één proefgat een indicatief gewogen gehalte asbest >100 mg/kg.ds aangetroffen hetgeen formeel nog steeds aanleiding geeft tot nader onderzoek volgens NEN 5897 in deze fundering. Zie ook het brieftapport 23180010add d.d. 6 maart 2018.

2.2 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het voorgaande dient te worden uitgegaan van de hypothese: verdacht voor bodem- en puinverontreiniging met asbest.

Het onderzoek zal worden uitgevoerd op basis van de strategie ter vaststelling van een gemiddeld gehalte asbest per ruimtelijke eenheid (RE), § 7.2 uit NEN 5707 cq. § 7.3.2 uit NEN 5897.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 mei 2018 door de erkende veldmedewerker de heer J. Kwast met assistentie van de veldwerker in opleiding de heer H. Vermue.

De volgende werkzaamheden hebben plaatsgevonden (bijlage 3):

3.1 Visuele inspectie van het maaiveld

Hierbij is het maaiveld van het gehele onderzoeksterrein, zowel in de lengte als daarna nogmaals in de breedte, per strook van 1,5 m breedte afgelopen en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn niet aangetroffen. Vanwege begroeiing was een efficiënte maaiveldinspectie conform protocol 2018 niet mogelijk.

3.2 Visuele inspectie ontgraven grond en puin

Ruimtelijk verdeeld over het onderzoeksterrein zijn per RE twee of drie proefsleuven gegraven van 1,7 à 2,0 x 0,3 m tot een diepte van maximaal 0,7 m-mv. Aan de oostgevel van de schuur ten westen van de locatie bleek een strook puinverharding aanwezig tot ca. 3 meter uit de gevel. Proefsleuven SL1 en SL3 zijn deels door deze puinlaag gegraven waarna deze puinlaag werd aangemerkt als derde RE, RE 3.

Het uitgegraven materiaal is gezeefd (maaswijdte 20 mm) danwel uitgespreid in lagen van maximaal 2 cm en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). In het uitgegraven materiaal van sleuven SL01A (puin), SL01B, SL02 en SL06 (grond) worden asbestverdachte materialen aangetroffen.

3.3 Visuele inspectie van de ondergrond

De proefsleuven zijn gegraven tot in de voor verontreiniging met asbest onverdachte ondergrond. Deze is veelal aanwezig vanaf 0,25 à 0,4 m-mv.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 3. Zowel op het maaiveld, in de toplaag, in de bovengrond als in de ondergrond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4. Analytisch onderzoek

4.1 Analysestrategie

Na het verwijderen van de grove delen bodemvreemde bijmengingen (delen groter dan 20 mm) zijn in het veld zes analysemonsters samengesteld van de grove asbestverdachte materialen en gezeefde puin- en grondfracties <20mm. De volgende materiaal- en grond/puinmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium AL-West B.V. te Deventer. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1 Samenstelling analysemonsters

Analysemonster	Samengesteld uit sleuf	Type materiaal
<i>Grof asbestverdacht materiaal (>20 mm)</i>		
SL1A-3	SL01A	grof asbestverdacht materiaal in puin
SL1B-2	SL01B	grof asbestverdacht materiaal in grond
SL2-2	SL02	grof asbestverdacht materiaal in grond
SL6-2	SL06-2	grof asbestverdacht materiaal in grond
<i>Fijne fractie (<20 mm)</i>		
MM1-SL1B+SL2+SL6	SL01B, SL02, SL06	grond met bodemvreemde bijmengingen
MM2-SL4+SL5	SL04, SL05	grond met bodemvreemde bijmengingen
MM3	SL01A, SL03	puin

4.2 Toetsing resultaten veldwerk en analyses

Met behulp van de veldwerkgegevens en de analyseresultaten zijn de initiële ruimtelijke eenheden herzien en zijn per definitieve RE asbestgehalten bepaald. Deze gehalten zijn weergegeven in de onderstaande tabel. In bijlage 4 zijn de bijbehorende berekeningen opgenomen.

Tabel 4.2 Gewogen asbestgehalten

Sleuf	Type materiaal	Gewogen asbestgehalte (mg/kg.ds)
<i>Ruimtelijke eenheid 1</i>		
SL01B	grond met bodemvreemde bijmengingen	318,0
SL02	grond met bodemvreemde bijmengingen	114,9
SL06	grond met bodemvreemde bijmengingen	37,5
<i>Ruimtelijke eenheid 2</i>		
SL04	grond met bodemvreemde bijmengingen	geen asbest aangetroffen
SL05	grond met bodemvreemde bijmengingen	geen asbest aangetroffen
<i>Ruimtelijke eenheid 3</i>		
SL01A	puin	368,1
SL03	puin	geen asbest aangetroffen

4.3 Interpretatie

In ruimtelijke eenheden 1 en 3 blijkt sprake van een significant verschil in gewogen asbestgehalten tussen de sleuven van de betreffende RE's. Het hoogste gehalte asbest binnen een RE dient als representatief te worden gezien voor de betreffende RE.

In RE 1 (grond) en RE 3 (puin) overschrijden de gewogen asbestgehalten de interventiewaarde respectievelijk grenswaarde van 100 mg asbest/kg.ds. Voor zowel RE 1 als RE 3 is het zeer aannemelijk dat sprake is van historische verontreinigingen. Er is geen bewijs voor het tegendeel gevonden in onderhavig nader (bodem)onderzoek.

In RE 1 is daarmee sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Aan de west- en zuidzijde zijn de contouren van dit geval van ernstige bodemverontreiniging grotendeels begrensd door RE 3 en een schuur (er is op verzoek van de opdrachtgever geen inpandig onderzoek naar de funderingssamenstelling verricht). Aan de noordoostzijde wordt de interventiewaarde-contour begrensd middels RE 2, waarin geen asbest is aangetroffen. Aan de zuidoostzijde wordt de interventiewaarde-contour begrensd door sleuf SL06 waarin een beperkte hoeveelheid asbest is gevonden, hoewel deze formeel gesproken wel dient te worden gezien als onderdeel van het geval van ernstige bodemverontreiniging.

De omvang van dit geval van ernstige bodemverontreiniging (RE 1) wordt op basis van de huidige onderzoeksresultaten geschat op $415 \text{ m}^2 \times 0,32 \text{ m}^1 = 135 \text{ m}^3$.

In RE 3 is daarmee sprake van een asbesthoudende weg in de zin van het Besluit asbestwegen milieubeheer, waarin gehalten asbest >100 mg/kg.ds zijn aangetoond. De contouren van deze asbesthoudende weg zijn aan de west- en zuidzijde begrensd door een schuur (er is op verzoek van de opdrachtgever geen inpandig onderzoek naar de funderingssamenstelling verricht), aan de oostzijde door het geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in de grond van RE 1 en aan de noordzijde middels proefgaten en proefsleuf PG14, PG15, PG16 en SL04 waarin geen volledige puinlaag is aangetroffen. In boring 08 (23170234) is nog wel een toplaag uiterst puinhoudende klei aangetroffen welke naar alle waarschijnlijkheid een historische samenhang heeft met de asbestweg in RE 3.

De omvang van deze asbesthoudende weg inclusief de noordwestelijk aangrenzende toplaag uiterst puinhoudende klei wordt op basis van de huidige onderzoeksresultaten geschat op $185 \text{ m}^2 \times 0,3 \text{ m}^1 + 100 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m}^1 = 75 \text{ m}^3$.

5. Conclusies en Aanbevelingen

Tijdens het onderhavige onderzoek zijn in totaal zeven sleuven in drie RE's gegraven. Het uitgegraven materiaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). Deze zijn in vier proefsleuven aangetroffen.

Na analyse in het laboratorium blijkt dit materiaal daadwerkelijk asbesthoudend te zijn.

In de door het laboratorium geanalyseerde monsters van de fractie grond/puin kleiner dan 20 mm is geen asbest aangetroffen.

In RE 1, grond met bodemvreemde bijmengingen, bedraagt het hoogste, berekende gewogen asbestgehalte 318 mg/kg.ds.

In RE 2, grond met bodemvreemde bijmengingen, is geen asbest aangetroffen

In RE 3, puinverharding, bedraagt het hoogste, berekende gewogen asbestgehalte 368 mg/kg.ds.

Conclusie

RE 1 dient op basis van de huidige onderzoeksresultaten te worden aangemerkt als geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De omvang van dit geval van ernstige bodemverontreiniging wordt globaal geschat op 135 m³.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

RE 3 dient op basis van de huidige resultaten te worden aangemerkt als asbesthoudende weg met een gewogen asbestgehalte hoger dan 100 mg/kg.ds. De omvang van deze asbestweg wordt op basis van de huidige onderzoeksresultaten globaal geschat op ca. 75 m³.

Een weg, pad en/of erfverharding met een gewogen asbestgehalte hoger dan 100 mg/kg.ds wordt aangemerkt als een asbestweg waarop het Besluit asbestwegen milieubeheer van toepassing is.

Aanbevelingen

Geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest, RE 1

Wanneer grondwerkzaamheden zijn voorzien binnen de contouren van het geval van ernstige bodemverontreiniging, dient een saneringsplan opgesteld te worden dat door het bevoegd gezag Wet bodembescherming dient te worden goedgekeurd. De wijze van saneren kan vaak afgestemd worden op de herinrichtingsplannen en in dit geval vermoedelijk goed gecombineerd worden met de sanering van de asbestweg. De uitvoerende partijen van de saneringswerkzaamheden dienen BRL 6000 en/of BRL 7000 gecertificeerd te zijn.

Grond waarin geen asbest is aangetoond, RE 2

Nader bodemonderzoek naar asbest wordt in ruimtelijke eenheid 2 niet noodzakelijk geacht. Op basis van de uit dit milieuhygiënisch onderzoek verkregen gegevens kan echter in geval van grondverzet c.q. herbestemmen van grond alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit nodig zijn. Dit is

onder andere afhankelijk van aangetroffen gehalten, alsook op basis van visueel aangetroffen bodemvreemde materialen in de te verplaatsen grond. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald.

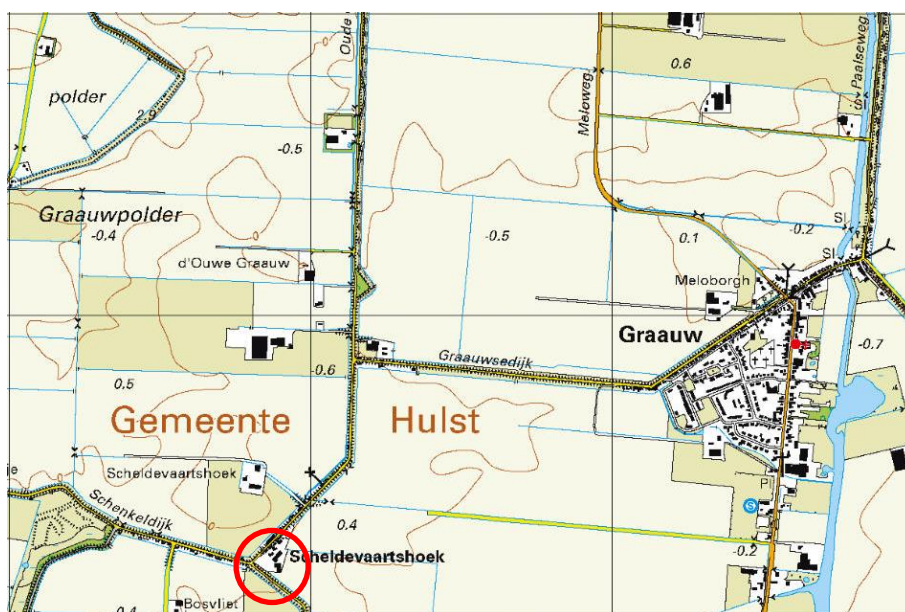
Asbesthoudende weg met gewogen asbestgehalten >100 mg/kg.ds, RE 3

Op grond van artikel 5 lid 1 van het Besluit asbestwegen milieubeheer dient degene die weet of had kunnen weten dat hij een asbestverdachte weg voorhanden heeft, dit direct te melden aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag Besluit asbestwegen milieubeheer is formeel het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M). Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T) voert, namens I&M, taken uit op het gebied van regelgeving voor asbestwegen. De asbestweg dient gesaneerd te worden. De wijze van saneren kan vaak afgestemd worden op de herinrichtingsplannen en in dit geval vermoedelijk goed gecombineerd worden met de sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Voorafgaande aan de sanering dient een plan van aanpak te worden opgesteld en, ter goedkeuring, te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

6. Literatuurlijst

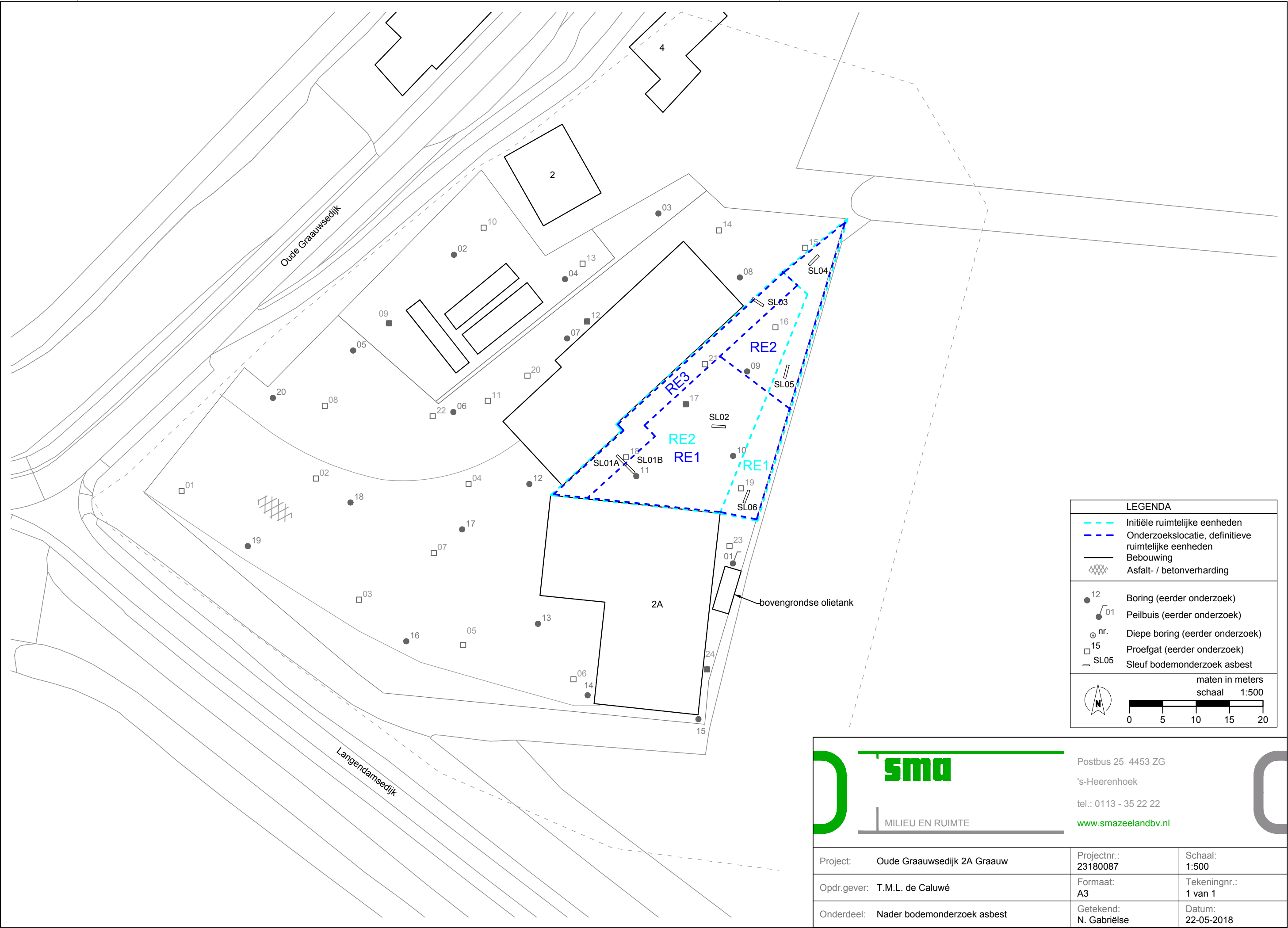
1. *Circulaire Bodemsanering 2013*. Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013
2. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5707, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, ICS 13.080.01, Delft, augustus 2015
3. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, ICS 13.030.30, Delft, augustus 2015
4. Brief van de staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Tweede Kamer 28 600 XI, 81, Den Haag, 17 december 2002
5. Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), Tweede Kamer 28 663, 15, Den Haag, 3 maart 2004
6. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 5, Gouda, 12 december 2013
7. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, protocol 2018, versie 3.2, Gouda, 10 maart 2016
8. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Wijzigingsblad BRL SIKB 2000 versie 3*, Gouda, 10 maart 2016

Bijlage 1. Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie

Ligging onderzoekslocatie

Schaal: 1:25.000

Bijlage 2. Situatietekening



LEGENDA

Initiële ruimtelijke eenheden

Onderzoekslocatie, definitieve ruimtelijke eenheden

Bebouwing

Asfalt- / betonverharding

12

Boring (eerder onderzoek)

01

Peilbuis (eerder onderzoek)

nr.

Diepe boring (eerder onderzoek)

15

Proefgat (eerder onderzoek)

SL05

Sleuf bodemonderzoek asbest

N

maten in meters
schaal 1:500

0

5

10

15

20

sma

MILIEU EN RUIMTE

Postbus 25 4453 ZG

's-Heerenhoek

tel.: 0113 - 35 22 22

www.smazeelandbv.nl

Project:	Oude Graauwsedijk 2A Graauw	Projectnr.: 23180087	Schaal: 1:500
Opdr.gever:	T.M.L. de Caluwé	Formaat: A3	Tekeningnr.: 1 van 1
Onderdeel:	Nader bodemonderzoek asbest	Getekend: N. Gabriëlse	Datum: 22-05-2018

Bijlage 3. Veldwaarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

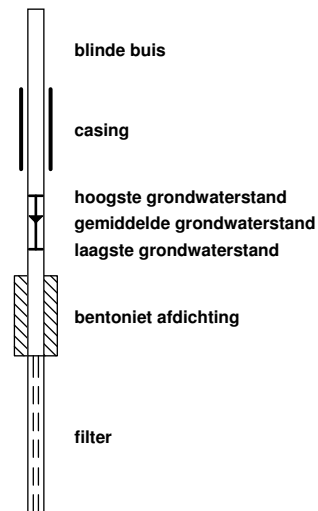
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

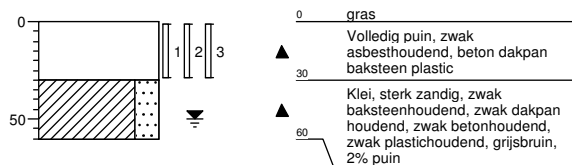
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



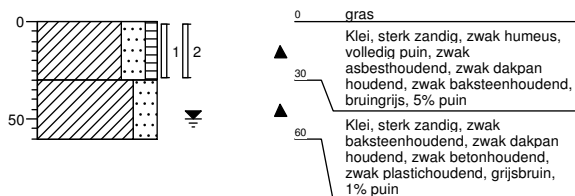
RE-Sleuf: RE3-SL1A

Lengte (cm): 200,00
Breedte (cm): 30,00
Datum: 01-05-2018
Veldwerker: Jonathan Kwast



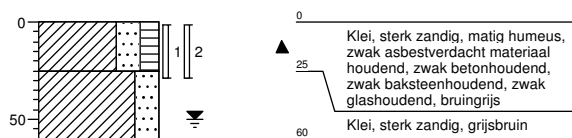
RE-Sleuf: RE1-SL1B

Lengte (cm): 170,00
Breedte (cm): 30,00
Datum: 01-05-2018
Veldwerker: Jonathan Kwast



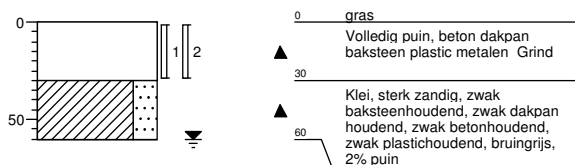
RE-Sleuf: RE1-SL2

Lengte (cm): 200,00
Breedte (cm): 30,00
Datum: 01-05-2018
Veldwerker: Jonathan Kwast



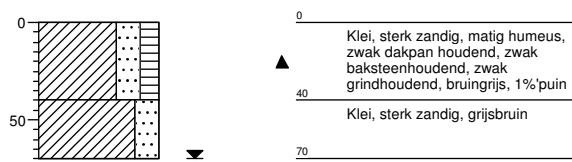
RE-Sleuf: RE3-SL3

Lengte (cm): 200,00
Breedte (cm): 30,00
Datum: 01-05-2018
Veldwerker: Jonathan Kwast



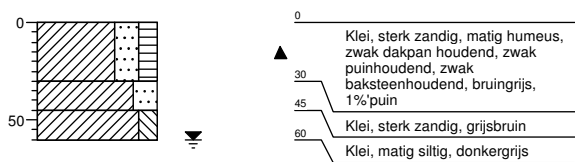
RE-Sleuf: RE2-SL4

Lengte (cm): 200,00
Breedte (cm): 30,00
Datum: 01-05-2018
Veldwerker: Jonathan Kwast



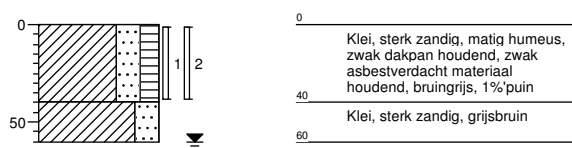
RE-Sleuf: RE2-SL5

Lengte (cm): 200,00
Breedte (cm): 30,00
Datum: 01-05-2018
Veldwerker: Jonathan Kwast



RE-Sleuf: RE1-SL6

Lengte (cm): 200,00
Breedte (cm): 30,00
Datum: 01-05-2018
Veldwerker: Jonathan Kwast



