Veghel, Dorshout 1

Algemene gegevens
Oorspronkelijke functie : boerderij
Huidige functie : woonhuis
Bouwjaar : 1898

Monumentenbeschrijving
Deze deels onderkelderde langgevelboerderij met dwarsdeel is gedateerd met een stichtingssteen ′M. H. v.d. Ven 15 april 98′, rechts van de rond 1970 vernieuwde voordeur. De boerderij staat met de lange voorgevel achter de rooilijn, het erf is aan de voorzijde beplant met een meidoornhaag en vier jonge leilinden. De eenlaagse boerderij onder zadeldak met de nokas parallel aan de weg bevindt zich aan het begin van het zeer langgerekte oude agrarische gehucht Dorshout, heden maakt het deel uit van de bebouwde kom van Veghel, die hier ruim van opzet is. De boerderij is opgetrokken uit handvorm baksteen in kruisverband en voorzien van een lichtgrijze kalkvoeg.
De boerderij heeft in de loop van de tijd wijzigingen ondergaan, met name door het vernieuwen van de dakbedekking door middel van gesmoorde opnieuw verbeterde Hollandse dakpannen, de vrij grof geprofileerde windveer (in plaats van de oorspronkelijke rijk gesneden exemplaren) en de vernieuwde voordeur. Aan de zijde van de achtergevel is een bescheiden luifel aangebouwd onder lessenaarsdak. In 1964 is het pand intern verbouwd.
De gevels hebben een gepleisterde plint en zij bezitten rechte staafankers en een muizetand- en tandlijst onder de dakgoot.
De voorgevel bezit links het stalgedeelte, waarbij twee oorspronkelijke getoogde staldeuren zijn dichtgezet en vervangen door een reeks van acht getoogde stalramen met roedenverdeling en een getoogde staldeur. Vervolgens twee zesruits schuifvensters met luiken, hardsteen rechte dorpels en een hanenkam, een vernieuwde voordeur met een gedeeld bovenlicht en nog een zesruitsvenster. Het kozijnwerk is oorspronkelijk en heeft een afgerond profiel, bij de deur voorzien van hardsteen neuten. De gevelsteen is eveneens uitgevoerd in hardsteen. Voor het woongedeelte bevindt zich een stoepje bestaande uit kleine vierkante tegels met een crème- en antraciet patroon in reliëf.
De rechterzijgevel bezit op de begane grond twee zesruits schuifvensters met luiken, een kelderraam met diefijzers en daarboven de opkamer met een kleiner zesruits schuifvenster met luiken. Op de etage twee zesruitsramen en in de top nog een gietijzeren oculus met fijn bewerkte tracering.
De achtergevel bevat aan de zijde van het woonhuis een kelderraam met diefijzers, een rond 1970 vernieuwde paneeldeur met een Art Deco glas-in-lood bovenlicht, een jukvenster met glas-in-lood bovenlicht, een paneeldeur met raam en links een kleiner raam. In de uitbouw, die deels oorspronkelijk is, staldeuren en getoogde stalramen.
De linkerzijgevel bevat drie dichte staldeuren, rechte staafankers en in de nok een spinnekopraampje.

Bijgebouw
Achter de boerderij bevindt zich een bakstenen stal onder zadeldak met de nok haaks op de hoofdmassa, voorzien van gesmoorde oud-Hollandse pannen en opgetrokken uit handvorm en

machinale baksteen. Langs de dakrand een windveer met gesneden decoratie. Twee rechte dichte staldeuren en twee zesruits betonnen stalramen, in de nok een getoogd gietijzeren stalraampje. Rechts hiervan een uitbouw met plat dak met tandlijst, een zesruits schuifraam en een garagedeur. Deze stal met uitbouw dateert uit de bouwtijd en verbouwtijd van de boerderij en behoort tot het te beschermen complex.

Waardering
Het complex, bestaande uit de boerderij met de achterliggende stal, heeft cultuurhistorische waarde in het algemeen en is representatief voor een bepaalde fase in de ontwikkeling van de agrarische ontwikkeling in Veghel. Het vormt een onderdeel van een vrij gaaf gebleven historische stedenbouwkundige structuur. Het complex heeft architectuurhistorische waarde vanwege de traditionele opbouw en detaillering. De hoofdmassa is gaaf en de detaillering is ook vrij gaaf gebleven.

Monumentenhuis Brabant



Bouwhistorisch onderzoek met waardestelling

Dorshout 1 te Veghel

Gemeente Meierijstad

Inhoud

Objectgegevens....3
Algemene gegevens....3
Voorwoord....3
Inleiding....4
Beschrijving....5
Redengevende omschrijving....5
Historisch stedenbouwkundige context....6
Perceels-, bewoners- en bouwgeschiedenis....7
Exterieur....10
Interieur....22
Erf/Bijgebouwen....35
Waardering....37
Cultuurhistorische waardestelling....37
Waarderingstekening....39
Aanbevelingen....43
Bronnenlijst....44

Monumentenhuis Brabant b.v.

Objectgegevens

Adres	: Dorshout 1
Postcode	: 5462 GL
Plaats	: Veghel
Gemeente	: Meierijstad
Kadastraal	: Veghel, sectie K, nr. 877

Algemene gegevens

Oorspronkelijke functie	: Boerderij
Huidige functie	: Boerderij/Woning
Bouwjaar	: 1898
Architect	: -
Status	: gemeentelijk monument
Auteur	: Ing. Gijs Verkuijlen MA
Bezoekdatum	: 22 maart 2021
Redactie	: Monique van de Looi
Rapportagedatum	: 14 april 2021

Monumentenhuis Brabant B.V.
Markt 9
4931 BR Geertruidenberg
www.monumentenhuisbrabant.nl
T. 0162-511833
E. info@monumentenhuisbrabant.nl

Monumentenhuis Brabant B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Voorwoord