Onafhankelijkheid

Ik verklaar dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

J. Kwast 2001 2002 2018	
H. Vermue in opleiding	

Bijlage 4. Berekeningen asbestgehalten

project	23180087	Oude Graauwsedijk 2A Graauw
deellocatie	RE1	
sleuf	SL01B	
onderzochte laag	0	tot 0,3 m-mv
lengte sleuf	1,7	m breedte 0,3 m
volume sleuf	0,153	m ³
aard materiaal	grond	
bulkdichtheid	1,7	ton/m ³
onderzochte hoeveelheid	260	kg veldvochtig
codering analysemonster <20 mm	MM1-SL1B+SL2+SL6	
drogestofgehalte MM1-SL1B+SL2+SL6	76,4	%
onderzochte hoeveelheid <20 mm	188,8	kg.ds
codering analysemonster >20 mm	SL1B-2	
vis. geïnsp. hoef. >20 mm	13,005	kg
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	5	% gewichtpercentage grond/puin < 20 mm: 95 %

Uit sleuf SL01B verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:		SL1B-2				
laboratoriumcodering materiaaltypen	SL1B-2a	SL1B-2b	SL1B-2c	SL1B-2d	SL1B-2f	
omschrijving materiaaltypen	cement, golfplaat	0,0	0,0	0,0	0,0	
totaal massa (drooggewicht)	505,5 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype:			SL1B-2							
serpentijngehalte gemiddeld	12,5	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngehalte ondergrens	10	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngehalte bovengrens	15	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL01B

weergegeven per materiaaltype in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	SL1B-2a	SL1B-2b	SL1B-2c	SL1B-2d	SL1B-2f
gemiddelde serpentijn	318	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	254	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	382	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MM1-SL1B+SL2+SL6

analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	<0,1
serpentijngelalte ondergrens	<0,1
serpentijngelalte bovengrens	<0,1
amfiboolgelalte	<0,1
amfiboolgelalte ondergrens	<0,1
amfiboolgelalte bovengrens	<0,1

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL01B

(gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,0
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit sleuf SL01B:	318,0 mg/kg.ds
ondergrens	254,4 mg/kg.ds
bovengrens	381,6 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23180087	Oude Graauwsedijk 2A Graauw
deellocatie	RE1	
sleuf	SL02	
onderzochte laag	0	tot 0,25 m-mv
lengte sleuf	2	m breedte 0,3 m laagdikte 0,25 m
volume sleuf	0,150	m ³
aard materiaal	grond	
bulkdichtheid	1,7	ton/m ³
onderzochte hoeveelheid	255	kg veldvochtig
codering analysemonster <20 mm	MM1-SL1B+SL2+SL6	
drogestofgehalte MM1-SL1B+SL2+SL6	76,4	%
onderzochte hoeveelheid <20 mm	185,1	kg.ds
codering analysemonster >20 mm	SL2-2	
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	12,75	kg
gewichtspercentage puin e.d. >20 mm	5	% gewichtspercentage grond/puin < 20 mm: 95 %

Uit sleuf SL02 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:			SL2-2			
laboratoriumcodering materiaaltypen	SL2-2a		SL2-2b	SL2-2c	SL2-2d	SL2-2f
omschrijving materiaaltypen	cement, golfplaat		cement, vlakke plaat	0,0	0,0	0,0
totaal massa (drooggewicht)	44,0	g	11,9	g	0,0	g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:			SL2-2			
serpentijngelalte gemiddeld	12,5	%	12,5	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	10	%	10	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	15	%	15	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	3,5	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	2	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	5	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL02

weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	SL2-2a	SL2-2b	SL2-2c	SL2-2d	SL2-2f
gemiddelde serpentijn	28	8	0	0	0
ondergrens serpentijn	23	6	0	0	0
bovengrens serpentijn	34	9	0	0	0
gemiddelde amfibool	8	0	0	0	0
ondergrens amfibool	5	0	0	0	0
bovengrens amfibool	11	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MM1-SL1B+SL2+SL6

analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	<0,1
serpentijngelalte ondergrens	<0,1
serpentijngelalte bovengrens	<0,1
amfiboolgelalte	<0,1
amfiboolgelalte ondergrens	<0,1
amfiboolgelalte bovengrens	<0,1

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL02

(gecorrigeerd met gewichtspercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,0
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit sleuf SL02:	114,9 mg/kg.ds
ondergrens	73,9 mg/kg.ds
bovengrens	156,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23180087	Oude Graauwsedijk 2A Graauw
deellocatie	RE3	
sleuf	SL03	
onderzochte laag	0	tot 0,3 m-mv
lengte sleuf	2	m breedte 0,3 m laagdikte 0,30 m
volume sleuf	0,180	m ³
aard materiaal	puin	
bulkdictheid	2	ton/m ³
onderzochte hoeveelheid	360	kg veldvochtig
codering analysemonster <20 mm	MM3	
drogestofgehalte MM3	72,7	%
onderzochte hoeveelheid <20 mm	235,5	kg.ds
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.	
vis. geïnsp. hoef. >20 mm	36	kg
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	10	% gewichtpercentage grond/puin < 20 mm: 90 %

Uit sleuf SL03 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:		n.v.t.						
laboratoriumcodering materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:		n.v.t.						
serpentijngelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

**Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL03
weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin**

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

**In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MM3
analyseresultaten (mg/kg.ds)**

serpentijngelalte	<0,1
serpentijngelalte ondergrens	<0,1
serpentijngelalte bovengrens	<0,1
amfiboolgelalte	<0,1
amfiboolgelalte ondergrens	<0,1
amfiboolgelalte bovengrens	<0,1

**Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL03
(gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)
weergegeven in mg per kg.ds**

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,0
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in puin uit sleuf SL03:	0,0 mg/kg.ds
ondergrens	0,0 mg/kg.ds
bovengrens	0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23180087	Oude Graauwsedijk 2A Graauw				
deellocatie	RE2					
sleuf	SL04					
onderzochte laag	0	tot	0,4 m-mv			
lengte sleuf	2	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,40 m
volume sleuf	0,240	m ³				
aard materiaal	grond					
bulkdichtheid	1,7	ton/m ³				
onderzochte hoeveelheid	408	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	MM2-SL4+SL5					
drogestofgehalte MM2-SL4+SL5	80,9	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	326,8	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.					
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	4,08	kg				
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	1	%	gewichtpercentage grond/puin < 20 mm:		99 %	

Uit sleuf SL04 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:		n.v.t.				
laboratoriumcodering materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:		n.v.t.				
serpentijngelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL04 weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MM2-SL4+SL5

analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	<0,1
serpentijngelalte ondergrens	<0,1
serpentijngelalte bovengrens	<0,1
amfiboolgelalte	<0,1
amfiboolgelalte ondergrens	<0,1
amfiboolgelalte bovengrens	<0,1

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL04 (gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,0
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit sleuf SL04:	0,0 mg/kg.ds
ondergrens	0,0 mg/kg.ds
bovengrens	0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23180087	Oude Graauwsedijk 2A Graauw				
deellocatie	RE2					
sleuf	SL05					
onderzochte laag	0	tot	0,3 m-mv			
lengte sleuf	2	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,30 m
volume sleuf	0,180	m ³				
aard materiaal	grond					
bulkdichtheid	1,7	ton/m ³				
onderzochte hoeveelheid	306	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	MM2-SL4+SL5					
drogestofgehalte MM2-SL4+SL5	80,9	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	245,1	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.					
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	3,06	kg				
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	1	%	gewichtpercentage grond/puin < 20 mm:		99 %	

Uit sleuf SL05 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:		n.v.t.				
laboratoriumcodering materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:		n.v.t.					
serpentijngelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL05
weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: **MM2-SL4+SL5**
analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	<0,1
serpentijngelalte ondergrens	<0,1
serpentijngelalte bovengrens	<0,1
amfiboolgelalte	<0,1
amfiboolgelalte ondergrens	<0,1
amfiboolgelalte bovengrens	<0,1

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL05
(gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)
weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,0
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit sleuf SL05:	0,0 mg/kg.ds
ondergrens	0,0 mg/kg.ds
bovengrens	0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23180087	Oude Graauwsedijk 2A Graauw
deellocatie	RE1	
sleuf	SL06	
onderzochte laag	0	tot 0,4 m-mv
lengte sleuf	2	m breedte 0,3 m laagdikte 0,40 m
volume sleuf	0,240	m ³
aard materiaal	grond	
bulkdichtheid	1,7	ton/m ³
onderzochte hoeveelheid	408	kg veldvochtig
codering analysemonster <20 mm	MM1-SL1B+SL2+SL6	
drogestofgehalte MM1-SL1B+SL2+SL6	76,4	%
onderzochte hoeveelheid <20 mm	308,6	kg.ds
codering analysemonster >20 mm	SL6-2	
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	4,08	kg
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	1	% gewichtpercentage grond/puin < 20 mm: 99 %

Uit sleuf SL06 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:		SL6-2									
laboratoriumcodering	materiaaltypen	SL6-2a		SL6-2b		SL6-2c		SL6-2d		SL6-2f	
omschrijving materiaaltypen		cement, golfplaat		0,0		0,0		0,0		0,0	
totaal massa (drooggewicht)		24,6	g	0,0	g	0,0	g	0,0	g	0,0	g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:			SL6-2							
serpentijngelalte gemiddeld	12,5	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	10	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	15	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	3,5	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	2	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	5	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL06 weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	SL6-2a	SL6-2b	SL6-2c	SL6-2d	SL6-2f
gemiddelde serpentijn	10	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	8	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	12	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	3	0	0	0	0
ondergrens amfibool	2	0	0	0	0
bovengrens amfibool	4	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MM1-SL1B+SL2+SL6

analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	<0,1
serpentijngelalte ondergrens	<0,1
serpentijngelalte bovengrens	<0,1
amfiboolgelalte	<0,1
amfiboolgelalte ondergrens	<0,1
amfiboolgelalte bovengrens	<0,1

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit sleuf SL06 (gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,0
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit sleuf SL06:	37,5 mg/kg.ds
ondergrens	23,7 mg/kg.ds
bovengrens	51,3 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Bijlage 5. Analyserapporten

Sagro Milieu Advies Zeeland b.
T.a.v. B. Boomstra
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018062695/1
Uw project/verslagnummer	23180087
Uw projectnaam	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw (0707)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-May-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 42-46
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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23180087	Certificaatnummer/Versie	2018062695/1
Uw projectnaam	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw (0707)	Startdatum	02-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-May-2018/15:15
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	93.6 ¹⁾	86.9 ¹⁾	89.6 ¹⁾	94.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
Aantal stuks		13 ²⁾	25 ²⁾	6 ²⁾	1 ²⁾
Gewicht	g	202.8 ²⁾	505.5 ²⁾	55.9 ²⁾	24.6 ²⁾
Amfibool	mg	7100.0 ²⁾	0.0 ²⁾	1500.0 ²⁾	860.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	25000 ²⁾	63000 ²⁾	7000 ²⁾	3100 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL1A-3 SL1A (0-30)	01-May-2018	10081086
2	SL1B-2 SL1B (0-30)	01-May-2018	10081087
3	SL2-2 SL2 (0-30)	01-May-2018	10081088
4	SL6-2 SL6 (0-40)	01-May-2018	10081089

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

VS

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018062695/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10081086	SL1A	3	0	30	0007884AG	43627809
10081087	SL1B	2	0	30	0007876AG	43627810
10081088	SL2	2	0	30	0056075AK	43627811
10081089	SL6	2	0	40	0056446AK	43627812

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018062695/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

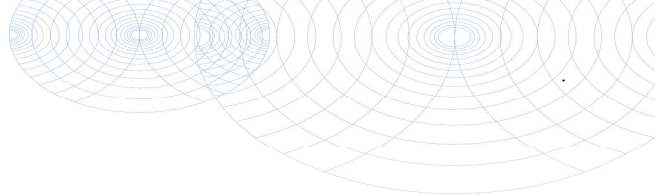
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018062695/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 763523
 Project omschrijving : 2018062695-23180087
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5660800
 Uw referentie : SL1A-3 SL1A (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/05/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 02-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 216,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 202,8 g
 Percentage droogrest : 93,63 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	202,8	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	13	25350,0	7098,0
Totaal	202,8				13	25350,0	7098,0
						Ondergrens	20280
						Bovengrens	30420

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	25000	7100	32000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	25000	7100	

Totaal massa asbest: **32000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 763523
 Project omschrijving : 2018062695-23180087
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5660801
 Uw referentie : SL1B-2 SL1B (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/05/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 02-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 581,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 505,5 g
 Percentage droogrest : 86,87 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	505,5	hecht	chrysotiel 10-15		25	63187,5	0,0
Totaal	505,5				25	63187,5	0,0
					Ondergrens	50550	0
					Bovengrens	75825	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	63000	0,0	63000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	63000	0,0	

Totaal massa asbest: **63000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 763523
 Project omschrijving : 2018062695-23180087
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5660802
 Uw referentie : SL2-2 SL2 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/05/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 02-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 62,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 55,9 g
 Percentage droogrest : 89,58 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	44,0	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	3	5500,0	1540,0
cement, vlakke plaat	11,9	hecht	chrysotiel 10-15		3	1487,5	0,0
Totaal	55,9				6	6987,5	1540,0
						Ondergrens	5590
						Bovengrens	8385

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	7000	1500	8500
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	7000	1500	

Totaal massa asbest: **8500 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 763523
 Project omschrijving : 2018062695-23180087
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5660803
 Uw referentie : SL6-2 SL6 (0-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/05/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 02-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 26,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24,6 g
 Percentage droogrest : 94,62 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	24,6	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	3075,0	861,0
Totaal	24,6				1	3075,0	861,0
					Ondergrens	2460	492
					Bovengrens	3690	1230

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3100	860	3900
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3100	860	

Totaal massa asbest: 3900 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 763523
Project omschrijving	: 2018062695-23180087
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 763523
Project omschrijving : 2018062695-23180087
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5660800	SL1A-3 SL1A (0-30)	SL1A	0-.3	0007884AG
5660801	SL1B-2 SL1B (0-30)	SL1B	0-.3	0007876AG
5660802	SL2-2 SL2 (0-30)	SL2	0-.3	0056075AK
5660803	SL6-2 SL6 (0-40)	SL6	0-.4	0056446AK

Sagro Milieu Advies Zeeland b.
T.a.v. B. Boomstra
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018063137/1
Uw project/verslagnummer	23180087
Uw projectnaam	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw (0707)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-May-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 42-46
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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23180087	Certificaatnummer/Versie	2018063137/1
Uw projectnaam	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw (0707)	Startdatum	02-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-May-2018/22:34
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	76.4 ¹⁾	80.9 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.8 ²⁾	8.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<0.1 ²⁾	<2.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (SL1B+SL2+SL6)	02-May-2018	10082319
2	MM2 (SL4+SL5)	01-May-2018	10082320

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

VS

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018063137/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10082319	MM1	SL1B+SL2+SL6			0080042MG	MM1 (SL1B+SL2+SL6)
10082320	MM2	SL4+SL5	0	30	0079468MG	MM2 (SL4+SL5)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018063137/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

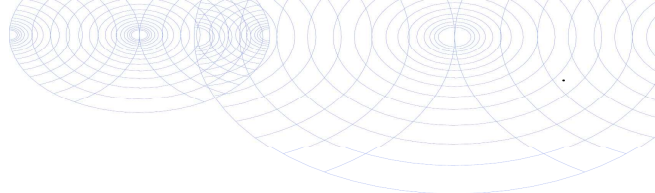
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018063137/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 763811
 Project omschrijving : 2018063137-23180087
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5661551
 Uw referentie : MM1 (SL1B+SL2+SL6)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 09-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11820 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9030 g
 Percentage droogrest : 76,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8221,1	93,2	4,7	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	89,1	1,0	88,0	98,77	0	0,0
1-2 mm	111,1	1,3	109,9	98,92	0	0,0
2-4 mm	122,0	1,4	122,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	147,2	1,7	147,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	126,1	1,4	126,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8816,6	100,0	597,9		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 763811
 Project omschrijving : 2018063137-23180087
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5661552
 Uw referentie : MM2 (SL4+SL5)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 09-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 8090 g
 Droge massa aangeleverde monster : 6545 g
 Percentage droogrest : 80,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6046,2	95,8	11,4	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	37,5	0,6	15,3	40,80	0	0,0
1-2 mm	41,9	0,7	21,8	52,03	0	0,0
2-4 mm	43,6	0,7	43,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	76,4	1,2	76,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	64,6	1,0	64,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	6310,2	100,0	233,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 763811
Project omschrijving : 2018063137-23180087
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5661551	MM1 (SL1B+SL2+SL6)	MM1 (SL1B+SL2+SL6)		0080042MG
5661552	MM2 (SL4+SL5)	MM2	0-.3	0079468MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 763811
Project omschrijving : 2018063137-23180087
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Sagro Milieu Advies Zeeland b.
T.a.v. B. Boomstra
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018063349/1
Uw project/verslagnummer	23180087
Uw projectnaam	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw (0707)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-May-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 42-46
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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23180087	Certificaatnummer/Versie	2018063349/1
Uw projectnaam	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw (0707)	Startdatum	02-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-May-2018/11:26
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	72.7 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<34.6 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM3 (SL1A, SL3)

Datum monstername

02-May-2018

Monster nr.

10082775

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VS

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018063349/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10082775	MM3	SL1A			0079463MG	43627834
10082775	MM3	SL3			0079466MG	43627834

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018063349/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

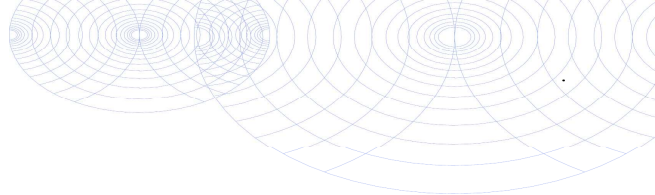
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018063349/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 763853
 Project omschrijving : 2018063349-23180087
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5661684
 Uw referentie : MM3 (SL1A, SL3)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 14-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26360 g
 Droge massa aangeleverde monster : 19164 g
 Percentage droogrest : 72,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13938,2	73,4	12,7	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	366,4	1,9	60,2	16,43	0	0,0
1-2 mm	619,8	3,3	158,8	25,62	0	0,0
2-4 mm	855,4	4,5	219,4	25,65	0	0,0
4-8 mm	1241,0	6,5	1241,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1968,4	10,4	1968,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	18989,2	100,0	3660,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,9	0,0	1,8	<1,9	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 763853
Project omschrijving : 2018063349-23180087
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : MM3 (SL1A, SL3)
Monstercode : 5661684

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 763853
Project omschrijving : 2018063349-23180087
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5661684	MM3 (SL1A, SL3)	MM3		0079463MG
		MM3		0079466MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 763853
Project omschrijving : 2018063349-23180087
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlage 6. Foto's



Foto 1. Close-up SL01



Foto 2. Close-up SL02



Foto 3. Close-up SL03



Foto 4. Close-up SL04



Foto 5. Close-up SL05



Foto 6. Close-up SL06

Eindrapport verkennend onderzoek asbest en asfaltonderzoek CROW 210

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Project 23180010

22 februari 2018

Opdrachtgever: dhr. T.M.L. de Caluwé
Oude Graauwsedijk 4
4569 PJ GRAAUW

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ir. B. Boomstra
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.



2018

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Heinkenszandseweg 22
4453 VG 's-Heerenhoek

Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek
T +31 113 352 222
F +31 113 352 208

E info@smazeelandbv.nl
I www.smazeelandbv.nl

Rabobank Beveland 34.60.39.169
BIC RABONL2U
NL24 RABO 0346 0391 69
KvK Middelburg 22038560
BTW nr. NL8044.04.070.B01

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	1
1. INLEIDING.....	3
1.1 AANLEIDING EN DOEL	3
1.2 REFERENTIEKADER.....	3
1.3 BETROUWBAARHEID	5
2. VOORONDERZOEK	7
2.1 LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS.....	7
2.2 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	7
3. VELDWERK	9
3.1 VERKENNEND BODEMONDERZOEK ASBEST OP ONVERHARD EN BETEGELD TERREIN.....	9
3.2 VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST AAN PUINFUNDERING ONDER ASFALT EN PUINLAGEN	10
3.3 MILIEUHYGIËNISCH ONDERZOEK ASFALT	10
4. ANALYTISCH ONDERZOEK	11
4.1 ANALYSESTRATEGIE	11
4.2 TOETSING RESULTATEN VELDWERK EN ANALYSES	11
4.3 INTERPRETATIE.....	12
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
6. LITERATUURLIJST	15
BIJLAGE 1. OVERZICHTSKAART LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
BIJLAGE 2. SITUATIETEKENING	
BIJLAGE 3. VELDWAARNEMINGEN	
BIJLAGE 4. BEREKENINGEN ASBESTGEHALTEN	
BIJLAGE 5. ANALYSERAPPORTEN	
BIJLAGE 6. FOTO'S (DECEMBER 2017)	
BIJLAGE 7. VOORONDERZOEK CROW 210	

Samenvatting

Door dhr. T.M.L. de Caluwé is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest en asfaltonderzoek CROW 210 op een locatie gelegen aan de Oude Graauwsedijk 2A te Graauw.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de resultaten van het eerder uitgevoerd Verkennend bodemonderzoek Oude Graauwsedijk 2A te Graauw, SMA Zeeland B.V., kenmerk: 23170234, d.d. 4 januari 2018). In de rapportage is vermeld dat het in de bodem aanwezige puin en de puinfundering onder een asfaltverharding, de locatie verdacht maakt op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of de verdenking van de aanwezigheid van asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem en puinlagen ter plaatse van de door de opdrachtgever aangegeven onderzoekslocatie. Nevendoel is uitspraak te doen over het gehalte PAK₁₀ in de asfaltverharding.

Ten behoeve van het onderzoek is de locatie opgedeeld in drie deellocaties.

Verkennen bodemonderzoek asbest op onverhard en betegeld terrein

Tijdens het onderhavige onderzoek zijn in totaal 17 gaten gegraven en twee boringen tot 2,0 m-mv verricht. Het uitgegraven materiaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). Deze zijn in twee proefgaten aangetroffen. Na analyse in het laboratorium blijkt het materiaal daadwerkelijk asbesthoudend te zijn. In de door het laboratorium geanalyseerde monsters van de fractie grond/puin kleiner dan 20 mm is ook asbest aangetroffen.

Het hoogste ter indicatie berekende, gewogen gehalte asbest bedraagt 225 mg/kg.ds (PG18).

Op basis van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de verdenking op de aanwezigheid van asbest terecht is. Aangezien de indicatief vastgestelde gehalten aan asbest de halve interventiewaarde van 50 mg/kg.ds overschrijden, geven de resultaten van dit onderzoek aanleiding tot verder aanvullend of nader onderzoek naar asbest volgens NEN 5707 in grond van de *gehele* onderzoekslocatie.

Verkennen onderzoek asbest aan puinfundering onder asfalt en puinlagen

Tijdens het onderhavige onderzoek zijn in totaal 9 gaten gegraven tot de onderzijde van puinlagen. Het uitgegraven materiaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). Deze zijn in één proefgat van de puinfundering aangetroffen. Na analyse in het laboratorium blijkt het materiaal daadwerkelijk asbesthoudend te zijn. In de door het laboratorium geanalyseerde monsters van de fractie grond/puin kleiner dan 20 mm is deels asbest aangetroffen.

Het hoogste ter indicatie berekende, gewogen gehalte asbest in de puinfundering bedraagt 123 mg/kg.ds (PG07).

In de toplaag van puin direct ten zuiden van de woning aan Oude Graauwsedijk 2 (PG10 en PG13) is geen asbest aangetroffen.

Op basis van onderhavig verkennend onderzoek kan worden geconcludeerd dat de verdenking op de aanwezigheid van asbest in de puinfundering terecht is. De resultaten van dit onderzoek geven aanleiding tot verder aanvullend of nader onderzoek naar asbest volgens NEN 5897 in de *gehele* puinfundering. Nader onderzoek naar asbest in de toplaag van puin direct ten zuiden van de woning aan Oude Graauwsedijk 2 wordt niet noodzakelijk geacht.

Milieuhygiënisch onderzoek asfalt

In het asfalt op het buitenterrein van de locatie zijn geen PAK₁₀ aangetoond. Het asfalt wordt daarmee beschouwd als teervrij.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Door dhr. T.M.L. de Caluwé is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest en asfaltonderzoek CROW 210 op een locatie gelegen aan de Oude Graauwsedijk 2A te Graauw.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de resultaten van het eerder uitgevoerd Verkennend bodemonderzoek Oude Graauwsedijk 2A te Graauw, SMA Zeeland B.V., kenmerk: 23170234, d.d. 4 januari 2018). In de rapportage is vermeld dat het in de bodem aanwezige puin en de puinfundering onder een asfaltverharding, de locatie verdacht maakt op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of de verdenking van de aanwezigheid van asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem en puinlagen ter plaatse van de door de opdrachtgever aangegeven onderzoekslocatie. Nevendoel is uitspraak te doen over het gehalte PAK₁₀ in de asfaltverharding.

1.2 Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5707 en NEN 5897 (lit. 2 en 3). Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, analyses, interpretatie en toetsing.

Voor wat betreft asbest worden de resultaten van een onderzoek beoordeeld op basis van de NEN 5707 en het VROM beleid voor asbest in de bodem en het Besluit asbestwegen milieubeheer.

De onderzoeksopzet van het milieuhygiënisch onderzoek naar het asfalt is afgeleid van de CROW 210 publicatie (lit. 9).

Toetsingskader verkennend bodemonderzoek naar asbest NEN 5707

Het beleid ten aanzien van asbest in de bodem is vermeld in de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (lit. 5) en de Circulaire Bodemsanering (lit.1).

Bij toetsing van het asbestgehalte in bodem wordt enkel een interventiewaarde gehanteerd. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest). Deze nu geldende interventiewaarde voor asbest in bodem van 100 mg/kg ds, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen serpentijn- en amfiboolasbest, is gebaseerd op het Verwaarloosbaar Risiconiveau in lucht, zoals voorgesteld door de Gezondheidsraad in 1988 en vervolgens opgenomen als streefwaarde in de beleidsnotitie asbest in het

milieu uit 1991. Op materialen met een asbestconcentratie beneden genoemde norm worden het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn (bij een gehalte van 100 mg/kg ds gewogen en lager is, bij historische asbestverontreinigingen d.w.z. verontreinigingssituaties die voor 1 juli 1993 zijn ontstaan, formeel geen sprake van een asbestverontreiniging).

Tijdens verkennend onderzoek is in principe geen directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het indicatief vastgestelde asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Toetsingskader asbestonderzoek in puin NEN 5897: wettelijk kader Besluit asbestwegen milieubeheer

De regelgeving voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) is vermeld in de beleidsbrief "Asbest in bodem, grond en puin(granulaat)" van 3 maart 2004 (lit. 5) Tevens is de volgende regelgeving (mogelijk) op de onderhavige locatie van toepassing:

- Besluit asbestwegen milieubeheer van 8 september 2000 (gepubliceerd in Staatsblad 2000, 374) en;
- Regeling nadere voorschriften asbestwegen milieubeheer (gepubliceerd in Staatscourant 2000, 190 en Staatscourant 2000, 212V, laatstelijk gewijzigd Staatscourant 2002, 175).

Het bevoegd gezag Besluit asbestwegen milieubeheer is het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M). Inspectie Leefomgeving en Transport voert, namens I&M, taken uit op het gebied van regelgeving van asbest in puin(granulaat).

Het Besluit asbestwegen milieubeheer is van toepassing op alle asbest bevattende wegen (gedefinieerd als wegen, paden, erfverhardingen of gedeeltes daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt) en stroken (gedefinieerd als stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op wegen), met dien verstande dat:

- a) het niet verboden is een asbesthoudende weg voorhanden te hebben indien het gewogen asbestgehalte ten hoogste 100 mg/kg ds is;
- b) het niet verboden is een asbesthoudende weg voorhanden te hebben indien de eigenaar heeft aangetoond dat het asbest vóór 1 juli 1993 is aangebracht én het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat én die voldoet aan CROW publicatie 189, uitgave januari 2005. De weg moet voldoen aan één van de volgende criteria:
 - de weg heeft een duurzame afscherming van het asbest, welke bestaat uit asfalt, klinkers of beton en in een goede staat verkeert of
 - de weg heeft een duurzame afscherming van het asbest, welke afscherming bestaat uit een laag zand, grond, puin(granulaat) of materiaal dat een vergelijkbare afscherming biedt, waarvan de dikte ten minste 0,2 m. is.

In alle andere gevallen dient het asbest te worden verwijderd.

Toetsingskader asfaltonderzoek naar teerhoudendheid CROW210

Asfalt dat minder dan 75 mg/kg.ds PAK₁₀ (Besluit Bodemkwaliteit) bevat mag worden aangemerkt als teenvrij asfalt. Het gehalte PAK₁₀ dient te worden bepaald middels een onderzoek volgens CROW 210. Asfalt dat als teenvrij mag worden aangemerkt kan vaak tegen sterk gereduceerde kosten worden verwijderd en verwerkt en milieubewust hergebruikt.

1.3 Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2008) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit en de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het veldwerk is uitgevoerd door SMA Zeeland B.V.

Het milieukundige veldwerk ten behoeve van het grondonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5707. SMA Zeeland B.V. beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en de monsters. Onderzoek aan asfaltverharding, halfverhardingen en funderingsmaterialen valt niet onder de scope van de BRL SIKB 2000.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en waar van toepassing conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe geaccrediteerd laboratorium.

Een bodemonderzoek asbest is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het bodemonderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het beperkt aantal proefgaten en boringen, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het onderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

SMA Zeeland BV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1 Locatiebeschrijving en historische gegevens

De locatie is gelegen aan de Oude Graauwsedijk 2A te Graauw in de gemeente Hulst (bijlage 1 en 2). Deze locatie staat kadastraal bekend als het perceel gemeente Hulst, sectie O, nummers 650, 706 en 707 en heeft een oppervlakte van circa 5.550 m².

Voor een vooronderzoek op basis van NEN 5725 wordt kortheidshalve verwezen naar de rapportage van het verkennend bodemonderzoek 23170234 d.d. 4 januari 2018 van SMA Zeeland B.V.

De locatie is gedeeltelijk verhard met asfalt en beton en gedeeltelijk betegeld.

Het is onbekend hoe de fundering van de opstallen is opgebouwd. Aan de buitenzijde van de opstallen zijn asbestverdachte materialen aangebracht. Het is onduidelijk in hoeverre deze materialen daadwerkelijk asbesthoudend zijn. Op aangeven van de opdrachtgever maken de fundering en bodem onder de opstallen geen onderdeel uit van het onderzoek.

Het uitpandige beton is blijkens eerder bodemonderzoek gefundeerd op zand.

Het asfalt betreft een dunne (slijt)laag welke gelegen is op puingranulaat van onzekere herkomst. De opdrachtgever heeft aangegeven dat het puingranulaat ca. 20-30 jaar geleden is aangebracht. Hiervan zijn publiekelijk geen gegevens beschikbaar, waardoor deze stelling niet nader kon worden geverifieerd.

De aanlegdatum van de op de locatie aanwezige asfaltverharding is niet precies bekend, maar vermoedelijk eveneens begin jaren 90. Hiermee wordt het aanwezige asfalt conform CROW 210 aangemerkt als verdacht voor teerhoudendheid.

2.2 Hypothese en onderzoeksstrategie

Verkennend bodemonderzoek asbest op onverhard en betegeld terrein

Op basis van het voorgaande dient te worden uitgegaan van de hypothese: verdacht voor bodemverontreiniging met asbest.

Het onderzoek zal worden uitgevoerd volgens de strategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (§ 6.4.5 uit de NEN 5707).

Verkenkend onderzoek asbest aan puinfundering onder asphalt en puinlagen

Op basis van het voorgaande dient te worden uitgegaan van de hypothese: verdacht voor puinverontreiniging met asbest. Het onderzoek zal worden uitgevoerd volgens de strategie voor een kleinschalige, afgedekte funderingslaag (§ 6.5.3.3 uit de NEN 5897).

Milieuhygiënisch onderzoek asphalt CROW210

Op basis van het voorgaande is het volgende asphaltvak aan te wijzen:

Uitpandige asphaltverharding (ca. 1.350 m²)

Omdat de aanlegdatum van de asphaltverharding niet precies bekend is, wordt het onderzoek in eerste instantie uitgevoerd conform de standaard onderzoeksinspanning van de CROW 210. De opgeboorde asphaltkernen zullen worden onderzocht middels een laagopbouw- en PAK-markeronderzoek, aangevuld met GCMS-analyses voor een directe kwantitatieve bepaling van de PAK₁₀-gehalten.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 en 12 februari 2018 door de erkende veldmedewerker de heer J. Kwast met assistentie van de veldwerker in opleiding de heer M. Kwast.

De volgende werkzaamheden hebben plaatsgevonden (bijlage 3):

3.1 Verkennend bodemonderzoek asbest op onverhard en betegeld terrein

Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat plaatselijk geen sprake was van grond (>50% bodemvreemd materiaal). Omdat de NEN voor onderzoek naar asbest in bodem (NEN 5707) danwel puin (NEN 5897) sterk vergelijkbaar zijn, is gekozen voor handhaving van de oorspronkelijke onderzoeksopzet uit de NEN 5707. Er is voor wat betreft het aantal te graven en te inspecteren proefgaten, sleuven en boringen geen onderscheid gemaakt tussen de aangetroffen typen materiaal (grond/puin). Deze opzet wordt, vanwege de expliciete mogelijkheid tot uitwisseling van beide NEN in onduidelijke situaties, in eerste instantie voldoende geacht.

Visuele inspectie van het maaiveld

Hierbij is het maaiveld van het gehele onderzoeksterrein, zowel in de lengte als daarna nogmaals in de breedte, per strook van 1,5 m breedte afgelopen en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn niet aangetroffen. Vanwege diverse niet-verplaatsbare obstakels, begroeiing was een efficiënte maaiveldinspectie van het gehele terrein conform protocol 2018 niet mogelijk.

Visuele inspectie ontgraven materiaal

Ruimtelijk verdeeld over het onderzoeksterrein zijn 17 gaten (PG08 t/m PG24) gegraven van 0,3 x 0,3 m tot een diepte van 0,5 m–mv.

Het uitgegraven materiaal is gezeefd (maaswijdte 20 mm) danwel uitgespreid in lagen van maximaal 2 cm en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). In de uitgegraven grond van proefgaten PG16 en PG18 zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. In de proefgaten PG11 t/m PG13 zijn verschillende te onderscheiden (bodem)lagen aangetroffen.

Visuele inspectie van de ondergrond

In drie van de bovengenoemde proefgaten (PG09, PG17 en PG24) is een grondboring met een Edelmanboor (Ø 12 cm) uitgevoerd van 0,5 tot 2,0 m–mv. De grond uit deze boringen is eveneens gezeefd of uitgespreid in lagen van maximaal 2 cm en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. Deze zijn niet aangetroffen.

3.2 Verkennend onderzoek asbest aan puinfundering onder asfalt en puinlagen

Visuele inspectie van het maaiveld

Hierbij is het maaiveld van het gehele onderzoeksterrein, zowel in de lengte als daarna nogmaals in de breedte, per strook van 1,5 m breedte afgelopen en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn niet aangetroffen op de asfaltverharding. Vanwege deze asfaltverharding was een efficiënte maaiveldinspectie van de puinfundering niet mogelijk.

Visuele inspectie ontgraven materiaal

Ruimtelijk verdeeld over het onderzoeksterrein zijn 7 gaten (PG01 t/m PG07) gegraven van 0,3 x 0,3 m tot een diepte van 0,3 m–mv (onderzijde puinfundering). In PG10 en PG13, oorspronkelijk bedoeld als proefgaten in bodem, is eveneens een toplaag van puin aangetroffen.

Het uitgegraven materiaal is gezeefd (maaswijdte 20 mm) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). In de uitgegraven puin van proefgat PG07 werd één stuk grof asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Visuele inspectie van de ondergrond

De proefgaten zijn gegraven tot in de grondlaag onder de puinfundering.

3.3 Milieuhygiënisch onderzoek asfalt

Vanwege de geringe dikte van het asfalt bleek het niet mogelijk intacte kernen op te boren voor een bepaling van de laagopbouw en het PAK-markeronderzoek. Gelet op de relatief geringe omvang van de asfaltverharding en de visueel homogene samenstelling van het asfalt is daarom besloten in het veld 1 mengmonster van de asfaltbrokken uit verschillende kernen (ter plaatse van PG01 t/m PG07) samen te stellen. Dit mengmonster zal direct kwantitatief worden geanalyseerd op PAK₁₀ waarmee de teerhoudendheid gelijkwaardig aan CROW210 wordt bepaald.

4. Analytisch onderzoek

4.1 Analysestrategie

Tijdens de visuele inspectie van het uitgegraven materiaal zijn drie materiaalmonsters van aangetroffen grof asbestverdacht materiaal samengesteld.

Na het verwijderen van de grove delen bodemvreemde bijmengingen (delen groter dan 20 mm) zijn in het veld, van de overblijvende fijne fracties van de in tabel 4.1 vermelde proefgaten, vijf analysemonsters samengesteld van de puinfundering en meest verdachte bodemlagen. Tevens is één mengmonster samengesteld van het opengebroken asfalt.

De volgende materiaal- en grond/puinmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium AL-West B.V. te Deventer. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1 Samenstelling analysemonsters

Analysemonster	Samengesteld uit gat	Type materiaal
Verkennd bodemonderzoek asbest op onverhard en betegeld terrein		
<i>Grof asbestverdacht materiaal (>20 mm)</i>		
PG 16,18-PG 16 avm	PG16	grof avm uit grond
PG 16,18-PG 18 avm	PG18	grof avm uit grond
<i>Fijne fractie (<20 mm)</i>		
PG 11,12,14 bovenlaag	PG11, PG12 en PG14	puinhoudende toplaag grond
PG 16, PG18	PG16 en PG18	grond met avm
PG 17,21,14	PG14, PG17 en PG21	grond met bijmenging overig terrein
Verkennd onderzoek asbest aan puinfundering onder asfalt en puinlagen		
<i>Grof asbestverdacht materiaal (>20 mm)</i>		
PG07-PG07 avm	PG07	grof asbestverdacht materiaal (avm) uit puinfundering
<i>Fijne fractie (<20 mm)</i>		
PG07	PG07	puin uit puinfundering
PG 10,13	PG10 + PG13	puin uit bovengrond rond schuur (geen puinfundering)
Milieuhygiënisch onderzoek asfalt		
Mengmonster asfalt	verharding PG01 t/m PG07	asfalt

4.2 Toetsing resultaten veldwerk en analyses

Met behulp van de veldwerkgegevens en de analyseresultaten zijn indicatieve asbestgehalten berekend. Deze gehalten zijn weergegeven in tabel 4.2. In bijlage 4 zijn berekeningen opgenomen.

Tabel 4.2 Gewogen, indicatieve asbestgehalten

Proefgat	Type materiaal	Gewogen asbestgehalte (mg/kg ds) fractie < 20 mm en > 20 mm
Verkennd bodemonderzoek asbest op onverhard en betegeld terrein		
PG11, PG12, PG14	puinhoudende toplaag grond	24 hoogste: PG14
PG16	grond met avm	147
PG18	grond met avm	225
overige PG	overige grond met bodemvreemde bijmengingen	18,8 hoogste: PG20
Verkennd onderzoek asbest aan puinfundering onder asfalt en puinlagen		
PG01 t/m PG07	puinfundering	123 hoogste: PG07
PG10, PG13	puin uit bovengrond rond schuur (geen puinfundering)	geen asbest aangetroffen

4.3 Interpretatie

Tijdens verkennend onderzoek is in principe geen directe toetsing van het berekende, gewogen asbestgehalte aan de interventiewaarde (bodem) of grenswaarde (asbesthoudende puinlaag) mogelijk (in beide gevallen 100 mg/kg.ds). Wel wordt getoetst aan de triggerwaarde voor nader onderzoek van 50 mg/kg.ds. Het hoogste berekende, gewogen gehalte asbest dient hierbij als representatief te worden beschouwd voor de gehele (deel)locatie.

Verkennd bodemonderzoek asbest op onverhard en betegeld terrein

In de proefgaten PG16 en PG18 zijn indicatieve, gewogen gehalten asbest >50 mg/kg.ds aangetroffen. Deze relatief hoge gehalten worden veroorzaakt door zowel fijn als grof asbesthoudend materiaal in de grond. Nader bodemonderzoek naar asbest volgens NEN 5707 wordt op het gehele terrein noodzakelijk geacht.

Verkennd onderzoek asbest aan puinfundering onder asfalt en puinlagen

In proefgat PG07 is een indicatief, gewogen gehalte asbest >50 mg/kg.ds aangetroffen. Dit relatief hoge gehalte wordt veroorzaakt door zowel fijn als grof asbesthoudend materiaal; zowel in de fijne als grove fractie is een asbestgehalte rond 100 mg/kg.ds aangetroffen. Formeel gesproken is nader onderzoek naar asbest in deze puinfundering volgens NEN 5897 noodzakelijk.

In de toplaag van puin direct ten zuiden van de woning aan Oude Graauwsedijk 2 is geen asbest aangetroffen. Nader onderzoek naar asbest in deze toplaag wordt niet noodzakelijk geacht.

Milieuhygiënisch onderzoek asfalt

In het “Mengmonster asfalt” zijn geen PAK₁₀ aangetoond. Het gehalte PAK₁₀ is lager dan 75 mg/kg.ds waarmee het asfalt wordt beschouwd als teervrij.

5. Conclusies en Aanbevelingen

Verkenkend bodemonderzoek asbest op onverhard en betegeld terrein

Tijdens het onderhavige onderzoek zijn in totaal 17 gaten gegraven en twee boringen tot 2,0 m-mv verricht. Het uitgegraven materiaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). Deze zijn in twee proefgaten aangetroffen. Na analyse in het laboratorium blijkt het materiaal daadwerkelijk asbesthoudend te zijn. In de door het laboratorium geanalyseerde monsters van de fractie grond/puin kleiner dan 20 mm is ook asbest aangetroffen.

Het hoogste ter indicatie berekende, gewogen gehalte asbest bedraagt 225 mg/kg.ds (PG18).

Op basis van onderhavig verkenkend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de verdenking op de aanwezigheid van asbest terecht is. Aangezien de indicatief vastgestelde gehalten aan asbest de halve interventiewaarde van 50 mg/kg.ds overschrijden, geven de resultaten van dit onderzoek aanleiding tot verder aanvullend of nader onderzoek naar asbest volgens NEN 5707 in grond van de *gehele* onderzoekslocatie.

Verkenkend onderzoek asbest aan puinfundering onder asfalt en puinlagen

Tijdens het onderhavige onderzoek zijn in totaal 9 gaten gegraven tot de onderzijde van puinlagen. Het uitgegraven materiaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). Deze zijn in één proefgat van de puinfundering aangetroffen. Na analyse in het laboratorium blijkt het materiaal daadwerkelijk asbesthoudend te zijn. In de door het laboratorium geanalyseerde monsters van de fractie grond/puin kleiner dan 20 mm is deels asbest aangetroffen.

Het hoogste ter indicatie berekende, gewogen gehalte asbest in de puinfundering bedraagt 123 mg/kg.ds (PG07).

In de toplaag van puin direct ten zuiden van de woning aan Oude Graauwsedijk 2 (PG10 en PG13) is geen asbest aangetroffen.

Op basis van onderhavig verkenkend onderzoek kan worden geconcludeerd dat de verdenking op de aanwezigheid van asbest in de puinfundering terecht is. De resultaten van dit onderzoek geven aanleiding tot verder aanvullend of nader onderzoek naar asbest volgens NEN 5897 in de *gehele* puinfundering. Nader onderzoek naar asbest in de toplaag van puin direct ten zuiden van de woning aan Oude Graauwsedijk 2 wordt niet noodzakelijk geacht.