In maart 2021 heeft het Monumentenhuis Brabant in opdracht van mevrouw van Heertum een bouwhistorisch onderzoek met waardestelling uitgevoerd van de langgevelboerderij aan de Dorshout 1 in Veghel.
Door middel van een bouwhistorisch onderzoek met waardestelling wordt inzicht verkregen in de bouw- en cultuurhistorische waarden van het betreffende object. Een bouwhistorisch onderzoek waarbij de constructies, materialen en structuren worden bestudeerd vormt een goede basis om plannen tot herbestemming, verbouwing en restauratie te toetsen of te ondersteunen.
Op 22 maart 2021 is door Gijs Verkuijlen een bezoek gebracht aan de locatie, waarbij de bouwhistorische gegevens, voor zover zichtbaar, non destructief zijn onderzocht, gedocumenteerd en gefotografeerd. De gegevens zijn uitgewerkt en aangevuld met kadastraal- en archiefonderzoek. Door het gemeentearchief, BHIC, zijn historische bouwdossiers beschikbaar gesteld. De plattegronden die gebruikt zijn voor de waarderingstekeningen van het object zijn afkomstig van architectenbureau Steven Woudstra.
Met de veldwerkgegevens, kadastrale en archiefgegevens en de tekeningen is de nu voorliggende rapportage opgesteld. Uit de verzamelde gegevens is een conclusie over de monumentale en bouwhistorische waarden van het pand getrokken. Deze rapportage is opgesteld conform de *Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek* april 2009 en de Waarderingscriteria voor bouwkunst van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (2010).

April 2021, Geertruidenberg

Inleiding

Om dit rapport voor de lezer toegankelijk te maken is het goed om te weten dat de beschrijving uitgaat van de huidige situatie. Het gebouw is het resultaat van diverse verbouwingen en aanpassingen, die hun sporen hebben nagelaten. Aan de hand van deze sporen wordt een beeld geschetst van de oorspronkelijke staat van het pand.
Het bouwwerk wordt in dit rapport beschreven vanaf de Dorshout bezien.
De beschrijving wordt begonnen met de redengevende omschrijving en de historisch stedenbouwkundige context, waarna een uitgebreide omschrijving van het exterieur en interieur volgt. Afsluitend volgt een bouwhistorische waardering. Tevens worden de bouwhistorische waarden met kleuren weergegeven in een waarderingsplattegrond.

De bouwhistorische waardering is gebaseerd op de *Richtlijnen Bouwhistorisch Onderzoek* uit 2009. Het betreft de hoofdcategorieën:
- *Algemene historische waarden*
- *Ensemble- (samenhang) en stedenbouwkundige waarden*
- *Architectuurhistorische waarden*
- *Bouwhistorische waarden*
- *Waarden vanuit de gebruikshistorie (gerelateerd aan het object van onderzoek)*

Elk van deze deelwaarden wordt getoetst aan de hand van de criteria gaafheid (authenticiteit) en zeldzaamheid.

De categorieën in de waarderingstekening zijn gebaseerd op de *Richtlijnen Bouwhistorisch Onderzoek* uit 2009. Dit zijn:
- Hoge bouwhistorische waarde
- Positieve bouwhistorische waarde
- Indifferente bouwhistorische waarde

Beschrijving

Redengevende omschrijving

De langgevelboerderij is aangewezen als gemeentelijke monument (nr. G0036). De redengevende omschrijving luidt als volgt:

Algemene omschrijving

Deze deels onderkelderde langgevelboerderij met dwarsdeel is gedateerd met een stichtingssteen 'M.H. v.d. Ven 15 april 98', rechts van de rond 1970 vernieuwde voordeur. De boerderij staat met de lange voorgevel achter de rooilijn, het erf is aan de voorzijde beplant met een meidoornhaag en vier jonge leidlinden. De eenlaagse boerderij onder zadeldak met de nok als parallel aan de weg bevindt zich aan het begin van een zeer langgerekte oude agrarisische gehucht gehucht Dorshout, heden maakt het deel uit van de bebouwde kom van Veghel, die hier ruim van opzet is. De boerderij is opgetrokken uit handvorm baksteen in kruisverband en voorzien van een lichtgrijze kalkvoeg.

De boerderij heeft in de loop van de tijd wijzigingen ondergaan, met name door het vernieuwen van de dakbedekking door middel van gesmoorde opnieuw verbeterde Hollandse dakpannen, de vrij grof geprofileerde windveer (in plaats van de oorspronkelijke rijk gesneden exemplaren) en de vernieuwde voordeur. Aan de zijde van de achtergevel is een bescheiden luifel aangebouwd onder lessenaarsdak. In 1964 is het pand intern verbouwd.

De gevels hebben een gepleisterde plint en zij bezitten rechte staafankers en een muizetand- en tandlijst onder de dakgoot.

De voorgevel bezit links het stalgedeelte, waarbij twee oorspronkelijke getoogde staldeuren zijn dichtgezet en vervangen door een reeks van acht getoogde stalramen met roedenverdelening en een getoogde staldeur. Vervolgens twee zesruits schuifvensters met luiken, hardsteen rechte dorpels en een hanenkam, een vernieuwde voordeur met een gedeeld bovenlicht en nog een zesruitsvenster. Het kozijnwerk is oorspronkelijk en heeft een afgerond profiel, bij de deur voorzien van hardsteen neuten. De gevelsteen is eveneens uitgevoerd in hardsteen. Voor het woongedeelte bevindt zich een stoepje bestaande uit kleine vierkante tegels met een crème- en antraciet patroon in reliëf.

De rechterzijgevel bezit op de begane grond twee zesruits schuifvensters met luiken, een kelderraam met diefijzers en in de top nog een gietijzeren oculus met fijn bewerkte tracering.

De achtergevel bevat aan de zijde van het woonhuis een kelderraam met diefijzers, een rond 1970 vernieuwde paneeldeur met een Art Deco glas-in-lood bovenlicht, een jukvenster met glas-in-lood bovenlicht, een paneeldeur met raam en links een kleiner raam. In de uitbouw, die deels oorspronkelijk is, staldeuren en getoogde stalramen.

De linkerzijgevel bevat drie dichte staldeuren, rechte staafankers en in de nok een spinnekopraampje.

Bijgebouw

Achter de boerderij bevindt zich een bakstenen stal onder zadeldak met de nok haaks op de hoofdmassa, voorzien van gesmoorde oud-Hollandse pannen en opgetrokken uit handvorm en machinale baksteen. Langs de dakrand een windveer met gesneden decoratie. Twee rechte dichte staldeuren en twee zesruits betonnen stalramen, in de nok een getoogd gietijzeren stalraampje.