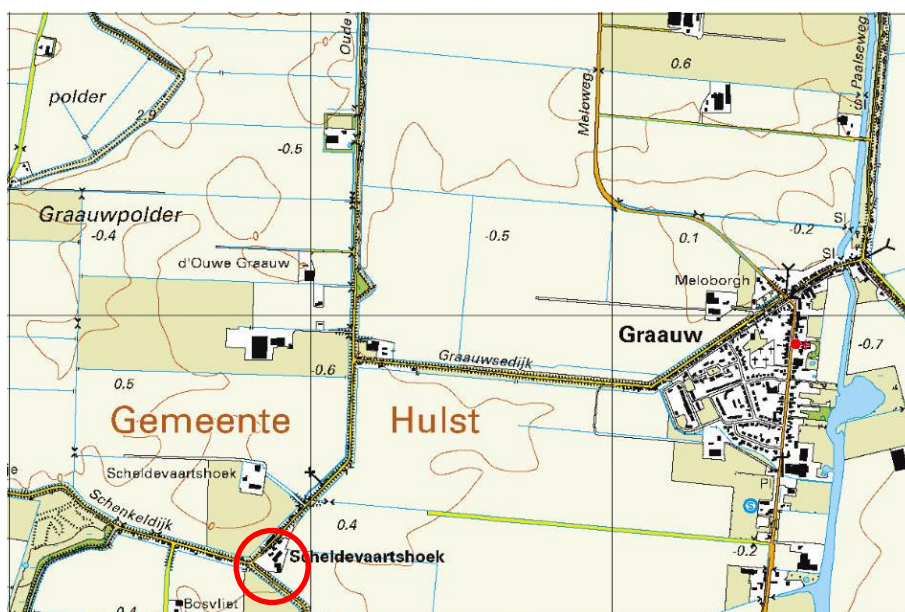
Milieuhygiënisch onderzoek asfalt

In het asfalt op het buitenterrein van de locatie zijn geen PAK₁₀ aangetoond. Het asfalt wordt daarmee beschouwd als teevrij.

6. Literatuurlijst

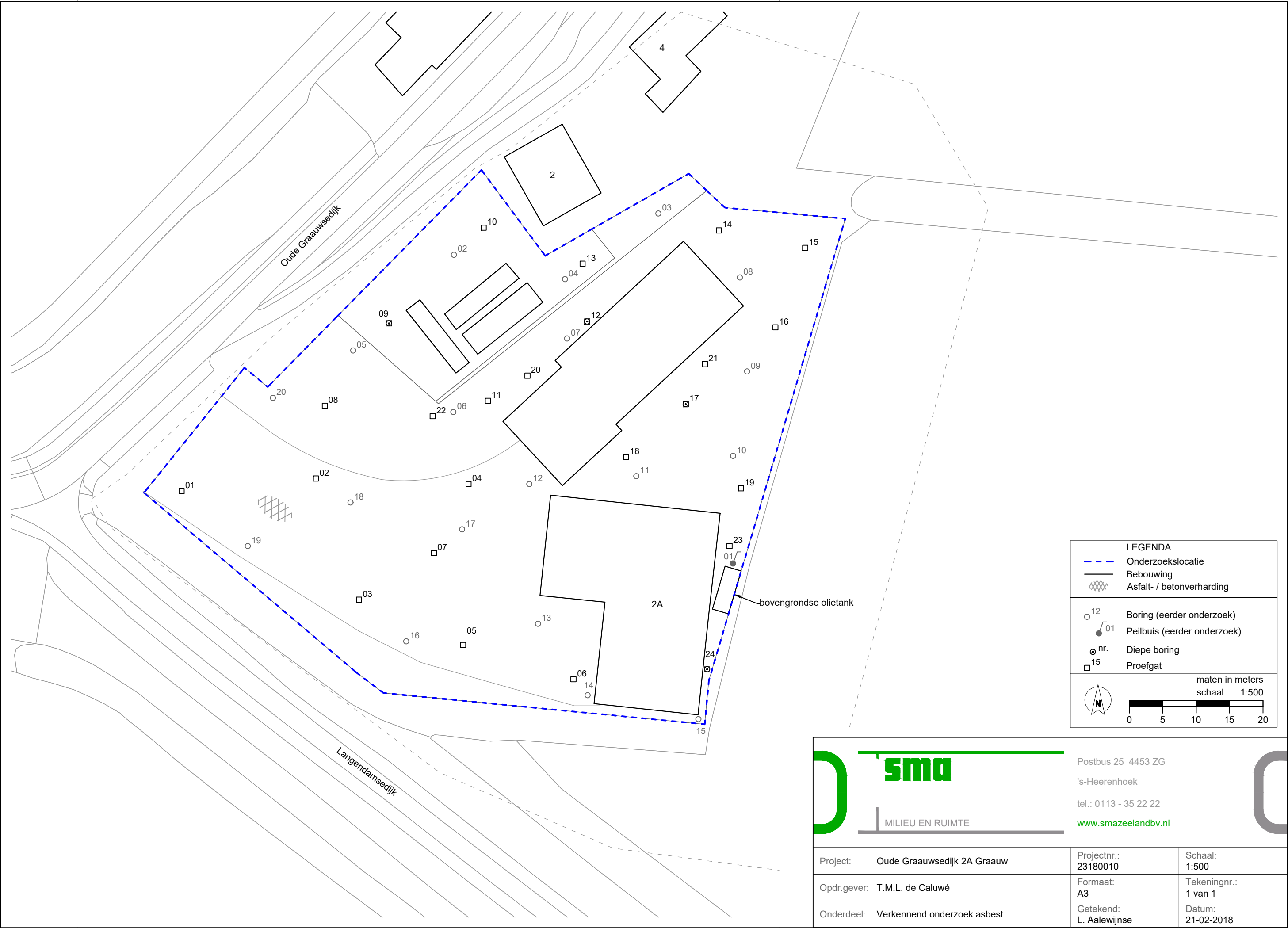
1. *Circulaire Bodemsanering 2013*. Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013
2. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5707, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, ICS 13.080.01, Delft, augustus 2015
3. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, ICS 13.030.30, Delft, augustus 2015
4. Brief van de staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Tweede Kamer 28 600 XI, 81, Den Haag, 17 december 2002
5. Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), Tweede Kamer 28 663, 15, Den Haag, 3 maart 2004
6. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 5, Gouda, 12 december 2013
7. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, protocol 2018, versie 3.2, Gouda, 10 maart 2016
8. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Wijzigingsblad BRL SIKB 2000 versie 3*, Gouda, 10 maart 2016
9. Kennisplatform CROW, *CROW publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt – teerhoudendheid, onderzoek en selectieve verwijdering*. ISBN 978 90 6628 655 9, 13 juli 2015

Bijlage 1. Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

Schaal: 1:25.000

Bijlage 2. Situatietekening





MILIEU EN RUIMTE

Postbus 25 4453 ZG
's-Heerenhoek
tel.: 0113 - 35 22 22
www.smazeelandbv.nl

Project:	Oude Graauwsedijk 2A Graauw	Projectnr.: 23180010	Schaal: 1:500
Opdr.gever:	T.M.L. de Caluwé	Formaat: A3	Tekeningnr.: 1 van 1
Onderdeel:	Verkennd onderzoek asbest	Getekend: L. Aalewijnse	Datum: 21-02-2018

Bijlage 3. Veldwaarnemingen

Maaiveldinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Projectnaam: Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Datum: 9-2-18

Veldwerker: Jk

(Deel)locatie*	R1
Weersomstandigheden	Zonnig
Aard maaiveld*	asfalt
Grondsoort/bulkdichtheid	-
Vochtgehalte	-
Bedekkingspercentage*	100%
Aard bedekking*	asfalt
Geschatte inspectie efficiency*	90% 50-70%
Opmerkingen (verwijdering vegetatie, harken etc.)*	-
Niet-geïnspecteerde terreindelen + reden*	-

Gevonden asbestverdacht materiaal*

#	vindplaats	type	omschrijving	# stukken	gewicht	opmerkingen
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

*Aangeven op tekening

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 12-2-18

Projectnaam: Oude Graauwsedijk 2A te Graauw Veldwerker:

Nummer proefgat/boring/sleuf	1
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	3-30
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30-30-30
Aard materiaal	Puin
Bulkdichtheid (ton/m3), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,9 ton/m3
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	60 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	Puin
Proefielbeschrijving	0-3 asfalt 3-28 Puin
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 22-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Veldwerker:

Jk+mk

Nummer proefgat/boring/sleuf	2
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	30%
Onderzochte laag (cm-mv)	3-20
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30-30-20
Aard materiaal	Pa17
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,5 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	40 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	Pa17
Proefielbeschrijving	0-3-asfalt 3-28 Pa17
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 12-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Veldwerker:

JK + MK

Nummer proefgat/boring/sleuf	3
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	30%
Onderzochte laag (cm-mv)	3-28
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30 - 30.28
Aard materiaal	Puin
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,9 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	5% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	Puin
Proefielbeschrijving	0-3 asfalt 3-28 Puin
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 12-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Veldwerker:

JK + MK

Nummer proefgat/boring/sleuf	4
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	50%
Onderzochte laag (cm-mv)	3-28
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30-30-28
Aard materiaal	Puin
Bulkdichtheid (ton/m3), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,5 ton/m3
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	55 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	Puin
Proefielbeschrijving	0-3 asfalt 3-28 Puin
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum:

12-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Veldwerker:

JK + mk

Nummer proefgat/boring/sleuf	5
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	3-28
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30-30-28
Aard materiaal	Puin
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,5 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	80 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	Puin
Proefielbeschrijving	0-3 asfalt 3-28 Puin
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum:

12-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Veldwerker:

JKT+mk

Nummer proefgat/boring/sleuf	6
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	50%
Onderzochte laag (cm-mv)	30-30-28
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	3-28
Aard materiaal	Pain
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,9 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	56 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	Pain
Proefielbeschrijving	0-3 ASFALT 3-28 Pain
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 12-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw Veldwerker: Jkr mk

Nummer proefgat/boring/sleuf	7
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	3-28 / 28-200
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30-30-28 / 120
Aard materiaal	Paan
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,9 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	70 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	Paan
Proefielbeschrijving	03 asfalt 28-200 Klei 3-28 Paan
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1	grijze plaat	2	28	
2				
3				
4				
5				

Maaiveldinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Projectnaam: Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Datum: 9-2-18

Veldwerker: Jk

(Deel)locatie*	R2
Weersomstandigheden	Zonnig
Aard maaiveld*	gras
Grondsoort/bulkdichtheid	klei
Vochtgehalte	
Bedekkingspercentage*	70% 95%
Aard bedekking*	diverse obstacels, gras
Geschatte inspectie efficiency*	30 50-70
Opmerkingen (verwijdering vegetatie, harken etc.)*	-
Niet-geïnspecteerde terreindelen + reden*	-

Gevonden asbestverdacht materiaal*

#	vindplaats	type	omschrijving	# stukken	gewicht	opmerkingen
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

*Aangeven op tekening

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010 Datum: 9-2-18
 Projectnaam: Oude Graauwsedijk 2A te Graauw Veldwerker: Jk

Nummer proefgat/boring/sleuf	8
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	50
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30x30x50
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	3 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton
Proefielbeschrijving	0-50 klei
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 9-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Veldwerker: JK

Nummer proefgat/boring/sleuf	g
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	50 / tot 200
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30x30x50 / tot 12
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	15 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton
Proefielbeschrijving	0-50 klei 170-200 klei 50-120 klei 120-170 zk
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

f- en proefgatinspectie asbestonderzoek

rojectnummer: 23180010

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Datum: 9-2-18

Veldwerker:

JK

Nummer proefgat/boring/sleuf	10
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	50
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30x30x30
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m3), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m3
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	55% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton, klei
Proefielbeschrijving	0-30 klei gestaakt op funderingsmateriaal
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer:

23180010

Datum:

9-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Veldwerker:

Jk

Nummer proefgat/boring/sleuf	11
Visuele inspectiemethode	haken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	50
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30x30x50
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	18 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, steen
Proefielbeschrijving	0-15 klei 15-50 klei
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 9-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Veldwerker:

Jk

Nummer proefgat/boring/sleuf	12
Visuele inspectiemethode	haken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	30x30x50
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	50
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	40 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton, krezel
Proefielbeschrijving	0-25 klei 25-50 klei
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 9-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Veldwerker:

Jk

Nummer proefgat/boring/sleuf	13
Visuele inspectiemethode	haken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	50
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30x30x50
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	0-25 52% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid) 25-50 < 1
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton, kiezels
Proefielbeschrijving	0-25 klei 25-50 klei
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010 Datum: 9-2-18
 Projectnaam: Oude Graauwsedijk 2A te Graauw Veldwerker: JK

Nummer proefgat/boring/sleuf	14
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	50
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30x30x50
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m3), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m3
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	g % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton
Proefielbeschrijving	0-50
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 9-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Veldwerker: Jk

Nummer proefgat/boring/sleuf	15
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	50
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30x30x50
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	6 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton
Proefielbeschrijving	0-50
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 9-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw Veldwerker: jlk

Nummer proefgat/boring/sleuf	BAB 16
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	50
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30x30x50
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	16 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton
Proefielbeschrijving	0-50
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1	grijze plaat	2	32	
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 9-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw Veldwerker: Jk

Nummer proefgat/boring/sleuf	17
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	50/200
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30x30x50/Ø12
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	21 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton
Proefielbeschrijving	0-30 klei pui 30-50 klei 50-200 klei
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 5-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw Veldwerker: Jk

Nummer proefgat/boring/sleuf	18
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	50
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30x30x50
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	24% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton
Proefielbeschrijving	0-30 klei puinhoudend 30-50 klei
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1	grijze (golf)plaat	9	94	laag: 0-30
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 9-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Veldwerker:

Jk

Nummer proefgat/boring/sleuf	19
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	50
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30x30x50
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	9 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton
Proefielbeschrijving	0-50
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 9-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Veldwerker:

Jk

Nummer proefgat/boring/sleuf	20
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	50
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30x30x50
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	<1 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton
Proefielbeschrijving	0-15 klei 15-50 klei
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 9-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Veldwerker: Jk

Nummer proefgat/boring/sleuf	21
Visuele inspectiemethode	baken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	50
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30x30x50
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	11 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton
Proefielbeschrijving	0-50
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 9-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw Veldwerker:

Jk

Nummer proefgat/boring/sleuf	22
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90 %
Onderzochte laag (cm-mv)	50
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30 x 30 x 50
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	12 % (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton
Proefielbeschrijving	0-50
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: 9-2-18

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Veldwerker:

Jk

Nummer proefgat/boring/sleuf	23
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	50
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30 x 30 x 50
Aard materiaal	lelei
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	5% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton
Proefielbeschrijving	0-50
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Sleuf- en proefgatinspectie asbestonderzoek

Projectnummer: 23180010

Datum: Jk

Projectnaam:

Oude Graauwsedijk 2A te Graauw

Veldwerker: g-2-18

Nummer proefgat/boring/sleuf	24
Visuele inspectiemethode	harken/zeven
Geschatte inspectie efficiency	90%
Onderzochte laag (cm-mv)	50 / 200
Afmeting (lxbxdikte in cm en/of aantal kg)	30x30x50 / Ø12
Aard materiaal	klei
Bulkdichtheid (ton/m ³), alleen bepalen als hoeveelheden niet worden gewogen	1,7 ton/m ³
Percentage bodemvreemd >20mm v/d totale onderzochte hoeveelheid	3% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Totaalpercentage bodemvreemd v/d totale onderzochte hoeveelheid	% (= kg v/d tot. oz hoeveelheid)
Samenstelling bodemvreemd materiaal	baksteen, beton
Proefielbeschrijving	0-50 klei 50-200 klei
Codering evt. monsters	

Aangetroffen grof (>20 mm) asbestverdacht materiaal

#	omschrijving	# stukken	gewicht (gram)	opmerkingen (o.a. welke laag)
1				
2				
3				
4				
5				

Onafhankelijkheid

Ik verklaar dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en waar mogelijk conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

J. Kwast 2001 2002 2018	
M. Kwast in opleiding	

Bijlage 4. Berekeningen asbestgehalten



sma

MILIEU EN RUIMTE

project	23180010	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw
deellocatie	puinfundering	
proefgat	PG07	
onderzochte laag	0,03	tot 0,28 m-mv
lengte proefgat	0,3	m breedte 0,3 m
volume proefgat	0,023	m ³
aard materiaal	puin	
bulkdichtheid	1,9	ton/m ³
onderzochte hoeveelheid	43	kg veldvochtig
codering analysemonster <20 mm	PG07	
drogestofgehalte PG07	80,7	%
onderzochte hoeveelheid <20 mm	10,3	kg.ds
codering analysemonster >20 mm	PG07 avm	
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	29,925	kg
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	70	% gewichtpercentage grond/puin < 20 mm: 30 %

Uit proefgat PG07 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:		PG07 avm									
laboratoriumcodering materiaaltypen		PG07 avma		PG07 avmb		PG07 avmc		PG07 avmd		PG07 avmf	
omschrijving materiaaltypen		Vlakke plaat		0,0		0,0		0,0		0,0	
totaal massa (drooggewicht)		25,2 g		0,0 g		0,0 g		0,0 g		0,0 g	

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype:		PG07 avm					
serpentijngelalte gemiddeld	12,5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte ondergrens	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte bovengrens	15 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG07

weergegeven per materiaaltype in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	PG07 avma	PG07 avmb	PG07 avmc	PG07 avmd	PG07 avmf
gemiddelde serpentijn	91	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	73	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	110	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: PG07

analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	40,0
serpentijngelalte ondergrens	29,0
serpentijngelalte bovengrens	52,0
amfiboolgelalte	6,6
amfiboolgelalte ondergrens	3,6
amfiboolgelalte bovengrens	10,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG07

(gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	12,0
serpentijngelalte ondergrens	8,7
serpentijngelalte bovengrens	15,6
amfiboolgelalte	2,0
amfiboolgelalte ondergrens	1,1
amfiboolgelalte bovengrens	3,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in puin uit proefgat PG07:	123,1 mg/kg.ds
ondergrens	92,5 mg/kg.ds
bovengrens	155,2 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in proefgaten) verricht.

Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.



sma

MILIEU EN RUIMTE



project	23180010	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw				
deellocatie	puin uit bovengrond rond schuur					
proefgat	PG13					
onderzochte laag	0	tot	0,25 m-mv			
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,25 m
volume proefgat	0,023	m ³				
aard materiaal	grond					
bulkdichtheid	1,7	ton/m ³				
onderzochte hoeveelheid	38	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	PG10,13					
drogestofgehalte PG10,13	81,5	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	15,0	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.					
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	19,89	kg				
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	52	%	gewichtpercentage grond/puin < 20 mm:		48 %	

Uit proefgat PG13 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:		n.v.t.				
laboratoriumcodering materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:		n.v.t.				
serpentijngelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG13 weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: PG10,13

analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	<0,1
serpentijngelalte ondergrens	<0,1
serpentijngelalte bovengrens	<0,1
amfiboolgelalte	<0,1
amfiboolgelalte ondergrens	<0,1
amfiboolgelalte bovengrens	<0,1

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG13 (gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,0
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG13:	0,0 mg/kg.ds
ondergrens	0,0 mg/kg.ds
bovengrens	0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in proefgaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.



sma

MILIEU EN RUIMTE

project	23180010		Oude Graauwsedijk 2A te Graauw			
deellocatie	puinhoudende toplaag grond					
proefgat	PG14					
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv			
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,50 m
volume proefgat	0,045	m ³				
aard materiaal	grond					
bulkdichtheid	1,7	ton/m ³				
onderzochte hoeveelheid	77	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	PG11,12,14 bovenlaag					
drogestofgehalte PG11,12,14 bovenlaag	83,1	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	57,9	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.					
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	6,885	kg				
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	9	%	gewichtpercentage grond/puin < 20 mm:			91 %

Uit proefgat PG14 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:		n.v.t.				
laboratoriumcodering materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:		n.v.t.				
serpentijngelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG14 weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: PG11,12,14 bovenlaag

analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	6,4
serpentijngelalte ondergrens	5,0
serpentijngelalte bovengrens	8,2
amfiboolgelalte	2,0
amfiboolgelalte ondergrens	1,2
amfiboolgelalte bovengrens	3,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG14 (gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	5,8
serpentijngelalte ondergrens	4,6
serpentijngelalte bovengrens	7,5
amfiboolgelalte	1,8
amfiboolgelalte ondergrens	1,1
amfiboolgelalte bovengrens	2,7

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG14:	24,0 mg/kg.ds
ondergrens	15,5 mg/kg.ds
bovengrens	34,8 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in proefgaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.



sma

MILIEU EN RUIMTE

project	23180010	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw
deellocatie	grond met avm	
proefgat	PG16	
onderzochte laag	0	tot 0,5 m-mv
lengte proefgat	0,3	m breedte 0,3 m
volume proefgat	0,045	m ³
aard materiaal	grond	
bulkdichtheid	1,7	ton/m ³
onderzochte hoeveelheid	77	kg veldvochtig
codering analysemonster <20 mm	PG16,18	
drogestofgehalte PG16,18	80	%
onderzochte hoeveelheid <20 mm	51,4	kg.ds
codering analysemonster >20 mm	PG16 avm	
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	12,24	kg
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	16	% gewichtpercentage grond/puin < 20 mm: 84 %

Uit proefgat PG16 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:		PG16 avm						
laboratoriumcodering materiaaltypen	PG16 avma	PG16 avmb		PG16 avmc		PG16 avmd		PG16 avmf
omschrijving materiaaltypen	Vlakke plaat	0,0		0,0		0,0		0,0
totaal massa (drooggewicht)	26,7 g	0,0 g		0,0 g		0,0 g		0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:			PG16 avm					
serpentijngelalte gemiddeld	12,5	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	10	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	15	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG16

weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	PG16 avma	PG16 avmb	PG16 avmc	PG16 avmd	PG16 avmf
gemiddelde serpentijn	55	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	44	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	65	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: PG16,18

analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	110,0
serpentijngelalte ondergrens	84,0
serpentijngelalte bovengrens	130,0
amfiboolgelalte	<0,1
amfiboolgelalte ondergrens	<0,1
amfiboolgelalte bovengrens	<0,1

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG16

(gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	92,4
serpentijngelalte ondergrens	70,6
serpentijngelalte bovengrens	109,2
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG16:	146,9 mg/kg.ds
ondergrens	114,2 mg/kg.ds
bovengrens	174,6 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in proefgaten) verricht.

Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.



sma

MILIEU EN RUIMTE

project	23180010	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw
deellocatie	grond met avm	
proefgat	PG18	
onderzochte laag	0	tot 0,5 m-mv
lengte proefgat	0,3	m breedte 0,3 m
volume proefgat	0,045	m ³
aard materiaal	grond	
bulkdichtheid	1,7	ton/m ³
onderzochte hoeveelheid	77	kg veldvochtig
codering analysemonster <20 mm	PG16,18	
drogestofgehalte PG16,18	80	%
onderzochte hoeveelheid <20 mm	46,5	kg.ds
codering analysemonster >20 mm	PG18 avm	
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	18,36	kg
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	24	% gewichtpercentage grond/puin < 20 mm: 76 %

Uit proefgat PG18 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:			PG18 avm				
laboratoriumcodering materiaaltypen	PG18 avma		PG18 avmb		PG18 avmc		PG18 avmd
omschrijving materiaaltypen	Golfplaat		0,0		0,0		0,0
totaal massa (drooggewicht)	69,2	g	0,0	g	0,0	g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:			PG18 avm					
serpentijngelalte gemiddeld	12,5	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	10	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	15	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG18

weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	PG18 avma	PG18 avmb	PG18 avmc	PG18 avmd	PG18 avmf
gemiddelde serpentijn	141	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	113	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	170	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: PG16,18

analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	110,0
serpentijngelalte ondergrens	84,0
serpentijngelalte bovengrens	130,0
amfiboolgelalte	<0,1
amfiboolgelalte ondergrens	<0,1
amfiboolgelalte bovengrens	<0,1

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG18

(gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	83,6
serpentijngelalte ondergrens	63,8
serpentijngelalte bovengrens	98,8
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG18:	224,9 mg/kg.ds
ondergrens	176,9 mg/kg.ds
bovengrens	268,4 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in proefgaten) verricht.

Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.



sma

MILIEU EN RUIMTE



project	23180010	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw				
deellocatie	overige grond met bijmengingen					
proefgat	PG20					
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv			
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,50 m
volume proefgat	0,045	m ³				
aard materiaal	grond					
bulkdichtheid	1,7	ton/m ³				
onderzochte hoeveelheid	77	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	PG17,21,14					
drogestofgehalte PG17,21,14	81,1	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	61,4	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.					
vis. geïnsp. hoef. >20 mm	0,765	kg				
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	1	%	gewichtpercentage grond/puin < 20 mm:		99 %	

Uit proefgat PG20 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:		n.v.t.				
laboratoriumcodering materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:		n.v.t.					
serpentijngehalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngehalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngehalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG20 weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: PG17,21,14

analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngehalte	19,0
serpentijngehalte ondergrens	15,0
serpentijngehalte bovengrens	23,0
amfiboolgehalte	<0,1
amfiboolgehalte ondergrens	<0,1
amfiboolgehalte bovengrens	<0,1

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG20 (gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngehalte	18,8
serpentijngehalte ondergrens	14,9
serpentijngehalte bovengrens	22,8
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG20:	18,8 mg/kg.ds
ondergrens	14,9 mg/kg.ds
bovengrens	22,8 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in proefgaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

Bijlage 5. Analyserapporten

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SMA Zeeland B.V.
B. Boomstra
HEINKENSZANDSEWEG 22
4453 ZG 'S-HEERENHOEK

Datum 21.02.2018
Relatienr 35004560
Opdrachtnr. 747916

ANALYSERAPPORT

Opdracht 747916 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004560 SMA Zeeland B.V.
Uw referentie 23180010 Oude Graauwsedijk 2A te Graauw
Opdrachtacceptatie 14.02.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 2



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 747916 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
424682	12.02.2018	PG 11,12,14 bovenlaag
424683	12.02.2018	PG 16,18
424684	12.02.2018	PG 17,21,14

Eenheid

424682
PG 11,12,14
bovenlaag

424683
PG 16,18

424684
PG 17,21,14

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	26	110	19

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 15.02.2018

Einde van de analyses: 21.02.2018

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

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

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	avg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
424682	PG 11,12,14 bovenlaag			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,5	252,2	100	2,5		0,9	1	38	3,4	2,5	4,2
4 - 8 mm	3	312,3	100	3,5		1	1	24	4,5	3,4	5,7
2 - 4 mm	2,3	232,9	60	<0,1		<0,1	0	6		<0,1	<0,1
1 - 2 mm	2	206,3	31	0,3		<0,1	0	8	0,3	0,1	0,7
0.5 mm - 1 mm	1,6	163,1	19	0,1		<0,1	0	8	0,2	<0,1	0,5
< 0.5 mm	88	8983,208	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10150,01		6,4		2	2	84	8,4	6,1	11,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

8,4	6,1	11
-----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Golfplaat	ja
Losse vezels	nee
Losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	7	5,2	8,7
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,5	0,9	2,5
Serpentijn asbest	6,4	5	8,2
Amfibool asbest	2	1,2	3
Totaal asbest	8,4	6,1	11
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	26	17	38

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
19

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jim			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
424683	PG 16,18			80,0
				Nat gewicht (g)
				13356
				Droog gewicht (g)
				10685

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	6,9	735,7	100	100			3	0	100	83	130
4 - 8 mm	5,4	573,3	100				0	0			
2 - 4 mm	3,5	371,7	58	0,7			2	0	0,7	0,4	1,8
1 - 2 mm	2,8	300,1	30	0,1			1	0	0,1	<0,1	0,7
0.5 mm - 1 mm	1,9	204,5	20				0	0			
< 0.5 mm	79	8401,66	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10586,96		110			6	0	110	84	130,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

110	84	130
-----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	110	84	130
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	110	84	130
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	110	84	130
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	110	84	130

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jim			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
424684	PG 17,21,14			81,1
				Nat gewicht (g)
				13016
				Droog gewicht (g)
				10549

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	8,3	878,6	100	19			1	0	19	15	23
4 - 8 mm	5,7	605,6	100				0	0			
2 - 4 mm	4,4	463,8	59				0	0			
1 - 2 mm	3,8	405,2	31				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,2	342,5	18				0	0			
< 0.5 mm	74	7756,572	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10452,27		19			1	0	19	15	23,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

19	15	23
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	19	15	23
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	19	15	23
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	19	15	23
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	19	15	23

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

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

SMA Zeeland B.V.
B. Boomstra
HEINKENSZANDSEWEG 22
4453 ZG 'S-HEERENHOEK

Datum 21.02.2018
Relatienr 35004560
Opdrachtnr. 747904

ANALYSERAPPORT

Opdracht 747904 Bulkmateriaal (asbest)

Opdrachtgever 35004560 SMA Zeeland B.V.
Uw referentie 23180010 Oude Graauwsedijk 2A te Graauw
Opdrachtacceptatie 15.02.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

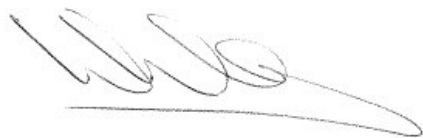
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 747904 Bulk materiaal (asbest)

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
424629	13.02.2018	PG 16,18-PG 16 avm
424630	13.02.2018	PG 16,18-PG 18 avm

Eenheid	424629	424630
	PG 16,18-PG 16 avm	PG 16,18-PG 18 avm

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmonster	Zie bijlage	Zie bijlage
------------------------	-------------	-------------

Begin van de analyses: 15.02.2018

Einde van de analyses: 21.02.2018

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

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

Toegepaste methoden

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	424629
Datum onderzoek :	16-02-2018

Monster omschrijving:	PG 16,18-PG 16 avm						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						26,7
gram	26,7						

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
3,3	2,7	4,0
0,0	0,0	0,0
3,3	2,7	4,0

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	424630
Datum onderzoek :	16-02-2018

Monster omschrijving:	PG 16,18-PG 18 avm						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	8					1	
gram	69,2					5,3	69,2

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	Cement	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	8
Amfibool	0
Totaal	8

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
8,7	6,9	10,4
0,0	0,0	0,0
8,7	6,9	10,4

AL-West B.V.

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

SMA Zeeland B.V.
B. Boomstra
HEINKENSZANDSEWEG 22
4453 ZG 'S-HEERENHOEK

Datum 21.02.2018
Relatienr 35004560
Opdrachtnr. 747917

ANALYSERAPPORT

Opdracht 747917 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35004560 SMA Zeeland B.V.
Uw referentie 23180010 Oude Graauwsedijk 2A te Graauw
Opdrachtacceptatie 14.02.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

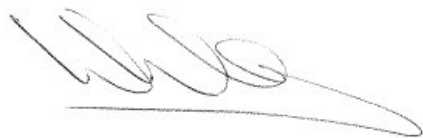
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 747917 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
424685	12.02.2018	PG 10,13
424688	12.02.2018	PG07

Eenheid

424685
PG 10,13

424688
PG07

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	110

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

Begin van de analyses: 15.02.2018

Einde van de analyses: 21.02.2018

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

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

Toegepaste methoden

conform NEN 5898: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	avg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
424685	PG 10,13			81,5
				Nat gewicht (g)
				28088
				Droog gewicht (g)
				22891

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	14,8	100				0	0			
8 - 20 mm	25	5745	100				0	0			
4 - 8 mm	14	3097,1	100				0	0			
2 - 4 mm	6,5	1476,9	50				0	0			
1 - 2 mm	4,7	1066,8	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,7	854,8	5				0	0			
< 0.5 mm	46	10535,8	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	22791,2					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
424688	PG07			80,7
				Nat gewicht (g)
				7803
				Droog gewicht (g)
				6298

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	27	1718,4	100	29		3,5	2	0	32	23	41
4 - 8 mm	21	1312,1	100	7,8		2,2	3	0	9,9	7,5	12
2 - 4 mm	11	722,9	67	2,9		0,8	3	0	3,7	2,1	7,7
1 - 2 mm	7	440,7	47				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6	375,9	37	0,3		<0.1	2	3	0,4	0,1	1,2
< 0.5 mm	26	1631,819	0,6				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	98	6201,819		40		6,6	10	3	46	32	63,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

46	32	63
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
golfplaat	ja
golfplaat	ja
losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	46	32	62
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	0,1	0,5
Serpentijn asbest	40	29	52
Amfibool asbest	6,6	3,6	10
Totaal asbest	46	32	63
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	110	65	150

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
4

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

AL-West B.V.

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

SMA Zeeland B.V.
B. Boomstra
HEINKENSZANDSEWEG 22
4453 ZG 'S-HEERENHOEK

Datum 21.02.2018
Relatienr 35004560
Opdrachtnr. 747903

ANALYSERAPPORT

Opdracht 747903 Bulk materiaal (asbest)

Opdrachtgever 35004560 SMA Zeeland B.V.
Uw referentie 23180010 Oude Graauwsedijk 2A te Graauw
Opdrachtacceptatie 15.02.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

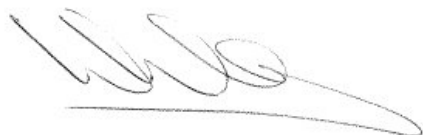
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 747903 Bulk materiaal (asbest)

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
424628	13.02.2018	PG07-PG07 avm

Eenheid 424628
PG07-PG07 avm

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmonster	Zie bijlage
------------------------	-------------

Begin van de analyses: 15.02.2018

Einde van de analyses: 21.02.2018

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

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

Toegepaste methoden

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	424628
Datum onderzoek :	16-02-2018

Monster omschrijving:	PG07-PG07 avm						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						25,2
gram	25,2						

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
3,2	2,5	3,8
0,0	0,0	0,0
3,2	2,5	3,8

AL-West B.V.

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

SMA Zeeland B.V.
B. Boomstra
HEINKENSZANDSEWEG 22
4453 ZG 'S-HEERENHOEK

Datum 19.02.2018
Relatienr 35004560
Opdrachtnr. 747902

ANALYSERAPPORT

Opdracht 747902 Asfalt

Opdrachtgever 35004560 SMA Zeeland B.V.
Uw referentie 23180010 Oude Graauwsedijk 2A te Graauw
Opdrachtacceptatie 15.02.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

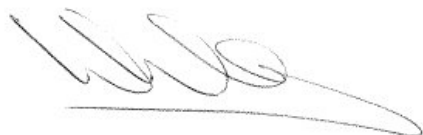
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 747902 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
424627	13.02.2018	Mengmonster asfalt

Eenheid 424627
Mengmonster asfalt

Algemene monstervoorbehandeling

Kaakbreker malen	++
------------------	----

PAK in asfalt

Anthraceen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5
Chryseen	mg/kg Ds	<1,5
Fenanthreen	mg/kg Ds	<1,5
Fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<1,5
Naftaleen	mg/kg Ds	<1,5
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.

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

Begin van de analyses: 15.02.2018

Einde van de analyses: 19.02.2018

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

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

Toegepaste methoden

eigen methode: Kaakbreker malen

eigen methode (PE extractie): Benzo(a)anthraceen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Benzo(a)-Pyreen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) Anthraceen Chryseen

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Bijlage 6. Foto's (december 2017)



Asfaltverharding op puinfundering



Onverhard terrein oostzijde achter schuur



Terreindeel met puintoplaag direct ten zuiden van woning Oude Graauwsedijk 2

Bijlage 7. Vooronderzoek CROW 210

Asfaltonderzoek CROW 210, protocol 1

1.1	Bepaling onderzoekslocatie	
1.2	Vooronderzoek	
1.2.1	Inventarisatie asfaltgegevens:	
	Aanleggegevens	Onbekend
	Gegevens van onderhoud	Onbekend
	Gebruikte materialen	Onbekend
	Kwaliteitsverklaringen gebruikte materialen	Onbekend
	Opbouw en dikte asfaltverharding	Max 5 cm
1.2.2	Definitie van de weggedeelten waar deze informatie op van toepassing is	Alle weggedeelten
1.2.3	Ga zo nodig bij kadaster na waar leidingen (zoals detectielussen) in het asfalt kunnen zitten.	Zie KLIC-melding
1.3	Inspectie weggedeelte	
1.3.1	Visuele inspectie en foto's	Zie bijlage 6
1.3.2	Ga na hoe onderzoek veilig kan worden uitgevoerd en of verkeersmaatregelen nodig zijn.	Geen verkeersmaatregelen nodig
1.4	Bijzondere weggedeelten bij asfalt van voor 1995 of van onbekende aanlegdatum	
1.4.1	Bushaltes/parkeervakken buiten normale rijbanen	Niet aanwezig
	Opstelvakken bij kruispunten	Niet aanwezig
	Reparatievakken	Niet aanwezig
	Vakken met spoorvorming	Niet aanwezig
	Verbredingen	Niet aanwezig
	Vluchtstroken	Niet aanwezig
	Andere bijzonder weggedeelten	Niet aanwezig
1.5	Vervolgonderzoek en uitzonderingen	
1.5.1	Werken < 25 ton	Niet aanwezig
	Asfalt aangelegd na 1999 en geldige bewijsmiddelen ten aanzien van de kwaliteit van het asfalt beschikbaar	Onbekend
	Uitsluitend vervanging ZOAB deklaag op autosnelwegen	Niet van toepassing

Asfaltonderzoek CROW 210, protocol 2

Bepaling onderzoeksvakken en diepte				
2.1				
2.1.4	Tot welke diepte moet de oude verharding onderzocht worden?	Volledige diepte		
Bepaling uitzonderingen				
2.2				
2.2.1	Kleine bijzondere weggedeelten, aangelegd voor 1995 en met een oppervlakte < 50 m ²	Niet aanwezig		
2.2.2	Bepaal bij deze vakken of wel of niet voor boorkernonderzoek wordt gekozen	Niet van toepassing		
Bepaal het aantal boringen per onderzoeksvak				
Vaknaam	Oppervlakte m ²	# Boringen	Boringnrs	# PAK-marker + laagopbouw
Uitpandige asfaltverharding	ca. 1.350	4	01 t/m 04	4
Bepaal de locaties van de boorpunten				
2.4				
2.4.1	Geef op tekening de boorlocaties aan	Zie volgende pagina		

Asfaltonderzoek CROW210, protocol 4

4.1	Bepaal de constructieopbouw en de laagdiktes		
4.1.1	Bewaar de kernen op max. 40°C en stel ze niet bloot aan zonlicht of neerslag	Uitgevoerd door geaccrediteerd laboratorium	
4.2	Onderzoek de boorkernen met de PAK-detector methode		
4.2.1	Bepaal met de PAK-detector bij alle kernen of teerhoudende lagen aanwezig zijn	Uitgevoerd door geaccrediteerd laboratorium	
4.2.2	Wees alert op dunne teerhoudende kleeflagen en vermeld deze als zodanig	Uitgevoerd door geaccrediteerd laboratorium	
4.2.3	Vermeld de resultaten naast beschrijving van de laagopbouw	Uitgevoerd door geaccrediteerd laboratorium	
4.3, 4.5	Verificatie homogene onderzoeksvakken en benodigde analyses		
Homogene vakken	Lagen	Globaal tonnage	# GCMS-analyses
Asfaltverharding	slijtlaag	<175	1

dhr. T.M.L. de Caluwé
Oude Graauwsedijk 4
4569 PJ GRAAUW

Onze referentie : RvdW/BB/23180010add 's-Heerenhoek, 6 maart 2017
Betreft : Briefrapport addendum bodemonderzoek
Oude Graauwsedijk 2A te Graauw
Contactpersoon : dhr. B. Boomstra **E-mail:** bboomstra@smazeelandbv.nl

Geachte heer de Caluwé,

Hiermee doen wij u de rapportage toekomen van de door ons uitgevoerde aanvullende puinanalyse ten behoeve van het door ons uitgevoerde verkennend onderzoek naar asbest in een puinfundering met kenmerk 23180010 (d.d. 22 februari 2018) aan de Oude Graauwsedijk 2A te Graauw in de gemeente Hulst. Een mengmonster van de puinfundering uit proefgaten PG01 t/m PG06 is hiertoe geanalyseerd op asbest in de fractie <20 mm.

Wij vermelden hierbij uitdrukkelijk dat onderhavig briefrapport uitsluitend dient als aanvulling op het bodemrapport met kenmerk 23180010 d.d. 22 februari 2018 en nimmer als zelfstandig rapport dient te worden gelezen.

In de proefgaten PG01 t/m PG06 uit verkennend onderzoek 23180010 is geen asbest aangetroffen. De analyse- en toetsingsresultaten zijn opgenomen in de bijlagen.

De interpretatie, conclusies en aanbevelingen van het bodemrapport 23180010, SMA Zeeland B.V., d.d. 22 februari 2018 blijven ongewijzigd. Formeel is nog steeds een nader onderzoek naar asbest in de puinfundering noodzakelijk.

Voor verdere onderzoeksgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de volgende bijlagen:

Bijlage 1. Berekeningen asbestgehalten

Bijlage 2. Analyserapport T-750613

Betrouwbaarheid

SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2008) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

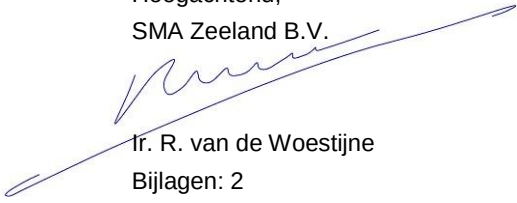
De chemische analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

Een milieuhygiënisch onderzoek is een momentopname en is steekproefgewijs opgezet. Om deze reden blijft de mogelijkheid bestaan dat een eventuele verontreiniging niet of niet volledig wordt vastgesteld. Daardoor dienen de resultaten van het onderzoek ten allen tijde op zorgvuldige wijze te worden geïnterpreteerd.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

Wij verwachten u hiermee correct te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
SMA Zeeland B.V.