Rechts hiervan een uitbouw met plat dak met tandlijst, een zesruits schuifraam en een garagedeur. Deze stal met uitbouw

dateert uit de bouwtijd en verbouwtijd van de boerderij en behoort tot het te beschermen complex.

Waardering
Het complex, bestaande uit de boerderij met achterliggende stal, heeft cultuurhistorische waarde in het algemeen en is representatief voor een bepaalde fase in de ontwikkeling van de agrarische ontwikkeling in Veghel. Het vormt een onderdeel van een vrij gaaf gebleven historische stedenbouwkundige structuur. Het complex heeft architectuurhistorische waarde vanwege de traditionele opbouw en detaillering. De hoofdmassa is gaaf en de detaillering is ook vrij gaaf gebleven.

Historisch stedenbouwkundige context

De ontstaansgeschiedenis van Veghel is terug te herleiden op de stichting van kleine nederzettingen op de oevers van de beek de Aa. Deze beek, die de oorsprong vindt in Limburg, stroomt via Veghel richting 's-Hertogenbosch. In de loop der tijd is deze beek meer en meer gekanaliseerd. Met de aanleg van de Zuid-Willemsvaart en de haven van Veghel ontwikkelt Veghel zich in de 19de eeuw van agrarisch boerendorp ('vlek') tot een industrieel handelscentrum van het Meierijgebied. Langs dit aangelegde kanaal vormen zich vanaf deze tijd grote bedrijven en krijgt het een industrieel karakter. Ten noordwesten van het centrum van Veghel, richting het dorp Heeswijk-Dinther ligt het gebied Dorshout. Met de meanderende beek de Aa als natuurlijke waterader kenmerken de grote percelen met boerderijen het agrarische karakter van dit gebied. De historische weg van Veghel naar Dinther, via het buurtschap Dorshout, behoudt door de loop van tijd zijn agrarische karakter, met veel boerderijen langs de lange weg en gelegen in het beekdallandschap van de Aa. Het van oorsprong agrarische buurtschap Dorshout is door bebouwing inmiddels onderdeel van Veghel. Inmiddels ligt ten zuidwesten van Dorshout een relatief groot industrieterrein, ten noordoosten het sport- en recreatiegebied en ten oosten de bebouwing richting het historische centrum van Veghel.

De langgevelboerderij aan Dorshout 1 is gelegen aan de noordoostzijde van het industrieterrein, tegen de rand van het industrieterrein, dicht tegen de bebouwing van de dorpskern van Veghel aan.



Luchtfoto van Veghel. De rode pijl geeft de locatie van de boerderij aan. Bron: Google Maps.



Uitsnede van de luchtfoto, de rode pijl geeft de locatie van de boerderij aan. Bron Google Maps.

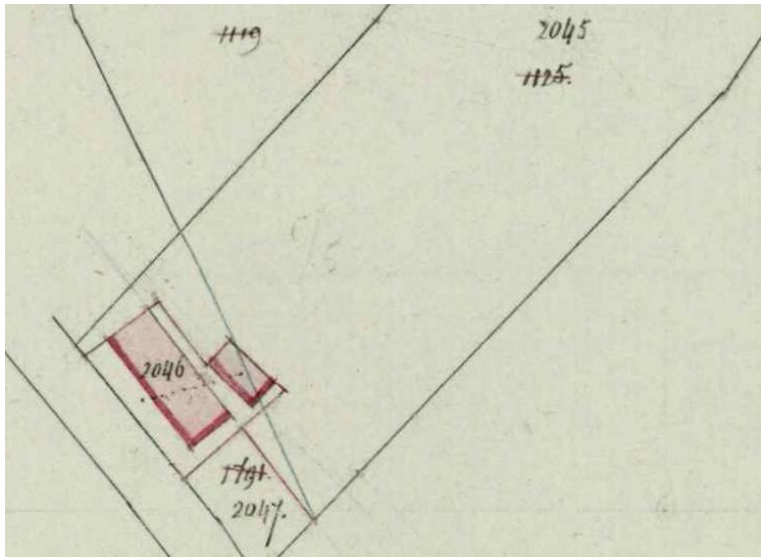


Uitsnede van de Kadastrale Minuutplan 1811-1832. De rode cirkel markeert het perceel waar nu de boerderij staat.
Bron Beeldbank RCE.

Perceels-, bewoners- en bouwgeschiedenis

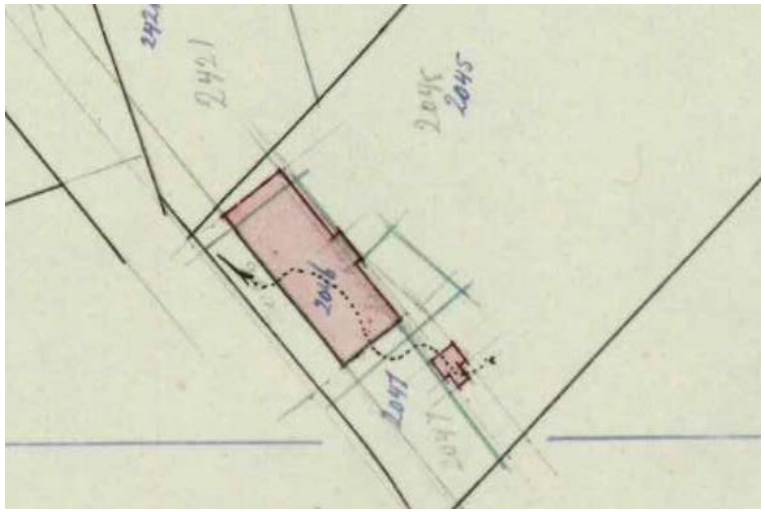
Op de Kadastrale Minuut 1811 – 1832 is het perceel aangeduid met perceelnummers 1125 en 1126. Op deze kaart is het gebied reeds aangeduid als ‘Het Dorshout’, en zijn de percelen in handen van de ‘De gemeente van Veghel’.

In 1849 worden de percelen verkocht aan Lambertus Theodorus en Johannes van de Ven, landbouwers uit Veghel, de percelen worden aangeduid als ‘weiland’. In 1857 volgt er een ‘Stichting’ (bouw) van een Huis, schuur en Erf.

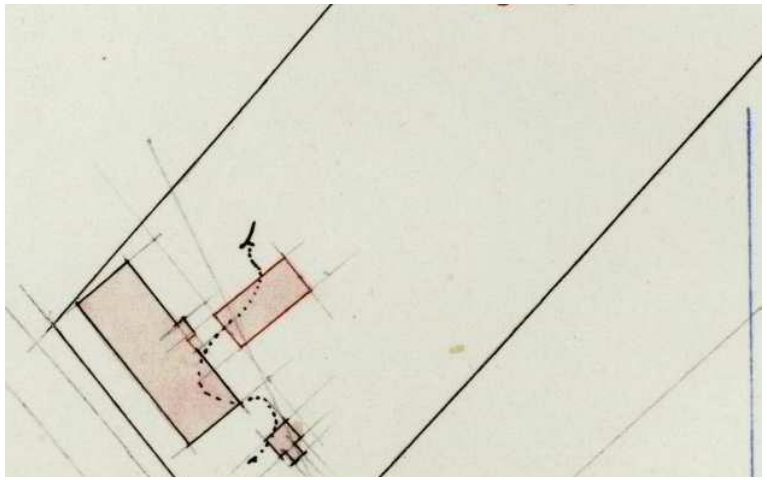


Uitsnede van de kadastrale hulpkaart uit 1857 met daarop de boerderij en schuur. Bron: Archiefviewer Kadaster.

Omstreeks 1862 wordt er een bakhuis op het perceel bijgebouwd. De percelen met bouwland, tuin, huis, schuur, stal en bakhuis, inmiddels in handen van Hendrikus en Theodora Maria van de Ven, wordt in 1886 gescheiden (gesplitst). Hierna wordt de schuur gesloopt.

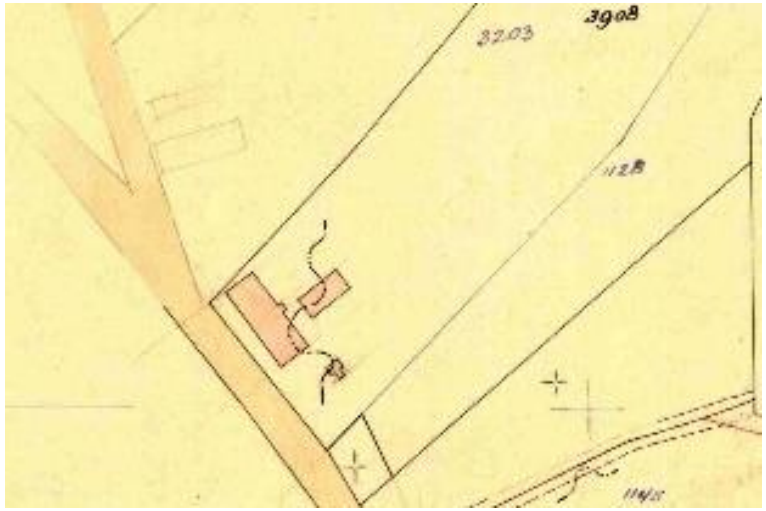


Uitsnede van de kadastrale hulpkaart uit 1897 met daarop de boerderij en bakhuis. Bron: Archiefviewer Kadaster.



Uitsnede van de kadastrale hulpkaart uit 1899 met daarop de herbouwde boerderij met stal en bakhuis. Bron: Archiefviewer Kadaster.

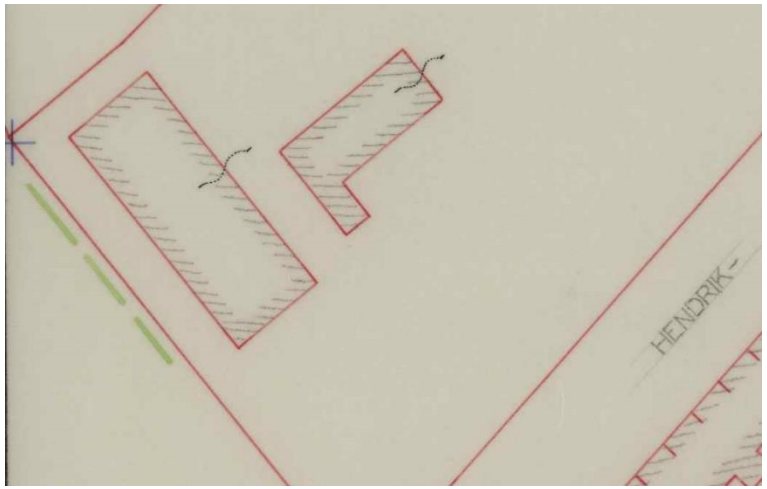
In 1898-1899 volgt een vereniging (samenvoeging) van percelen en vindt een 'herbouw' met 'bijbouw' plaats. De huidige boerderij wordt dan op de plek van de oorspronkelijke boerderij gebouwd en het bijgebouw is vermoedelijk de huidige schuur. , Het gehele perceel wordt hernummerd naar 3203.
In 1942 wordt het perceel verkocht aan (oa.) Antonius Josephus van der Steen en wordt wederom kadastraal vernummerd, 3908.



Uitsnede van de kadastrale hulpkaart uit 1942 met daarop de boerderij, schuur en bakhuis. Bron: Archiefviewer Kadaster.

In 1952 wordt perceel 3908 (huis, schuur, bakhuis en bouwland) 'opgemeten' en onderdeel van een 'ruiling' ten behoeve van de bouw van de uitbreidingswijk ten oosten van het perceel.

Eigenaar dhr. A van der Steen krijgt in 1957 en 1961 vergunning voor het bouwen van respectievelijk een kippenhok en een hooiberg. Vermoedelijk wordt in de jaren '60 van de twintigste eeuw het bakhuis gesloopt. Eigenaar Henricus Antonius van der Steen, landbouwer, verkoopt in 1976, 1977, 1985 en 1999 meerdere delen van het perceel.