Ir. R. van de Woestijne
Bijlagen: 2

Bijlage 1. Berekeningen asbestgehaltes

project	23180010	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw
deellocatie	puinfundering	
proefgat	PG01	
onderzochte laag	0,03	tot 0,3 m-mv
lengte proefgat	0,3	m breedte 0,3 m laagdikte 0,27 m
volume proefgat	0,024	m ³
aard materiaal	puin	
bulkdichtheid	1,9	ton/m ³
onderzochte hoeveelheid	46	kg veldvochtig
codering analysemonster <20 mm	PG01 t/m PG06	
drogestofgehalte PG01 t/m PG06	85,9	%
onderzochte hoeveelheid <20 mm	15,9	kg.ds
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.	
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	27,702	kg
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	60	% gewichtpercentage grond/puin < 20 mm: 40 %

Uit proefgat PG01 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:			n.v.t.					
laboratoriumcodering materiaaltypen	n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.	
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.	
totaal massa (drooggewicht)	0,0	g	0,0	g	0,0	g	0,0	g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:			n.v.t.					
serpentijngelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG01 weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: PG01 t/m PG06

analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	<0,1
serpentijngelalte ondergrens	<0,1
serpentijngelalte bovengrens	<0,1
amfiboolgelalte	<0,1
amfiboolgelalte ondergrens	<0,1
amfiboolgelalte bovengrens	<0,1

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG01 (gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,0
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in puin uit proefgat PG01:	0,0 mg/kg.ds
ondergrens	0,0 mg/kg.ds
bovengrens	0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in proefgaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

project	23180010	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw
deellocatie	puinfundering	
proefgat	PG02	
onderzochte laag	0,03	tot 0,2 m-mv
lengte proefgat	0,3	m breedte 0,3 m laagdikte 0,17 m
volume proefgat	0,015	m ³
aard materiaal	puin	
bulkdichtheid	1,9	ton/m ³
onderzochte hoeveelheid	29	kg veldvochtig
codering analysemonster <20 mm	PG01 t/m PG06	
drogestofgehalte PG01 t/m PG06	85,9	%
onderzochte hoeveelheid <20 mm	15,0	kg.ds
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.	
vis. geïnsp. hoef. >20 mm	11,628	kg
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	40	% gewichtpercentage grond/puin < 20 mm: 60 %

Uit proefgat PG02 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:		n.v.t.						
laboratoriumcodering materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:		n.v.t.						
serpentijngelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG02 weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: PG01 t/m PG06

analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	<0,1
serpentijngelalte ondergrens	<0,1
serpentijngelalte bovengrens	<0,1
amfiboolgelalte	<0,1
amfiboolgelalte ondergrens	<0,1
amfiboolgelalte bovengrens	<0,1

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG02 (gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,0
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in puin uit proefgat PG02:	0,0 mg/kg.ds
ondergrens	0,0 mg/kg.ds
bovengrens	0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in proefgaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

project	23180010	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw
deellocatie	puinfundering	
proefgat	PG03	
onderzochte laag	0,03	tot 0,28 m-mv
lengte proefgat	0,3	m breedte 0,3 m laagdikte 0,25 m
volume proefgat	0,023	m ³
aard materiaal	puin	
bulkdictheid	1,9	ton/m ³
onderzochte hoeveelheid	43	kg veldvochtig
codering analysemonster <20 mm	PG01 t/m PG06	
drogestofgehalte PG01 t/m PG06	85,9	%
onderzochte hoeveelheid <20 mm	15,1	kg.ds
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.	
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	25,2225	kg
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	59	% gewichtpercentage grond/puin < 20 mm: 41 %

Uit proefgat PG03 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:		n.v.t.						
laboratoriumcodering materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:		n.v.t.						
serpentijngelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG03 weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: PG01 t/m PG06

analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	<0,1
serpentijngelalte ondergrens	<0,1
serpentijngelalte bovengrens	<0,1
amfiboolgelalte	<0,1
amfiboolgelalte ondergrens	<0,1
amfiboolgelalte bovengrens	<0,1

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG03 (gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,0
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in puin uit proefgat PG03:	0,0 mg/kg.ds
ondergrens	0,0 mg/kg.ds
bovengrens	0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in proefgaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

project	23180010	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw
deellocatie	puinfundering	
proefgat	PG04	
onderzochte laag	0,03	tot 0,28 m-mv
lengte proefgat	0,3	m breedte 0,3 m laagdikte 0,25 m
volume proefgat	0,023	m ³
aard materiaal	puin	
bulkdictheid	1,9	ton/m ³
onderzochte hoeveelheid	43	kg veldvochtig
codering analysemonster <20 mm	PG01 t/m PG06	
drogestofgehalte PG01 t/m PG06	85,9	%
onderzochte hoeveelheid <20 mm	16,5	kg.ds
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.	
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	23,5125	kg
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	55	% gewichtpercentage grond/puin < 20 mm: 45 %

Uit proefgat PG04 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:			n.v.t.					
laboratoriumcodering materiaaltypen	n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.	
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.	
totaal massa (drooggewicht)	0,0	g	0,0	g	0,0	g	0,0	g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:			n.v.t.					
serpentijngelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG04 weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: PG01 t/m PG06

analysesresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	<0,1
serpentijngelalte ondergrens	<0,1
serpentijngelalte bovengrens	<0,1
amfiboolgelalte	<0,1
amfiboolgelalte ondergrens	<0,1
amfiboolgelalte bovengrens	<0,1

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG04 (gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,0
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in puin uit proefgat PG04:	0,0 mg/kg.ds
ondergrens	0,0 mg/kg.ds
bovengrens	0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in proefgaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

project	23180010	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw
deellocatie	puinfundering	
proefgat	PG05	
onderzochte laag	0,03	tot 0,28 m-mv
lengte proefgat	0,3	m breedte 0,3 m laagdikte 0,25 m
volume proefgat	0,023	m ³
aard materiaal	puin	
bulkdictheid	1,9	ton/m ³
onderzochte hoeveelheid	43	kg veldvochtig
codering analysemonster <20 mm	PG01 t/m PG06	
drogestofgehalte PG01 t/m PG06	85,9	%
onderzochte hoeveelheid <20 mm	7,3	kg.ds
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.	
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	34,2	kg
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	80	% gewichtpercentage grond/puin < 20 mm: 20 %

Uit proefgat PG05 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:		n.v.t.						
laboratoriumcodering materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:		n.v.t.						
serpentijngelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG05 weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: PG01 t/m PG06

analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	<0,1
serpentijngelalte ondergrens	<0,1
serpentijngelalte bovengrens	<0,1
amfiboolgelalte	<0,1
amfiboolgelalte ondergrens	<0,1
amfiboolgelalte bovengrens	<0,1

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG05 (gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,0
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in puin uit proefgat PG05:	0,0 mg/kg.ds
ondergrens	0,0 mg/kg.ds
bovengrens	0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in proefgaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

project	23180010	Oude Graauwsedijk 2A te Graauw				
deellocatie	puinfundering					
proefgat	PG06					
onderzochte laag	0,03	tot 0,28 m-mv				
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,25 m
volume proefgat	0,023	m ³				
aard materiaal	puin					
bulkdichtheid	1,9	ton/m ³				
onderzochte hoeveelheid	43	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	PG01 t/m PG06					
drogestofgehalte PG01 t/m PG06	85,9	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	16,2	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.					
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	23,94	kg				
gewichtpercentage puin e.d. >20 mm	56	%	gewichtpercentage grond/puin < 20 mm:		44 %	

Uit proefgat PG06 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:		n.v.t.						
laboratoriumcodering materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe:		n.v.t.						
serpentijngelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijngelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgelalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG06 weergegeven per materiaaltipe in mg per kg.ds uitgegraven grond/puin

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

In laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: PG01 t/m PG06

analyseresultaten (mg/kg.ds)

serpentijngelalte	<0,1
serpentijngelalte ondergrens	<0,1
serpentijngelalte bovengrens	<0,1
amfiboolgelalte	<0,1
amfiboolgelalte ondergrens	<0,1
amfiboolgelalte bovengrens	<0,1

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG06 (gecorrigeerd met gewichtpercentage grond en puin < 20 mm)

weergegeven in mg per kg.ds

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,0
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in puin uit proefgat PG06:	0,0 mg/kg.ds
ondergrens	0,0 mg/kg.ds
bovengrens	0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Ter plaatse van de onderhavige locatie is een verkennend onderzoek asbest (bepaling asbestgehalte in proefgaten) verricht. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. De asbestgehalten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

Bijlage 2. Analyserapport T-750613

AL-West B.V.

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

SMA Zeeland B.V.
B. Boomstra
HEINKENSZANDSEWEG 22
4453 ZG 'S-HEERENHOEK

Datum 06.03.2018
Relatienr 35004560
Opdrachtnr. 750613

ANALYSERAPPORT

Opdracht 750613 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35004560 SMA Zeeland B.V.
Uw referentie 23180010 Oude Graauwsedijk 2A te Graauw
Opdrachtacceptatie 27.02.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

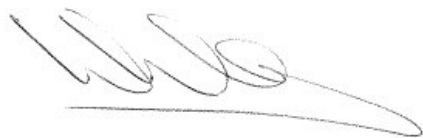
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 750613 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
438941	12.02.2018	PG01t/m06

Eenheid

438941

PG01t/m06

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds <1

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

Begin van de analyses: 27.02.2018

Einde van de analyses: 06.03.2018

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

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

Toegepaste methoden

conform NEN 5898: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
438941	PG01t/m06			85,9
				Nat gewicht (g)
				31487
				Droog gewicht (g)
				27045

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	26	7117,2	100				0	0			
4 - 8 mm	17	4594,7	100				0	0			
2 - 4 mm	11	3012,3	50				0	0			
1 - 2 mm	8,4	2282,3	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	7,2	1949,8	5				0	0			
< 0.5 mm	29	7958,595	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	26914,9					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

2.2 Ontwerpaanleidingen

De initiatiefnemers hebben de volgende uitgangspunten geformuleerd voor de ontwikkeling van het landgoed:

- Momenteel is vanuit recreatief oogpunt onvoldoende samenhang tussen de natuurgebieden en is de toegang tot de Wildelanden weinig uitnodigend. Het landgoed kan een belangrijke rol spelen in een betere verbinding tussen beide natuurgebieden enerzijds en tussen de kern Heikant en de Wildelanden anderzijds. De nieuwe padenstructuur op het landgoed biedt de kans om de verbinding te leggen vanaf de Elledijk naar de Ellestraat. De verbinding draagt bij aan de koppeling tussen de kern Heikant en de Wildelanden, maar ook de verbinding tussen de twee natuurgebieden, de Schommeling en de Wildelanden, wordt hierdoor mogelijk gemaakt (zie figuur 4).
- Het landgoed kan een bijdrage leveren aan het project Zeeuws-Wase bossen dat beoogt om de biodiversiteit in het projectgebied te vergroten en indirect ook de toeristisch-recreatieve waarden te vergroten.
- Uitgangspunt is om het landschap op een natuurlijke manier in te passen in zijn omgeving en gebruik te maken van de aanwezige landschapselementen in de omgeving. Ook doorzichten naar de omliggende omgeving zijn belangrijk.
- De private ruimte op het perceel ligt los van zowel de Ellestraat als de Elledijk. Hierdoor ontstaat er een openbare en aantrekkelijke groene ruimte die zichtbaar is vanaf beide wegen.
- Op de aaneengesloten private ruimte zijn mogelijkheden voor de bouw van twee woningen.
- De private ruimte wordt voor autoverkeer enkel ontsloten vanaf de Ellestraat.
- Het overige deel van de paden op het landgoed is onverhard en niet geschikt voor autoverkeer.
- Nabij de Ellestraat worden aan de nieuwe toegangsweg enkele parkeerplaatsen voorzien. Deze parkeerplaatsen vergroten de recreatieve toegankelijkheid.
- Om de recreatieve waarde verder te vergroten wordt een zitgelegenheid voorzien in het plan. Dit biedt wandelaars de mogelijkheid om enige tijd hier te verblijven.

2.3 Planopzet

Het schetsplan (figuur 5) volgt de ontwerpaanleidingen, waarbij het privaat gedeelte met een maximale omvang van 6.800 m² in de hoekpunt van de “L” gesitueerd is. Bij de situering van de private ruimte is rekening gehouden met de bestaande omliggende bebouwing door langere zichtlijnen over het landgoed vanuit de bebouwing aan de westzijde van de Ellestraat open te houden. Het private gedeelte wordt bereikt via een aan te leggen verharde weg vanaf de Ellestraat. Vanuit de verharde weg is een gezamenlijk voorerf te bereiken, waaraan twee woningen zijn gesitueerd. Deze opzet maakt het mogelijk voor beide woningen privacy te creëren in een zuidtuin. Beide woningen kennen een ruimere tuin die uitloopt in de richting van de Elledijk. Het totale bouwvolume van de twee woningen samen bedraagt maximaal 3.060m³.

De aansluiting op de Ellestraat ligt recht tegenover de toegang tot de Wildelanden en wordt mogelijk gemaakt door middel van een duiker over de bestaande sloot. De route tot aan de woning is verhard en wordt mede gebruikt door wandelaars. Vanaf het voorerf loopt het pad in onverharde vorm door en sluit op twee punten aan op de Elledijk, zodat er zowel vanuit de kern Heikant als vanuit de Schommeling een logische route ontstaat. Aan het verharde deel van de route wordt een zitgelegenheid gecreëerd, gecombineerd met een informatiepunt waar de recreant meer te weten kan komen over de omgeving. Zowel de bewegwijzering van de wandelroutes als het informatiepunt dienen vorm gegeven te worden conform de aanduidingen in de omgeving zodat een eenduidig geheel ontstaat.

De basis voor de landschappelijke inpassing is een bloem- en kruidenrijk grasland waar paden doorheen meanderen. In dit grasland worden enkele groene lijnvormige elementen toegepast die een gelaagdheid aan het gebied geven en refereren naar het coulisselandschap. Er worden

knotwilgen in rij geplant zodat ze samen een lijn vormen in het landschap. Daarnaast worden struweelhagen toegepast, een aaneengesloten opgaande begroeiing van verschillende struiken. Deze elementen worden tevens toegepast om de private ruimte op het landgoed op een natuurlijke manier in te passen.

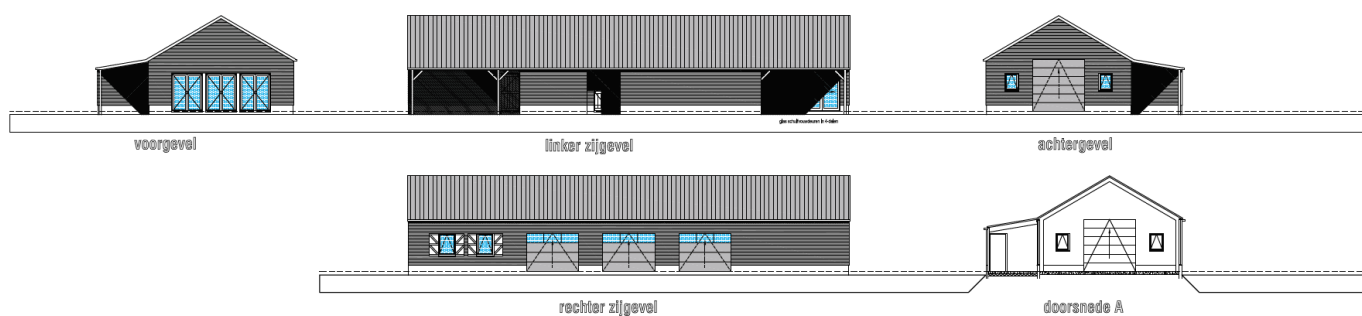
Er zijn twee poelen voorzien die een natuurlijke glooiing in het weiland geven en een bijdrage zullen leveren aan het verblijf en voortplanting van amfibieën. Bij de poelen worden enkele elzen geplant die los in het bloemrijke grasland staan.

In de omgeving zijn meerdere bosjes te vinden. Zoals bijvoorbeeld de groep populieren ten zuiden van de locatie. De afwisseling van deze bosjes en weilanden maken dat er kleinere ruimtes ontstaan. Op het landgoed wordt een eikenbosje geplant die bijdraagt aan de afwisseling van een open en een gesloten landschap.



Figuur 5. Planopzet

Bouw schuur Heerstraat 40, Sint Jansteen



Ruimtelijke onderbouwing

Schuur Heerstraat 40

Identificatiecode:	NL.IMRO.0677.PbHeerstraat40-000V
Planstatus:	Vastgesteld
Datum:	14-01-2019
Auteur:	Tom de Koster
Korte omschrijving:	Ruimtelijke onderbouwing omgevingsvergunning buitenplanse afwijking bestemmingsplan voor de realisatie van een schuur op het perceel Heerstraat 40 te Sint-Jansteen

Inhoud

1 INLEIDING	5
1.1 Aanleiding.....	5
1.2 Vigerend bestemmingsplan.....	5
1.3 Leeswijzer	6
2 PLANBESCHRIJVING	7
3. Beleidskader	9
3.1 Rijksbeleid.....	9
3.2 Provinciaal beleid	9
3.3. Gemeentelijk beleid	9
4. Omgevingsaspecten.	14
4.1. Bodem	14
4.2 Geluid	14
4.3 Luchtkwaliteit	14
4.4 Bedrijven en milieuzonering.....	14
4.5 Externe veiligheid	14
4.6 Flora en fauna.....	15
4.7 Geur	16
4.8 Verkeer	16
4.9 Archeologische waarden en cultuurhistorie.	16
4.10 Kabels en leidingen.....	17
4.11 Overige belemmeringen.....	17
4.12 Waterhuishouding.....	17
5 UITVOERBAARHEID.....	18
5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	18
5.2 Economische uitvoerbaarheid.....	18
Bijlage 1: Watertoetstabel.....	19
Bijlage 2 Vereveningsplan	22

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Aan de Heerstraat 40 ligt een woning op een perceel van ongeveer 2,5 hectare. De woning ligt in een parkachtige omgeving met veel bebossing en grote vijverpartijen. Aan de westzijde van het perceel, achter de woning liggen weilanden voor hobbymatig gebruik.

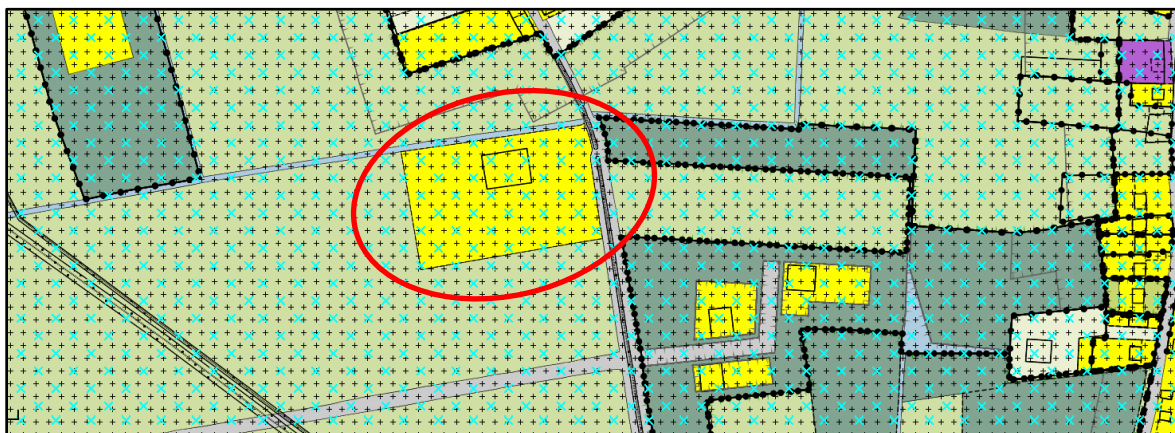
De eigenaar van dit perceel wenst een nieuwe schuur te bouwen bestemd voor de stalling en onderhoud van het materieel om het landgoed te onderhouden. Tevens wordt in de schuur ruimte voorzien voor opslag, een hobbyruimte en ruimte voor een hondenkennel en kippenhok.

De oppervlakte van het terrein en de aanwezigheid van hobbyvee vragen om meer stallingsruimte. De gebouwen zullen worden gebruikt voor het stallen van machines voor het onderhouden van het terrein, zoals meerdere tractoren en aanhangwagens, grote werktuigen als een maaimachine, hakselaar, houtkliever en zelfrijdende bladzuiger en daarnaast dient er ruimte te zijn voor diverse handgereedschap. Tot kan de nieuwe schuur worden gebruikt om een auto te stallen.

De bestaande hondenkennel op het terrein zal worden gesloopt.

1.2 Vigerend bestemmingsplan

Het perceel Heerstraat 40 valt binnen de werking van het op 16 mei 2013 vastgestelde bestemmingsplan 'Buitengebied Hulst' en is bestemd als 'wonen'. De gronden hebben tevens de dubbelbestemming 'milieuzone – grondwaterbeschermingsgebied'. Op het perceel is een bouwblok gelegen van ca. 1.750 m². Tevens zijn van toepassing de paraplubestemmingsplannen 'huisvesting arbeidsmigranten' en 'archeologie en aardkundige waarden'. Op basis van dit laatste bestemmingsplan is de dubbelbestemming 'waarde – archeologie 2' van toepassing.



Afbeelding 1, Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Buitengebied Hulst'

Omdat het geplande bijgebouw groter is dan de in artikel 22.2.2.a van het bestemmingsplan 'Buitengebied Hulst' toegestane 60 m² past het voornemen niet binnen de voorschriften van het geldende bestemmingsplan.

De gemeente Hulst is voornemens medewerking te verlenen aan voormelde ontwikkeling met de omgevingsvergunning buitenplanse afwijking (art. 2.12 lid 1, sub a onder 3° Wabo). Gelet op het feit dat de woning is gelegen in het buitengebied en de oppervlakte van het bijgebouw groter is dan 150 m², biedt de zogenaamde kruimelgevallenregeling geen mogelijkheid. Het voorliggende document betreft de ruimtelijke onderbouwing dat ingevolge de wet wordt vereist en waarmee het plan juridisch planologisch mogelijk gemaakt kan worden.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het plangebied beschreven. Het relevante beleidskader wordt in hoofdstuk 3 omschreven. Een toets aan de omgevingsaspecten vindt plaats in hoofdstuk 4 en tot slot is de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid in hoofdstuk 5 opgenomen.

2 PLANBESCHRIJVING

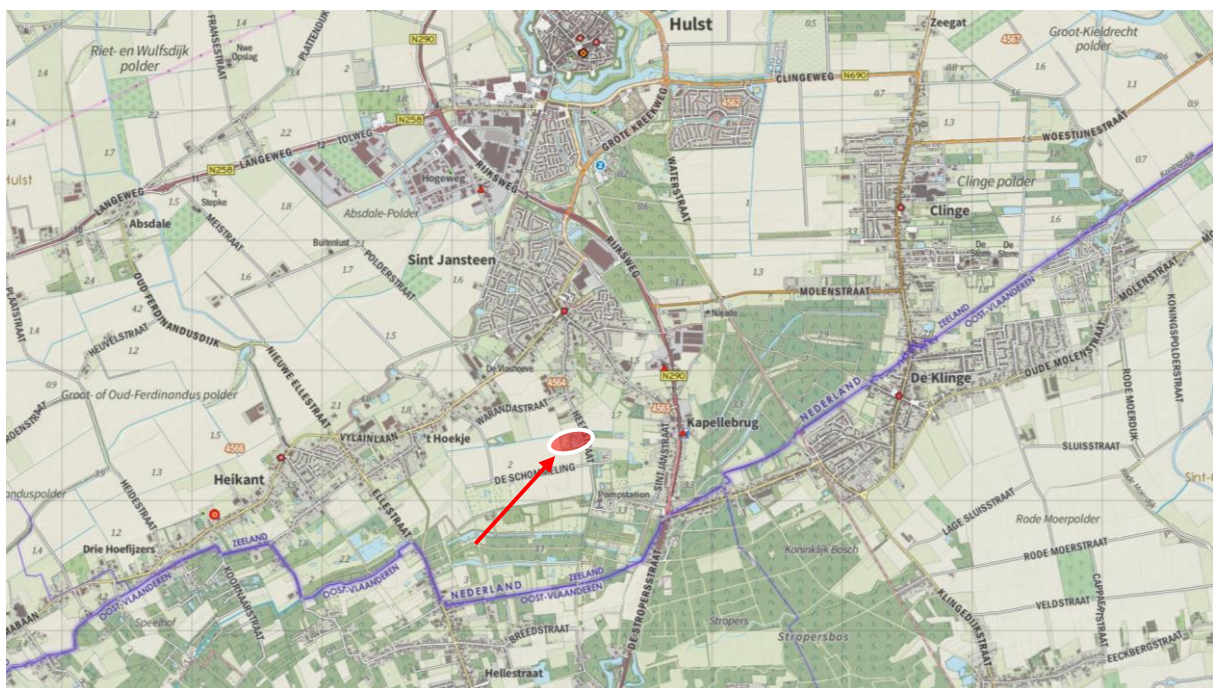
Om te beoordelen of een bouwplan dat niet rechtstreeks past binnen de voorschriften van het bestemmingsplan, wel past binnen de omgeving is het van belang dat de uitgangspunten en de huidige situatie van het plangebied goed in beeld worden gebracht. Met het oog hierop is het plangebied geïnventariseerd en geanalyseerd.