Uitsnede van de kadastrale hulpkaart uit 1971 met daarop de boerderij en schuur (inmiddels met aanbouw), het bakhuis is verdwenen. Bron: Archiefviewer Kadaster.

De herbouw van de boerderij aan de Dorshout vond zeer waarschijnlijk plaats in 1898-1899. De boerderij is opgetrokken vanuit een van oorsprong rechthoekige plattegrond en is onder zadeldak gedekt met de nok evenwijdig aan de Dorshout. De boerderij is van het type langgevel met rechts het woongedeelte en links, na de brandmuur, het bedrijfsgedeelte. De gevels zijn grotendeels opgetrokken uit metselwerk van rode handvorm bakstenen in

kruisverband en grotendeels kalkgebonden snijvoeg en geheel rondom voorzien van een gecementeerde plint. De zinken mastgoot met rechthoekige uitslag is met RVS gootbeugels bevestigd. Het zadeldak is gedekt met keramische gesmoorde Opnieuw Verbeterde Hollandse dakpannen. In het woongedeelte, tegen de brandmuur aan, steekt door de nok een gemetselde schoorsteen met platte afdekstenen. Er zijn in de loop der tijd diverse aanpassingen gedaan. Vermoedelijk heeft er in de jaren '20 of '30 van de 20ste eeuw een grootschalige (interne) verbouwing plaatsgevonden. Enkele interieurelementen zoals de schouw in de kleine kamer linksvoor, de tegelvloer in de hal en enkele deuren in de hal lijken daarop te duiden. Veranderingen in de bedrijfsvoering heeft er waarschijnlijk voor gezorgd dat er, vermoedelijk halverwege de twintigste eeuw, wijzigingen in het bedrijfsgedeelte hebben plaatsgevonden. Vermoedelijk zijn toen tevens enkele interieurafwerkingen in het woongedeelte vernieuwd/gewijzigd. De laatste verandering is de vernieuwing van de kap, waarbij er een geïsoleerde dakplaat op de gordingen en nieuwe dakpannen zijn aangebracht en de spantconstructie op meerdere plaatsen is verzwaard en aangepast. Hierbij zijn tevens de gedecoreerde houten windveren vervangen door eenvoudige windveren. De schoorsteen die geheel rechts door de nok stak (zie onderstaande foto), is toen verwijderd.



Foto van de boerderij (1989), vóór de vernieuwing van de kap. Bron: BHIC

Exterieur

In de tekst worden alle gevels met de klok mee beschreven, beginnend bij de voorgevel. De afzonderlijke gevels worden van links naar rechts beschreven. Met de voorgevel van de boerderij wordt de lange gevel evenwijdig aan de Dorshout bedoeld. Dit is de zuidwestelijke gevel.

Voorgevel (zuidwest)

In het bedrijfsgedeelte van de langgevelboerderij bevinden zich geheel links onder eenvoudige rollaag in totaal acht getoogde betonvensters, vermoedelijk halverwege de 20ste eeuw en na de Tweede Wereldoorlog, aangebracht ter vervanging van de oorspronkelijke stalvensters. Gelet op de afmetingen van het aansluitende metselwerk zijn deze vensters breder dan de oorspronkelijke vensters. De vier linkse betonvensters zijn uitgevoerd met zesruits

roedeverdeling, terwijl de overige vier betonvensters zijn uitgevoerd als vast onderraam met drieruits roedeverdeling en een kiepend bovenraam met drieruits roedeverdeling. Onder deze betonvensters is over de gehele breedte een hardstenen onderdorpel met ventilatieopening aangebracht. Tussen het vijfde en zesde betonvenster is, onder een rollaag, een getoogde houten opgeklampte loopdeur aan ijzeren gehengen aanwezig. Het metselwerk in het bedrijfsgedeelte vertoont veel onregelmatigheden, waarbij ook, vermoedelijk door gewijzigde bedrijfsvoering, de grote gevelopeningen met dwarsdeeldeuren zijn dichtgemetseld.
In het woongedeelte zijn drie identieke houten vensters aanwezig. Onder licht getoogde gemetselde hanenkam is een eenvoudig geprofileerd houten kozijn, vermoedelijk uit de bouwtijd, met (vastgezet) vernieuwde schuifraam met vierruits roedeverdeling en kiepend bovenraam met tweeruits roedeverdeling gelegen. Deze vensters zijn voorzien van enkele beglazing. Aan weerzijde zijn opgeklampte luiken met gehengen en duimen op het kozijn aangebracht. Onder de vensters zijn hardstenen onderdorpels aanwezig. Tussen deze vensters is de voordeur met bovenlicht gelegen. Onder gemetselde hanenkam is een houten kozijn met onder het tussenkalf een vernieuwde voordeur met enkele gefigureerde beglazing in driedeling en boven een vast raam met tweeruits roedenverdeling en voorzien van enkele beglazing. Rechts van de voordeur is een hardstenen stichtingsteen aanwezig met de inscriptie: ‘M.H. v.d. Ven 15 april 98’.
Op diverse plaatsen zijn in de gevel smeedijzeren muurankers aanwezig die de achterliggende constructie verbinden met het muurwerk. Ter hoogte van de dakvoet is een gemetselde sierlijst met getand en muizentand aangebracht.



Overzicht bedrijfsgedeelte.



Later aangebracht betonnen stalvensters.



Staldeur met stalvenster, onregelmatigheden in metselwerk.



Overzicht woongedeelte.



Getande sierlijst in dakvoet metselwerk.



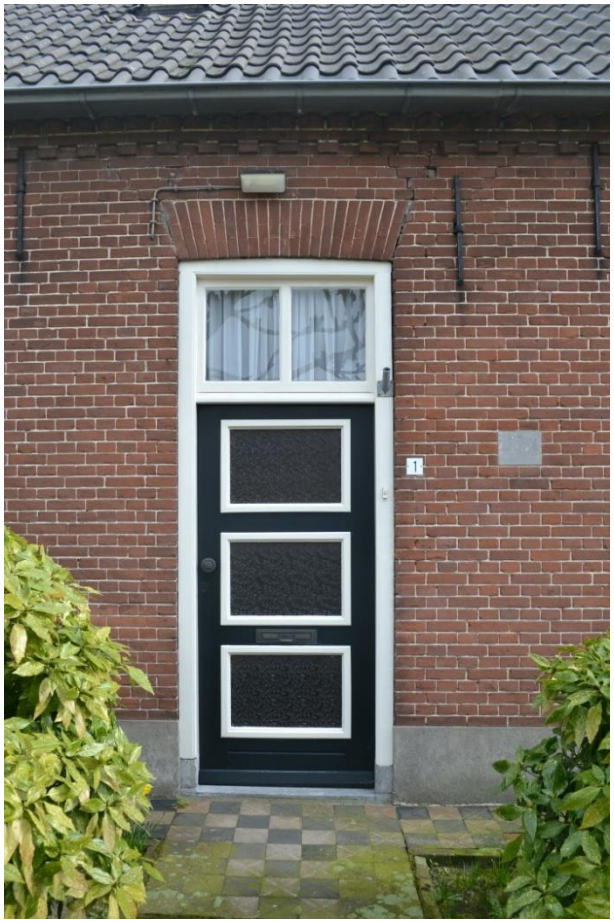
Drie vensters met schuiframen en voordeur met bovenlicht.



Stichtingssteen met inscriptie (niet goed leesbaar).



Vensters in het woongedeelte.



Voordeur met bovenlicht en stichtingssteen (rechts).

Linkerzijgevel (noordwest)

In de linkerzijgevel bevinden zich links, midden en geheel rechts houten staldeuren. Onder eenvoudige gemetselde rollaag is een houten opgeklampte deur met ijzeren gehengen en duimen in het metselwerk aangebracht. Gelet op het metselwerk en voegwerk rondom de gevelopeningen zijn deze deuren later aangebracht. In de topgevel is een smeedijzeren, getoogd venster met spinnekop onder een rollaag aanwezig. De topgevel wordt afgesloten met een later aangebrachte kunststof windveer. Deze is tijdens het vernieuwen van het dak aangebracht ter vervanging van, vermoedelijk oorspronkelijke, houten gedecoreerde windveren. Ook in deze gevel zijn muurankers zichtbaar die de achterliggende constructie met het muurwerk verbinden.



Overzicht linkerzijgevel.



Later aangebrachte houten staldeuren.



Stalen stalraam met spinnenkop

Achtergevel (noordoost)
In het woongedeelte van de achtergevel bevindt zich links een oorspronkelijk keldervenster met houten raam met vierruits roedeverdeling en dievenijzers. Rechts daarvan is een achterdeur met bovenlicht aanwezig. Gelet op de aansluiting van het metselwerk op het kozijn en het ontbreken van een rollaag is dit kozijn later aangebracht. Daarnaast is een samengesteld venster met in de bovenlichten glas-in-lood en geglazuurde raamdorpelstenen aanwezig. Gelet op de afwijkende dubbele rollaag (hanenkam) boven en deels naast het kozijn is dit venster in de vierde kwart van de twintigste eeuw ter vervanging van twee oorspronkelijke vensters aangebracht. Naast dit venster onder is een luifel later een smal toiletvenster met vast raam voorzien van enkel glas en geglazuurde raamdorpelstenen aangebracht. Hierna volgt een breed houten kozijn met onder een houten opgeklampte deur en boven een vast raam met tweeruits roedeverdeling voorzien van enkel glas. Op het kozijn is een houten hordeur aangebracht. Gelet op het aansluitende inboetwerk en de aanwezige hanenkam kan worden geconcludeerd dat deze twee kozijnen later zijn aanbracht ter vervanging van het smaller oorspronkelijke venster. In de hoek van de achtergevel met de aanbouw, onder de luifel, bevindt zich een oorspronkelijk houten kozijn met bovenlicht en natuurstenen onderdorpel. Onder een eenvoudige gemetselde rollaag is onder de geprofileerde tussenkalf een dichte opgeklampte houten loopdeur aanwezig met vast bovenlicht met tweeruits roedeverdeling voorzien van enkel glas.
Centraal in de achtergevel is een later aangebrachte gemetselde aanbouw. Aan de linkerzijde van de aanbouw is een opgeklampte houten staldeur met ijzeren gehengen en

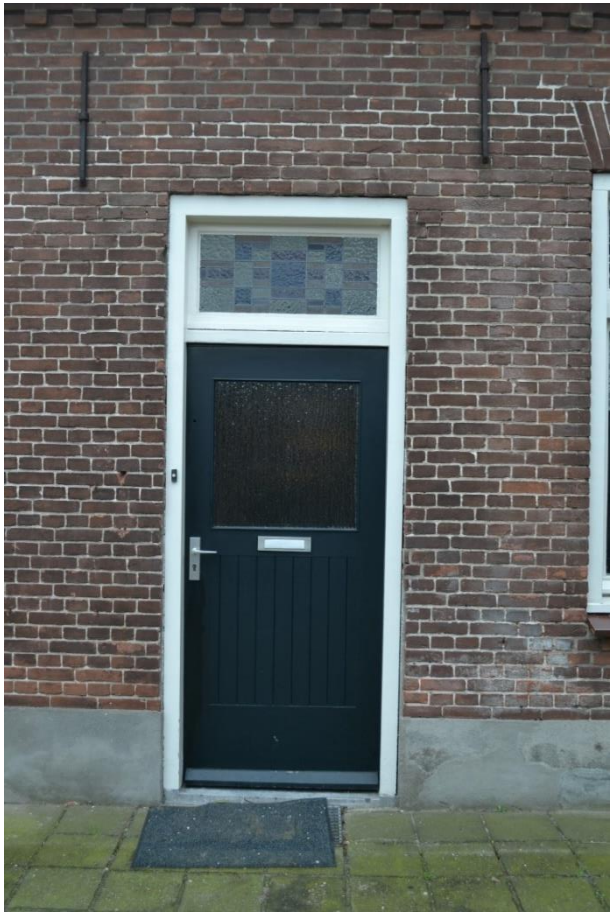
duimen in het metselwerk aanwezig. In de achtergevel van de aanbouw zijn twee stalvensters met vierruits roedeverdeling aanwezig voorzien van enkel glas. Aan de rechterzijde van de aanbouw is onder een dubbele houten latei dubbele opgeklampte houten deeldeuren met ijzeren gehengen en duimen in het metselwerk aanwezig. Mogelijk zijn deze deuren oorspronkelijk afkomstig uit de voorgevel.
In de achtergevel van het bedrijfsgedeelte bevinden zich onder eenvoudige rollaag in totaal drie getoogde betonnen stalvensters met enkel glas en gemetselde raamdorpels, zeer waarschijnlijk in de jaren '50/'60 van de twintigste eeuw aangebracht. Gelet op het afwijkende aansluitende metselwerk en voegwerk rondom de vensters zijn deze vensters aangebracht ter vervanging van grotere vensters of deuren. Geheel rechts in de gevel zijn onder ijzeren latei twee grote opgeklampte houten schuifdeuren hangend aan metalen spaakwielen op schuifrails aanwezig.
Op de verdieping, net onder de goot, zijn in de achtergevel twee gevelopeningen met houten hooiluiken aangebracht. Gelet op de aansluiting van het omliggende metselwerk zijn deze later aangebracht.
Op diverse plaatsen zijn in de gevel smeedijzeren muurankers aanwezig die de achterliggende constructie met het muurwerk verbinden. Ter hoogte van de dakvoet is een sierlijst, met getand en muizentand in het metselwerk aangebracht.