2.1 Sint Jansteen

Het dorp Sint Jansteen ligt ten zuiden van de stad Hulst dicht tegen de Belgische grens aan. Het is net als Zuiddorpe, Koewacht, Heikant en Clinge ontstaan op een pleistocene zandrug die zo'n 12.000 jaar geleden tijdens de laatste ijstijd is opgewaaid uit de toen grotendeels droog liggende Noordzeebedding. Rond het jaar 1200 werd op een hoog gelegen plek een kasteel gebouwd. Veel meer dan een versterkt stenen huis (een Steen) zal dat beslist niet geweest zijn. Aan 'het Steen' werd een kapel toegevoegd is geweest die toewijd was aan Johannes de Doper, kortweg Sint-Jan genoemd, is meteen de naam van het huidige dorp verklaard.

De Heerstraat is een oude weg vanaf het centrum van Sint Jansteen richting het zuiden. De weg gaat over in een onverharde weg dwars door het natuurgebied De Schommeling. De term Heerstraat is waarschijnlijk een afgeleide van de weg naar de Heerlijkheid Sint Jan ten Steene. Minder voor de hand liggend zou een verwijzing kunnen zijn dat er sprake is van een Heirstraat. Heirwegen waren in de Middeleeuwen belangrijke wegen tussen kernen waar de handel over plaats vond.

Vanwege de ligging op de zandrug doet het landschap niet 'Zeeuws' aan. Er is sprake van een bosrijk gebied met coulissen. Vanwege de schrale zandgrond is er vooral sprake van maïsteelt en weiland.



Afbeelding 2, ligging van de projectlocatie (bron: J.W. van Aalst, www.opentopo.nl)

2.2 Huidige situatie plangebied

Aan de oostzijde van het plangebied is enkele jaren geleden een nieuw landgoed opgericht, waar drie landgoedwoningen kunnen worden opgericht, rondom deze woningen is een nieuw natuurgebied aangeplant met openbaar toegankelijke wandelpaden. Het gebied is gelegen op de zandrug die het grensgebied van oost Zeeuws-Vlaanderen kenmerkt.

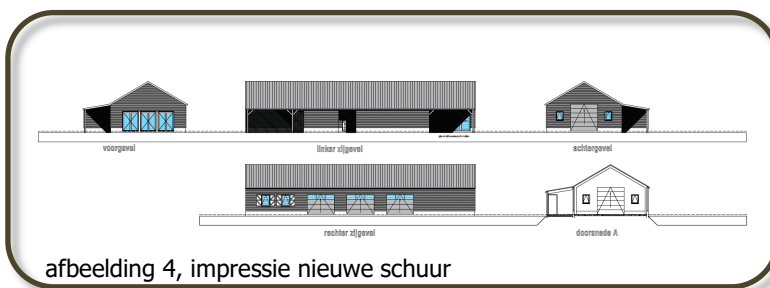
Op het ruime erf is veel bebossing aanwezig en ruime waterpartijen. Aan de westzijde is het erf in gebruik met weilanden voor hobbyvee.



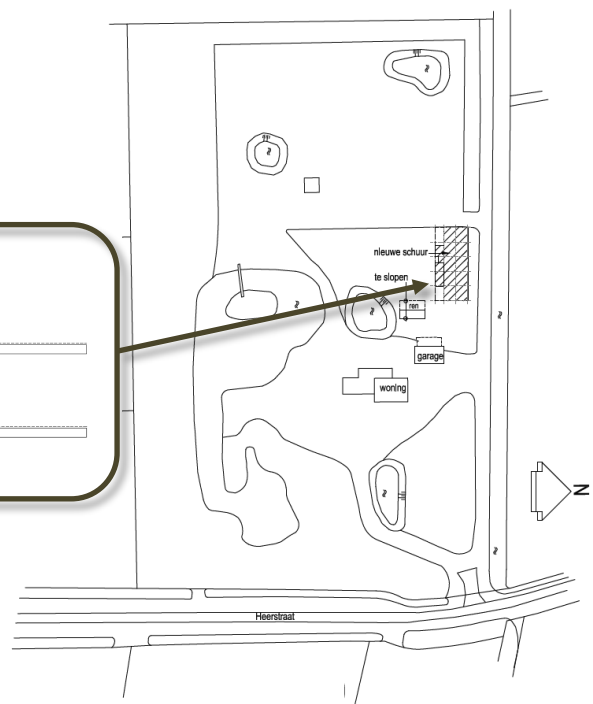
Afbeelding 3, luchtfoto van het plangebied (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

2.3 Toekomstige situatie plangebied

In de nieuwe situatie wordt op het perceel een bestaande berging gesloopt om plaats te maken voor een nieuwe schuur. Deze schuur wordt in een karakteristieke landelijke stijl opgetrokken.



Afbeelding 5, locatie nieuwe schuur



3. Beleidskader

In dit hoofdstuk worden de hoofdlijnen beschreven van het relevante beleid van het rijk, provincie en gemeente.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR):

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld en vervangt verschillende nota's, waaronder de Nota Ruimte. In de SVIR staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Het kabinet beschrijft hierin, in welke infrastructuurprojecten het de komende jaren wil investeren. Provincies en gemeenten krijgen meer bevoegdheden bij ruimtelijke ordening. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen. Hier is in deze ontwikkeling geen sprake van. De ladder van duurzame verstedelijking is hier eveneens niet relevant, omdat er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, als bedoeld in deze duurzaamheidsladder.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsplan en omgevingsverordening:

Op 28 september 2012 heeft de provincie Zeeland de Verordening Ruimte Zeeland en het Omgevingsplan Zeeland 2012 – 2018 zijn in werking getreden. Beide beleidsstukken zijn in het voorjaar van 2016 herzien. De Verordening Ruimte geeft aan wat de provincie als provinciaal belang beschouwt. De bepalingen in deze verordening hebben een verplichte doorwerking naar de ruimtelijke plannen van gemeenten. Oppervlakten van bijgebouwen worden niet als provinciaal belang gezien.

In het voorjaar van 2018 heeft het ontwerp Omgevingsplan 2018 ter inzage gelegen. Dit is in feite de derde herziening van het geldende Omgevingsplan en een eerste opmaat naar de nog op te stellen provinciale Omgevingsvisie medio 2021. In dit Omgevingsplan zijn geen eisen opgenomen voor een maximale oppervlakte voor bijgebouwen in het buitengebied.

De bouw van het nieuw bijgebouw is niet in strijd met het provinciale ruimtelijk beleid.

3.3. Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Gemeente Hulst

De structuurvisie geeft richting aan de gewenste ruimtelijke inrichting van het gemeentelijk grondgebied waardoor voor een ieder in algemene zin duidelijk is of bepaalde initiatieven daarbinnen passen. De structuurvisie geeft een doorkijk tot medio 2025. Het plangebied is aangewezen als 'Transformeren'.

Het transformatiegebied tussen de kern Sint Jansteen en het bosgebied op de grens waarin de locatie ligt wordt de 'Tuin van Sint Jansteen' genoemd. De huidige functie is voornamelijk landbouw. In het verleden vierde de vlasteelt hoogtij. Gelet op de minder vruchtbare ondergrond is er weinig vooruitzicht op een rendabele bedrijfsvoering. De gemeente Hulst is van mening dat nieuwe landgoederen met bijbehorende landschapsontwikkelingen en nieuwe recreatieve paden passende nieuwe economische dragers zijn voor het gebied. Hiertoe heeft men als uitwerking van de structuurvisie op 30 juli 2015 beleidsregels voor nieuwe landgoederen opgesteld. Dit beleid is niet van toepassing op voorliggende ontwikkeling.

Voorschriften voor de oppervlakte van een bijgebouw komt in de structuurvisie 'Gemeente Hulst' niet voor, omdat het detailniveau van de structuurvisie lager is.

3.3.2 Nota Ruimtelijke kwaliteit

In juli 2015 is de 'Nota Ruimtelijke Kwaliteit' vastgesteld. Op basis van dit beleid is de ontwikkellocatie gelegen in het welstandsgebied 'buitengebied'. Het welstandsbeleid is vooral gericht op een zorgvuldige inpassing, rekening houdend met de landschappelijke situatie en zichtbaarheid over een grote afstand. De situering van de bebouwing op de kavel en de relatie met de openbare weg is hier richtinggevend.

Voor het grootste deel is voor het buitengebied het normale welstandsniveau van toepassing. De gebieden met natuur en/of landschappelijke waarden zijn aangewezen als normale welstandsgebieden. Op 23-11-2017 is het ontwerp reeds positief beoordeeld door de welstandscommissie.

3.3.3 Beleidsregels verruiming bijgebouwenregeling bij woningen in het buitengebied

In haar vergadering van 23 augustus 2011 heeft het college van burgemeester en wethouders van Hulst beleidsregels vastgesteld om de bouw mogelijkheden voor bijgebouwen bij woningen in het buitengebied te verruimen. Het komt er kortheidshalve op neer dat bij een positief bestemde burgerwoning, waarbij sprake is van een perceel met een:

- oppervlakte van minimaal 3.000 m² tot maximaal 6.000 m², maximaal 250 m² aan bijgebouwen is toegestaan;
- oppervlakte van minimaal 6.000 m² tot maximaal 10.000 m², maximaal 325 m² aan bijgebouwen is toegestaan;
- oppervlakte van minimaal 1 ha., maximaal 400 m² aan bijgebouwen is toegestaan.

Om medewerking te verlenen zijn de volgende aanvullende voorwaarden uit artikel 4 van de beleidsregels van toepassing:

- a. de noodzakelijke verevening door middel van een privaatrechtelijke overeenkomst is gewaarborgd. De "Vereveningsbijdrage" is hierop van toepassing, wat inhoudt dat een vereveningsbijdrage van € 20,- per m² wordt doorberekend voor het totaal te realiseren gebouw, minus de op grond van het bestemmingsplan toegestane 60 m² aan bijgebouwen;
- b. én indien:
 - sprake is van een goede landschappelijke inpassing, wat moet blijken uit een door aanvrager te overleggen 'Landschapsinpassingsplan';
 - sprake is van een concentratie van bebouwing op het perceel;
 - de verschijningsvorm van het bijgebouw aansluit bij het hoofdgebouw;
 - de overige regels van het geldende bestemmingsplan in acht worden genomen;
- c. deze autonome voorwaarden treden na vaststelling van deze beleidsregel in werking aanvullend op de bepalingen in de "Handreiking Verevening" provincie Zeeland.

Toetsing beleidsregels

Oppervlakte:

Het perceel Heerstraat 40 heeft een oppervlakte van ca. 2,5 hectare en heeft een positieve bestemming 'wonen'. Overeenkomstig de 'beleidsregels verruiming bijgebouwenregeling bij woningen in het buitengebied' zijn op percelen met deze omvang maximaal 400 m² aan bijgebouwen toegestaan. De bestaande garage op het perceel heeft een oppervlakte van 60 m² de overkapping aan de garage heeft een oppervlakte van 21 m² in de weide staat een schuilhut van 25 m². De bestaande hondenkennel wordt gesloopt. Dit betekent dat er op het perceel nog ruimte is voor 294 m² aan bijgebouwen. Het nieuwe bijgebouw heeft een oppervlakte van 287 m², waardoor deze voldoet aan de bepalingen uit artikel 1 van de beleidsregels.

Verevening:

Om de bouw van de schuur toe te staan dient een vereveningsbijdrage van 287 m² x € 20,- te worden betaald. Dit komt neer op een bijdrage van € 5.740,-. Dit bedrag mag worden verminderd met de kosten die door de initiatiefnemer worden gemaakt als extra investering in de beeldkwaliteit en landschappelijke inpassing van het bijgebouw. Deze bedragen € 8.349,-. In bijlage 2 is deze vereveningsbijdrage nader uitgewerkt.

Conclusie: de extra kosten met betrekking tot de verbetering van de beeldkwaliteit overschrijdt de vereveningsbijdrage van € 5.740,-, waardoor er op basis van artikel 4 lid a van de beleidsregels geen extra bijdrage hoeft te worden betaald.

Landschappelijke inpassing:

Op basis van artikel 4 lid b dient het nieuwe gebouw landschappelijk te worden ingepast. Eerst en vooral wordt opgemerkt dat het perceel in de huidige situatie al zeer goed landschappelijk is ingepast. Het gehele landgoed is grotendeels omzoomd met een lage knotwilgenrij, daarachter zijn voornamelijk populieren aanwezig (serotina) met ronde kruin. De aldus gecreëerde bosrand is dik ten zuiden en oosten van de kernbebouwing, oriëntaties noord en west zijn wel afschermend maar dunner. Ter hoogte van de nieuw te bouwen schuur worden extra knotwilgen aangeplant om de open plekken in de bestaande rij knotwilgen op te vullen. Gelet op de beperkte nokhoogte van 4,5 meter van de nieuw te bouwen schuur is een knotwilg een geschikte boom om de bebouwing landschappelijk in te passen.

Om de nieuwe schuur te bouwen worden zes populieren gerooïd, hiervan worden er twee gecompenseerd door hiervoor nieuwe populieren terug te planten. De te rooien bomen hebben geen invloed op de landschappelijke inpassing van het perceel. In afbeelding 6 wordt de nieuwe landschappelijke inpassing getoond.

Ondanks de nieuwe knobomen, zal de nieuwe schuur vanaf het openbaar gebied deels zichtbaar zijn. Gelet op de investering in de beeldkwaliteit van de schuur met wanden die bestaan uit rabatdelen en dakpannen, wordt dit niet als een belemmering, maar juist als een meerwaarde beschouwd.

Concentratie bebouwing:

In overleg met de gemeente Hulst is de nieuw te bouwen schuur dicht bij de bestaande bebouwing gesitueerd. De bebouwing valt deels buiten het geldende bouwvlak. Gelet op de omvang van de schuur, het relatief kleine bouwvlak ten opzichte van de omvang van het perceel en de aanwezigheid van een ruime natuurlijke vijver binnen het bouwvlak, wordt dit niet als bezwaarlijk geacht.

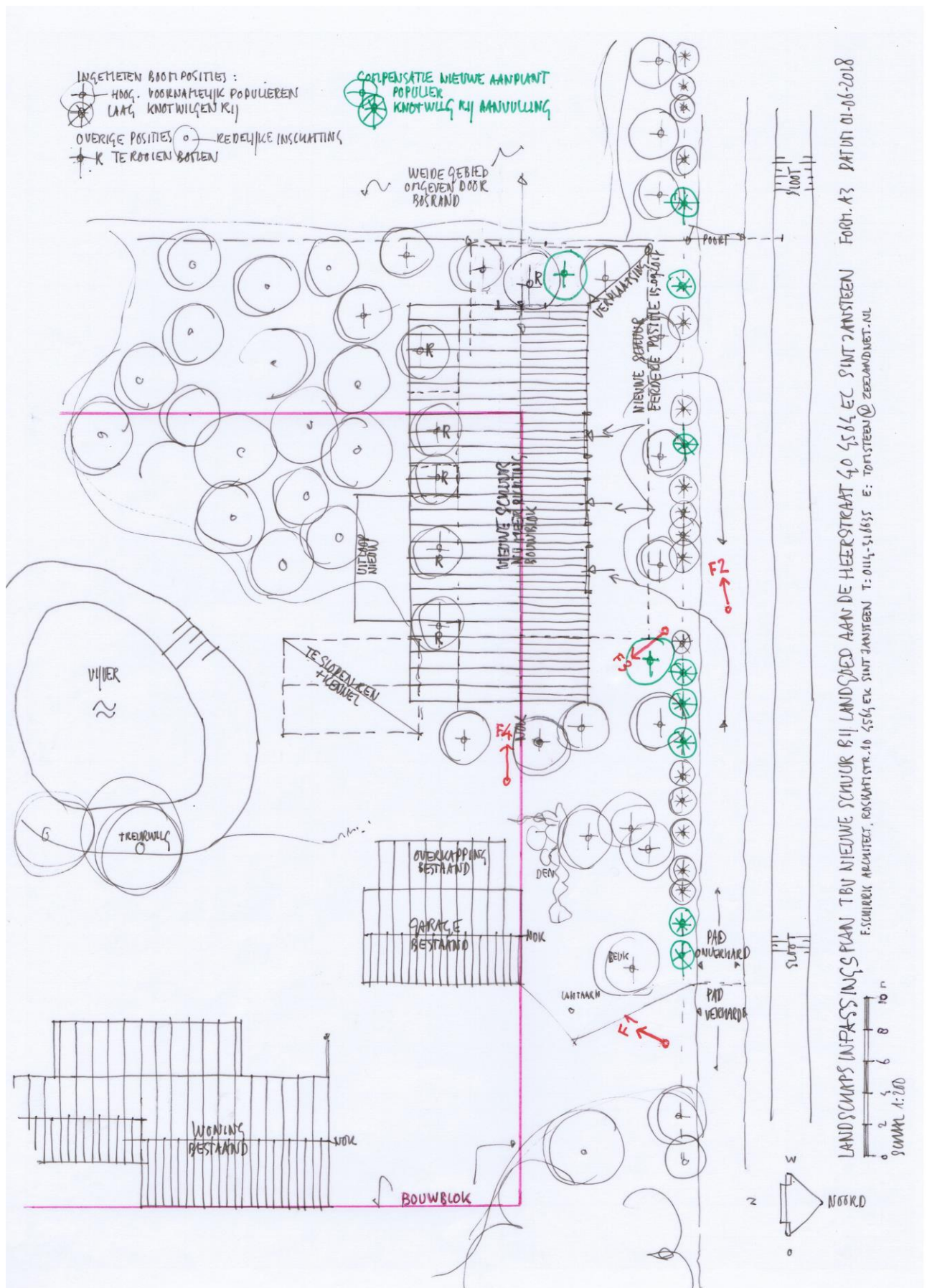
Verschijningsvorm sluit aan bij hoofdgebouw:

Net als het hoofdgebouw wordt het nieuwe bijgebouw in een landelijke stijl uitgevoerd. Passend in het buitengebied in het algemeen, maar zeker ook in het dekzandlandschap in het zuidelijk deel van de gemeente Hulst. Gepotdekselde relatief kleine schuren komen van oudsher meer in dit gebied voor, dan in de grootschalige zeeklei polders in het meer noordelijk deel van de gemeente. De schuur is een bijgebouw met een bescheiden goothoogte en nokhoogte, het materiaalgebruik benadrukt de functie. Passend hierbij zijn rabatgevels horizontaal in donkergrijs en dakpanelementen eveneens in grijs tint. Om het geheel toch kop en staart te geven zijn de windveren op topgevels in het voor Zeeland karakteristieke wit uitgevoerd.

De woning met rode baksteen en donkere pan blijft dominant. Op 23-11-2017 is deze opzet reeds positief beoordeeld door de welstandscommissie.

De overige regels van het geldende bestemmingsplan worden in acht genomen:

Hieraan wordt voldaan.



Afbeelding 6, voorstel landschappelijke inpassing



Afbeelding 7, foto's locatie toekomstige schuur (zie afbeelding 6 voor locaties)

4. Omgevingsaspecten.

4.1. Bodem

Bij bouwwerken waarin mensen met regelmaat verblijven is het noodzakelijk om bodemonderzoek te verrichten. Het betreft bebouwing waar niet met regelmaat mensen in zullen verblijven (verblijf minder dan 2 uur per dag). Bij dat type bebouwing is geen bodemonderzoek vereist.

4.2 Geluid

Het wettelijk kader wordt omschreven conform de Wet geluidhinder 2007. Het bijgebouw is geen geluidgevoelig object als bedoeld in de Wet geluidhinder. Om die reden is geen akoestisch onderzoek vereist. Dit betekent dat het er vanuit geluidoogpunt geen belemmeringen zijn voor het voorgenomen bouwplan.

4.3 Luchtkwaliteit

In hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer is de regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit vastgelegd. In artikel 5.16 is vastgelegd dat bestuursorganen bevoegdheden, zoals het vaststellen van een bestemmingsplan of het verlenen van omgevingsvergunningen om af te wijken van een bestemmingsplan, mogen uitoefenen wanneer sprake is van één van de volgende gevallen:

- a. Er is geen sprake van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden;
- b. De concentratie van de desbetreffende stoffen in de buitenlucht verbetert of blijft ten minste gelijk;
- c. Het plan draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van de desbetreffende stoffen in de buitenlucht;
- d. De ontwikkeling is opgenomen in een vastgesteld programma, zoals het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Het bouwplan voorziet in het vervangen en vergroten van een bijgebouw. Het bouwplan leidt niet tot extra verkeersbewegingen. Het bouwplan draagt niet, dan wel niet in betekenende mate, bij aan de luchtkwaliteit. Uit het oogpunt van luchtkwaliteit worden geen belemmeringen ondervonden.

4.4 Bedrijven en milieuzonering

Ter bepaling van de mogelijkheid om milieubelastende bestemmingen te realiseren in de nabijheid van milieugevoelige bestemmingen, zoals woningen, wordt gebruik gemaakt van de systematiek van milieuzonering. In de brochure 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten is één en ander nader beschreven en uitgewerkt.

In die brochure is ook een Staat van Bedrijfsactiviteiten opgenomen, waarbij per type bedrijf wordt aangegeven welke afstanden tussen milieugevoelige en milieubelastende bestemmingen moet worden aangehouden. Het bouwplan dat wordt opgericht is een bijgebouw bij een woning. Primair hoeft deze functie niet aangemerkt te worden als milieugevoelige functie. Los daarvan is het bijgebouw ook niet gesitueerd in de milieuzone van enig in de omgeving aanwezig bedrijf. Uit oogpunt van milieuzonering zijn er geen belemmeringen voor de uitvoering van het bouwplan.

4.5 Externe veiligheid

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen milieubeheer (BEVI) van kracht geworden. In overeenstemming met artikel 5 van dit BEVI dient bij een besluit in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) onderzocht te worden in hoeverre er sprake is van aanwezigheid van risicovolle inrichtingen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro besluit betrekking heeft en dienen de risicocontour voor het plaatsgebonden risico (PR 10-6 contour) en het groepsrisico (GR) met de eventuele toename hiervan berekend te worden. Het GR dient in de toelichting op het besluit te worden verantwoord. Eenzelfde aanpak dient gevolgd te worden voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het water, het spoor en door de lucht en door buisleidingen. Het kader hiervoor wordt gegeven in de circulaire "Nota Risicozonering Vervoer Gevaarlijke Stoffen" (RNVGS). Gemeenten en provincies zijn in dat kader verplicht de normen uit het BEVI na te leven. Dit houdt onder meer in dat er voldoende afstand aangehouden moet worden tussen kwetsbare objecten en risicovolle

bedrijven en transportroutes. Tevens houdt dat in dat rekening moet worden gehouden met het totale aantal aanwezige personen in de directe omgeving van een risicovol bedrijf of transportroute. Het aspect externe veiligheid brengt zodoende met zich mee dat afstemming tussen de drie taakvelden ruimtelijke ordening, milieu en rampenbestrijding van groot belang is.

Een bijgebouw is geen kwetsbaar object op basis van het BEVI. Daarnaast kan worden opgemerkt dat er in de nabijheid van het plangebied geen relevante inrichtingen en transportroutes aanwezig zijn. Er kan worden geconstateerd dat er zich in de directe omgeving geen gevaar zettende ondergrondse leidingen dan wel LPG-stations aanwezig zijn. Het dichtstbijzijnde LPG tankstation en risico object is het Shell tankstation aan de Gentsevaart in Kapellebrug. De afstand tot het plangebied is ruim 850 meter. De herbouw van het bijgebouw heeft geen invloed op deze situatie en levert ook geen extra risico op.



Afbeelding 8, Risicokaart

Vanuit oogpunt van externe veiligheid kan de ontwikkeling daarom als aanvaardbaar worden bestempeld.

4.6 Flora en fauna

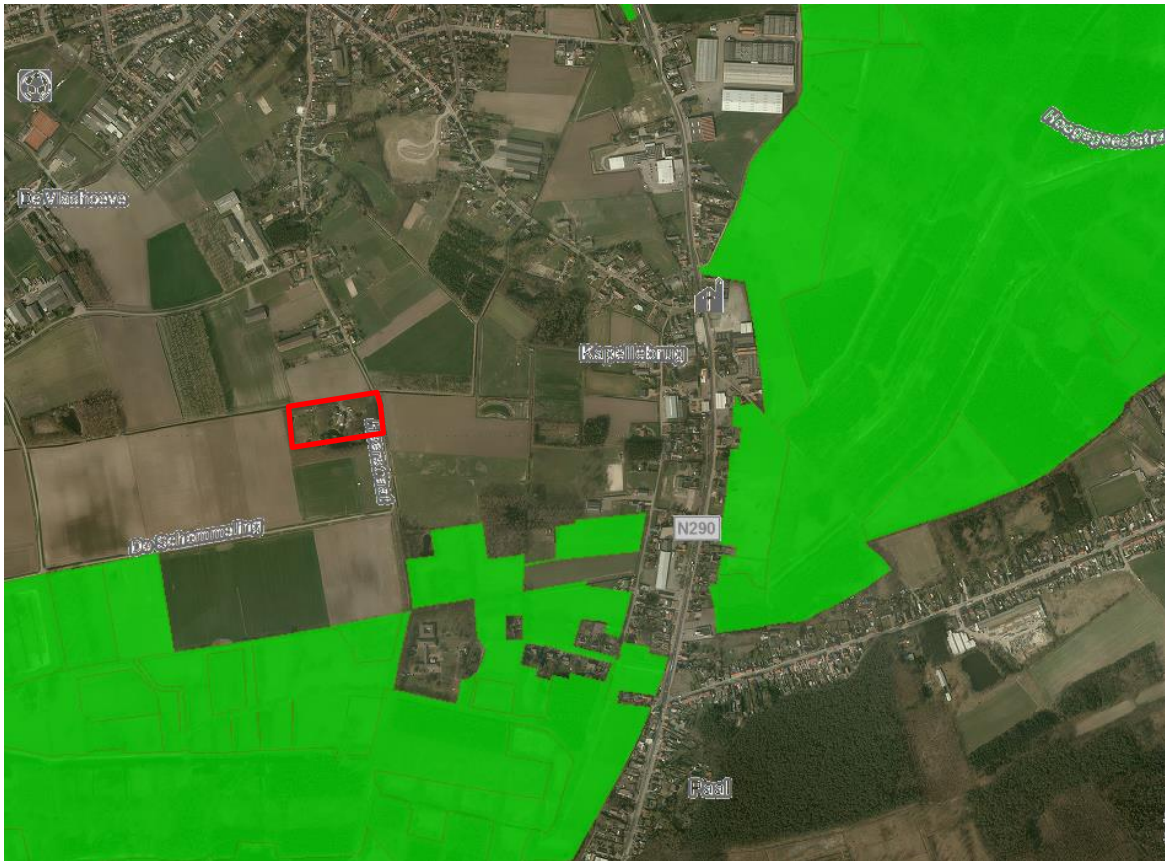
In het kader van de verscherpte natuurwetgeving dient, voordat ergens ruimtelijke ingrepen plaatsvinden te worden onderzocht of er belangrijke natuurwaarden voorkomen op een te bebouwen locatie. Bestaande gegevens met betrekking tot de flora en fauna zijn geraadpleegd bij het 'natuurloket'. Hieruit blijkt dat de grond waarop het bijgebouw is gesitueerd niet is aangewezen overeenkomstig de habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn of Natuurbeschermingswet.

Het plangebied vormt geen onderdeel van de provinciaal ecologische hoofdstructuur. Er is geen sprake van een ecologische verbindingzone dan wel een recreatiegebied of een natuurgebied.

De dichtstbijzijnde delen van het NatuurNetwerk Zeeland (figuur 10) bevinden zich ten zuiden van het plangebied (waterwingebied Sint Jansteen). De afstand van het plangebied tot het NatuurNetwerk Zeeland bedraagt circa 250 meter. Op basis van artikel 2.12 van de Verordening Ruimte Provincie Zeeland mag een nieuwe ontwikkeling geen significante invloed hebben op de natuurwaarden van omliggende gebieden. De term significant geeft aan dat er sprake mag zijn van enige invloed. Een geringe ontwikkeling van deze omvang heeft met zekerheid geen significante invloed op het NatuurNetwerk Zeeland.

Voor de bouw van de schuur worden een zestal aanwezige populieren gerooid. Deze bomen op het perceel kennen geen bescherming op basis van het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Hulst'. Tevens zijn de bomen niet opgenomen op de 'lijst waardevolle bomen' van de gemeente Hulst. Dit houdt in dat de bomen zonder vergunningen mogen worden gerooid. Wel dient er met het broedseizoen rekening gehouden te worden.

De te rooien bomen worden gecompenseerd met tien nieuwe bomen, waarvan twee populieren en acht knotwilgen.



Afbeelding 9, Ecologische Hoofdstructuur (bron: Omgevingsplan Zeeland)

4.7 Geur

Het perceel bevindt zich niet binnen een geur- en/of stankcirkel, waardoor het aspect geur/stank geen belemmeringen oplevert voor de realisering van het bouwplan. Het bouwplan zelf bevat geen onderdelen die een geur of stankcirkel voor de omliggende bebouwing creëert.

4.8 Verkeer

Ontsluiting

Het perceel heeft en houdt een eigen ontsluiting op de Heerstraat. Er zullen geen nieuwe in-uitritten worden aangelegd. De ontwikkeling heeft geen extra verkeer aantrekkende werking.

Parkeren

De nieuwe ontwikkeling beoogt geen structurele wijziging in het bestaande gebruik en leidt derhalve niet tot extra parkeren op het perceel. Indien er al sprake zou zijn van een extra parkeervraag, dan kan dit eenvoudig op het ruime perceel worden opgelost.

4.9 Archeologische waarden en cultuurhistorie.

Per 1 januari 2012 is de Monumentenwet 1988 gewijzigd en gelijktijdig, als gevolg daarvan, ook het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Hiermee is het wettelijk verplicht om in de toelichting van een bestemmingsplan of in een wijzigingsplan een beschrijving op te nemen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. Naast archeologie dienen ook de facetten historische (stede)bouwkunde en historische geografie te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

4.9.1 Archeologie

Op 8 juni 2017 heeft de gemeenteraad van de gemeente Hulst de parapluherziening 'Archeologische en Aardkundige waarden' vastgesteld. Voor heel het grondgebied van de gemeente Hulst is het

archeologiebeleid geactualiseerd. De kennis over archeologie wordt steeds groter, hierdoor zijn de bepalingen met betrekking tot archeologie in bepaalde delen van de gemeente Hulst verruimd. Voor het plangebied geldt de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. Op gronden met deze dubbelbestemming mag zonder aanvullend archeologisch onderzoek worden gebouwd, tenzij de grond- of graafwerkzaamheden dieper gaan dan de vrijstellingsdiepte van 40 centimeter beneden het maaiveld en hierbij het te verstoren oppervlak onder de vrijstellingsdiepte groter is dan 500 m². Gelet op de oppervlakte van het bijgebouw van ca. 310 m², is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk. Eventuele archeologische vondsten dienen te worden gemeld.

4.9.2 Cultuurhistorie

De bebouwing op het perceel perceel Heerstraat 40 zijn niet aangewezen als monument. Verder zijn in en rondom het plangebied ook geen monumenten aanwezig. Ook is het plangebied niet gelegen in een molenbiotoop.

Het plangebied is wel gelegen in het zuidelijk (dek)zandgebied Zeeuws-Vlaanderen. Dit is een cultuurhistorisch waardevol monument. Slechts een klein gedeelte van Zeeland wordt in beslag genomen door dekzand. Alleen in het uiterste zuiden van Zeeuwsch-Vlaanderen aan de grens met België komt dit zand, in de vorm van ruggen, aan de oppervlakte. Elders zijn de ruggen bedekt met een dikke laag veen of klei. Tijdens de laatste IJstijd (Weichselien, 73.000 – 10.000 jaar geleden) bestond Nederland uit een poolwoestijn. Het zand werd door de wind in zuidwest-noordoost lopende dekzandruggen afgezet. Deze gronden zijn chemisch relatief arm en worden afgewisseld met lagere, rijkere gebieden, die bedekt zijn geweest met veen dat in de 12^e en 13^e eeuw is afgegraven.

Het dekzandgebied kent over het algemeen een lange en continue bewoningsgeschiedenis die ver voor de jaartelling is begonnen. Omdat de zandgronden van Zeeuwsch-Vlaanderen tijdens de Tachtigjarige Oorlog of Opstand (1568-1648) kustgebieden waren en dreigden te overstromen, zijn ze toen van dijken voorzien. Op sommige plaatsen is na een dijkdoorbraak het zand bedekt met een laagje slib. Welen en kreken geven in het huidige landschap aan waar de dijken zijn doorgebroken. De ontginning van de zandgebieden vond plaats vanuit enkele wegen en de bewoning concentreerde zich hieraan (zogenaamde wegdorpen). De oorspronkelijke verkaveling van de omliggende veengrond bestond uit strookvormige percelen met houtsingels langs de perceelsgrenzen. Vanwege de omvang van dit gebied, vloeien er geen beperkingen uit in ruimtelijk opzicht.

De bouw van de schuur vindt plaats binnen de bestemming wonen, wordt uitgevoerd in een passende beeldkwaliteit en wordt grotendeels landschappelijk ingepast. De ontwikkeling tast het dekzandlandschap niet aan.

4.10 Kabels en leidingen

Binnen het plangebied liggen geen planologisch relevante kabels en leidingen.

4.11 Overige belemmeringen

Er zijn binnen het plangebied geen overige belemmeringen, zoals een molenbiotoop, of radargebied, bekend.

4.12 Waterhuishouding

Water en ruimtelijke ordening hebben met elkaar te maken. Enerzijds is water één van de sturende principes in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Anderzijds kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beiden is derhalve noodzakelijk om problemen, zoals wateroverlast, slechte waterkwaliteit, verdroging, te voorkomen. Volgens het Besluit ruimtelijke ordening is een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht. In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze in het plangebied met water en watergerelateerde aspecten wordt om gegaan.

De relevante aspecten met betrekking tot de waterhuishouding zijn opgenomen in onderstaande tabel.

5 UITVOERBAARHEID

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een wijzigingsplan. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De ontwerp omgevingsvergunning voor de activiteit 'afwijken van het bestemmingsplan' en de activiteit 'bouwen' wordt gedurende een periode van zes weken ter visie gelegd. De aanvraag, de bijlagen en de bijbehorende ruimtelijke onderbouwing zijn onderdeel van de (ontwerp) omgevingsvergunning. Gedurende de termijn van de ter inzage legging kan eenieder een zienswijze indienen. Op basis van de zienswijzen neemt het college van B&W een definitief besluit over het al dan niet afgeven van de omgevingsvergunning.

Na verlening van de omgevingsvergunning wordt deze voor de tweede maal voor een periode van zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen de omgevingsvergunning bij de rechtbank en later in hoger beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Indien binnen de beroepstermijn geen beroep wordt ingesteld, is de omgevingsvergunning na het verstrijken van de beroepstermijn onherroepelijk. Belanghebbenden kunnen eventueel ook een voorlopige voorziening vragen tegen de omgevingsvergunning.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

De ontwikkeling betreft een particulier initiatief. De kosten van het (bouw)plan en het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing komen in zijn geheel voor de initiatiefnemer. De noodzakelijke kosten van de gemeente bestaan uit de gebruikelijke kosten voor de planbegeleiding en het voeren van de procedure. Deze kosten worden gedekt uit de legesopbrengsten.

Bijlage 1: Watertoetstabel

Thema en water(beheer)doelstelling	Uitwerking
Waterveiligheid Waarborgen van het veiligheidsniveau en rekening houden met de daarvoor benodigde ruimte.	De nieuwe schuur is niet gelegen in of nabij een waterkering.
Wateroverlast (vanuit oppervlaktewater) Het plan biedt voldoende ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. Waarborgen van voldoende bouwpeil om inundatie vanuit oppervlaktewater in maatgevende situaties te voorkomen. Rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering.	Het Waterschap Scheldestromen heeft met de gemeente Hulst afspraken gemaakt over de waterberging en –afvoer bij nieuwe ontwikkelingen. Bij extreme neerslagsituaties geldt het principe ‘eerst vasthouden, dan bergen en dan pas afvoeren’. Tevens geldt op basis van de Wet gemeentelijke watertaken een soortgelijke verplichting om hemelwater op eigen perceel op te vangen. De nieuw te bouwen schuur kent geen afvoer voor afvalwater. Het hemelwater zal worden afgevoerd op een natuurlijke vijver vlakbij het plangebied. De capaciteit van de vijvers is dusdanig groot dat het extra hemelwater ruimschoots kan worden opgenomen. Vanwege de zanderige ondergrond van de locatie aan de Sint Janstraat is het op de waterkansenkaart aangeduid als gebied met ruime mogelijkheden voor infiltratie. Na sloop van de hondenkennel en herbouw van de nieuwe schuur vindt er een extra verharding plaats van (287-25) 262 vierkante meter. Op basis van de te verwachten te verhardende oppervlakte van 262 m², dient op het terrein een waterberging te worden gerealiseerd van 200 x 0,075 = 19,65 m³. Het hemelwater wordt naar een grote op het terrein aanwezige natuurlijke vijver van zo’n 100 m² gevoerd. Bij een extreme bui zal het waterpeil van deze vijver stijgen met (19,65/100) zo’n 20 cm. Deze stijging levert geen problemen op voor de vijver. Er is geen overloop naar omliggend oppervlaktewater aanwezig. Regenwater wordt op eigen terrein geïnfiltreerd.
Grondwaterkwantiteit en verdroging Tegengaan / verhelpen van grondwateroverlast en -tekort. Rekening houden met de gevolgen van klimaatveranderingen. Beschermen van infiltratiegebieden en –mogelijkheden.	Ter plaatse is geen grondwateroverlast bekend. De ontwikkeling is gelegen in landelijk gebied. De nieuwe ontwikkeling zal geen invloed hebben op het grondwater. De ontwikkeling is gelegen nabij het ‘Waterwingebied Sint-Jansteen’ en gelegen binnen het bijbehorende ‘grondwaterbeschermingsgebied’. Er is sprake van een lichte toename van de verharding van enkele tientallen vierkante meters. Hemelwater dat op de verharde delen van de

	nieuwe ontwikkeling terecht komt, zal ter plaatse worden geïnfiltreerd. De ontwikkeling heeft derhalve geen invloed op de grondwaterkwantiteit.
Hemel- en afvalwater (inclusief water op straat / overlast) Waarborgen optimale werking van de zuiveringen/ RWZI's en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken in verband met de reductie van hydraulische belasting van de RWZI, het transportsysteem en het beperken van overstorten.	Er is geen sprake van afvalwater. Hemelwater zal ter plaatse worden geïnfiltreerd. De hemelwaterafvoer zal geschieden d.m.v. infiltratie.
Volksgesondheid (water gerelateerd) Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via o.a. de daarvoor benodigde ruimte.	De ontwikkeling zal geen gevolgen hebben voor de volksgesondheid.
Bodemdaling Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveldsdalingen in zettinggevoelige gebieden kunnen veroorzaken.	Er is geen sprake van een zettinggevoelig gebied. De nieuwe ontwikkeling zal geen gevolgen hebben ten aanzien van bodemdaling.
Oppervlaktewaterkwaliteit Behoud / realisatie van goede oppervlaktewaterkwaliteit. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem. Toepassing van de trits schoonhouden, scheiden en zuiveren.	De nieuwe ontwikkeling zal geen gevolgen hebben voor de oppervlaktewaterkwaliteit. Er wordt geen gebruik gemaakt van uitlopende materialen.
Grondwaterkwaliteit Behoud / realisatie van een goede grondwaterkwaliteit. Denk aan grondwaterbeschermingsgebieden.	De ontwikkeling is gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Het hemelwater wordt ter plaatse geïnfiltreerd. Dit is toegestaan wanneer er geen verontreinigde stoffen aan het hemelwater zijn toegevoegd, de concentratie van verontreinigde stoffen niet door bewerking is toegenomen en er geen warmte aan het hemelwater wordt toegevoegd. Het hemelwater zal niet worden bewerkt, of er zal geen warmte aan worden toegevoegd. Door bij de bouw geen gebruik te maken van uitlopende materialen, zoals zink en lood, maar enkel door gebruik te maken van duurzame niet-uitloogbare bouwmaterialen, zal de ontwikkeling geen gevolgen hebben voor de grondwaterkwaliteit.
Natte natuur Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.	De zandrug op de grens van de gemeente Hulst en België is hoog gelegen en bevat een hoge infiltrerende werking. In de nabijheid van het plangebied is dan ook geen sprake van natte natuur.
Onderhoud oppervlaktewater Oppervlaktewater moet adequaat onderhouden worden. Rekening houden met obstakelvrije onderhoudsstroken vrij van bebouwing en opgaande (hout)beplanting.	Het enige aanwezige oppervlaktewater nabij het plangebied is in eigendom van initiatiefnemer, welke zelf zorgt voor onderhoud.
Andere belangen waterbeheerder(s)	

Relatie met eigendom waterbeheerder Ruimtelijke ontwikkelingen mogen de werking van objecten (terreinen, milieuzonering) van de waterbeheerder niet belemmeren.	De ontwikkeling is niet gelegen op, of in de nabijheid van objecten, of terreinen van de waterbeheerder.
Scheepvaart en/of wegbeheer Goede bereikbaarheid en in stand houden van veilige vaarwegen en wegen in beheer en onderhoud bij Rijkswaterstaat, de provincie en/of het waterschap.	Er zijn ter plaatse geen vaarwegen aanwezig. De waterbeheerder is eigenaar van een sloot aan de noordzijde van het perceel. Dit is een primaire waterloop en is belang voor de aan- en afvoer van water en heeft eveneens een waterbergende functie. De wetgeving met betrekking tot de Keur is hier op van toepassing. De bouw van de schuur heeft geen invloed op de werking, of het beheer van deze waterloop.

Bijlage 2 Vereveningsplan

Gebouw zonder vereveningsmaatregelen	€ (incl. BTW)	Gebouw met vereveningsmaatregelen	€ (incl. BTW)
Schuurwanden basisgevelelementen	27.181	Schuurwanden met plankprofielen op basisgevelelementen	32.065
Dak in trapeziumprofiel	25.817	Dak met dakpanelementen	29.282
Overige bouwkosten	98.373	Overige bouwkosten	98.373
Totaal	151.371	Totaal	159.720

De extra kosten met betrekking tot de verbetering van de beeldkwaliteit bedragen € 8.349,-.