Latere luifel met aanbouw in achtergevel, links het woongedeelte.



Kelderraam met diefijzers.



Later aangebrachte achterdeur.



Samengesteld keukenraam met afwijkende rollagen.



Houten luifel met ramen en deuren in de gevels.



Houten kozijn met loopdeur, vermoedelijk uit de bouwtijd.



Houten dubbele deeldeuren in zijgevel aanbouw.



Betonnen stalvenster.



Houten hooiluik.



Houten deuren in schuifsysteem.

Rechterzijgevel (zuidoost)
Op de begane grond bevinden zich links en centraal in de gevel twee houten vensters. Onder licht getoogde gemetselde hanenkam is een eenvoudig geprofileerd houten kozijn, vermoedelijk uit de bouwtijd, met (vastgezet) schuifraam met vierruits roedeverdeling en vast (linker venster) en kiepend (centraal venster) bovenraam met tweeruits roedeverdeling gelegen. De ramen zijn later vernieuwd. Aan weerzijde zijn opgeklampte houten luiken met gehengen en duimen op het kozijn aangebracht. Onder de vensters zijn hardstenen raamdorpels aanwezig. Rechts daarvan is een kleiner houten venster, vermoedelijk uit de bouwtijd, gelegen. Onder licht getoogde gemetselde hanenkam is een eenvoudig geprofileerd houten kozijn met schuifraam met vierruits roedeverdeling en vast bovenraam met tweeruits roedeverdeling, voorzien van enkel glas gelegen. Aan weerzijde zijn opgeklampte houten luiken met gehengen en duimen op het kozijn aangebracht. Onder het venster is een hardstenen raamdorpel aanwezig. Eronder bevindt zich een oorspronkelijk keldervenster met houten raam met vierruits roedeverdeling en smeedijzeren diefijzers. Op de verdieping zijn twee oorspronkelijke vensters aanwezig. Onder eenvoudig gemetselde rollaag is een houten kozijn met draairaam met zesruits roedeverdeling voorzien van enkel glas gelegen. Onder de vensters is een hardstenen raamdorpel aangebracht. In de topgevel, vlak onder de nok, is een gietijzeren rondlicht (oculus) aanwezig. Dit venster is geheel rondom voorzien van een gemetselde cirkelboog en is voorzien van fijne gietijzeren tracering en enkele beglazing.



Overzicht rechterzijgevel.



Kelderraam met diefijzers.



Houten venster met luiken.



Kleiner venster met luiken.

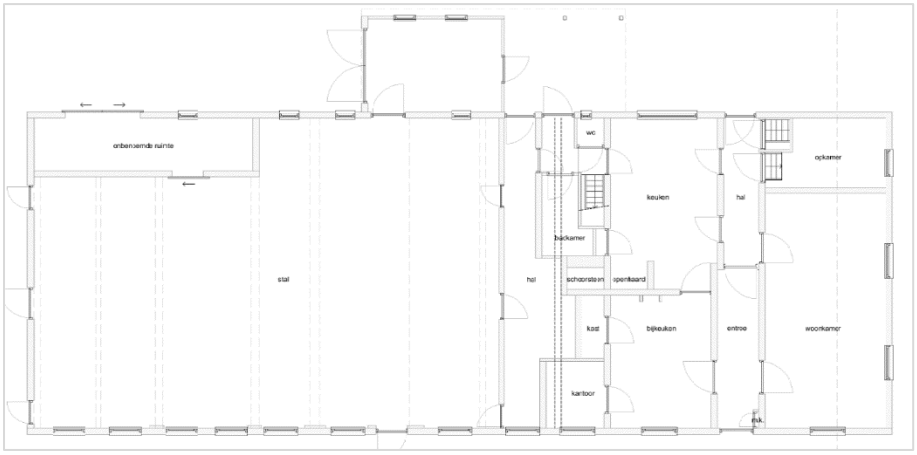


Houten venster op verdieping.

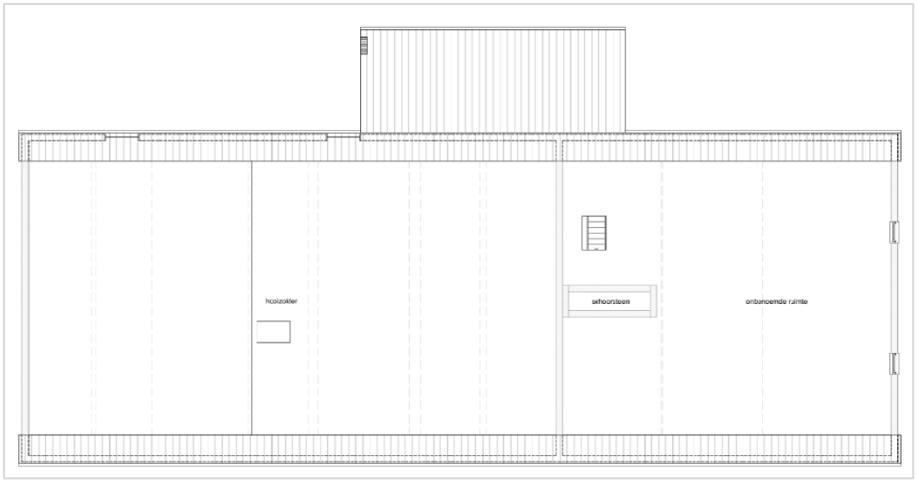


Gietijzeren rondlicht in topgevel.

Interieur



Plattegrond van de begane grond (huidige situatie).

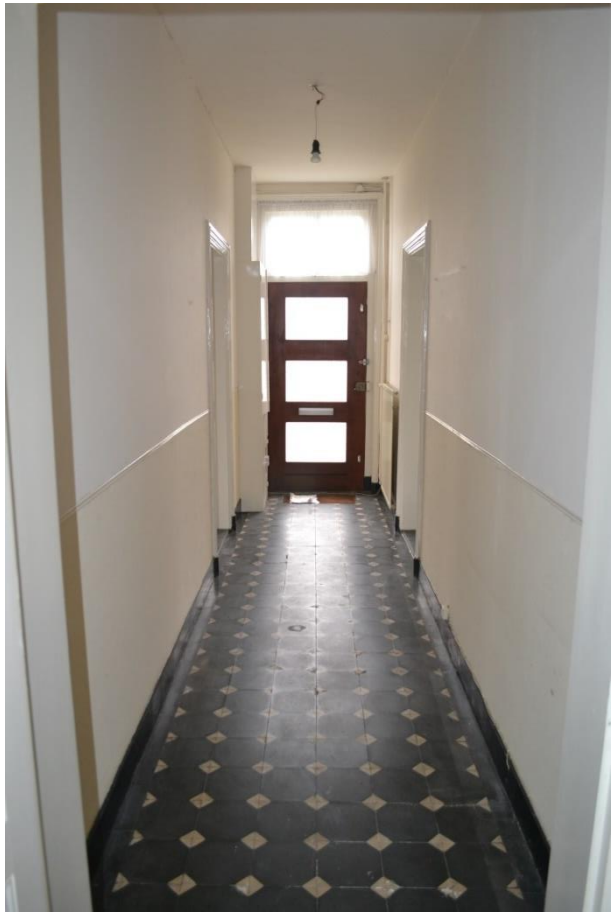


Plattegrond van de verdieping (huidige situatie).

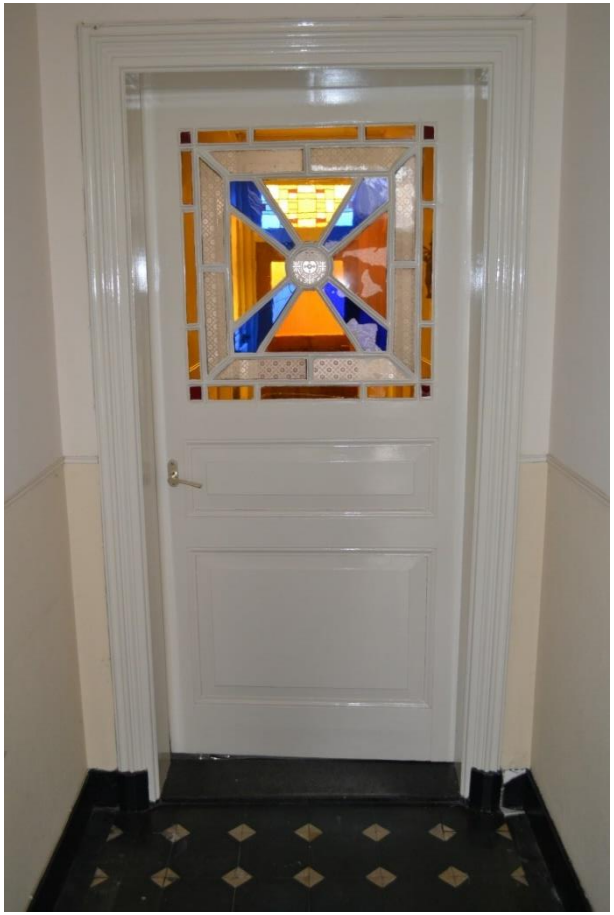
Begane grond (woongedeelte)

Achter de voordeur bevindt zich een lange gang tot aan de achtergevel, welke wordt opgedeeld door een wand met binnendeur. De vloer van de gang is afgewerkt met octagonale natuurstenen tegels. De wanden zijn voorzien van een sierlat als lambrisering en samen met plafond vlak gestuukt. Deze afwerkingen zijn van latere datum. In de wand die de gang opdeelt is in een geprofileerd houten kozijn een binnendeur aangebracht met gefigureerd glas in tracering. Achter deze tussendeur vervolgt de gang, smaller dan vooraan, naar de achterdeur. De vloer van deze gang is afgewerkt met natuursteen tegelwerk. De wanden en plafond zijn vlak gestuukt. Deze afwerkingen zijn van latere datum. Aan weerzijde van de gang zijn de leefruimten gelegen. Aan de rechterzijde van de gang is, aan de voorzijde, de woonkamer gelegen. Vermoedelijk is deze ruimte een samenvoeging van twee afzonderlijke achter elkaar gelegen ruimtes, waarbij ook een tussenliggende oorspronkelijke schouw en schoorsteenmantel zijn verdwenen. De afwerkingen in deze ruimte is van latere datum. In het plafond is, ter hoogte van de scheiding tussen de twee oorspronkelijke kamers, een ronde eiken balk zichtbaar, vermoedelijk is deze later aangebracht. Op deze balk sluiten geprofileerde sierbalkjes aan met plafonddelen ertussen, dit dateert uit de laatste kwart van de twintigste eeuw. Achter de woonkamer zijn kelder en opkamer gelegen. Deze zijn bereikbaar via de gang. De kelder is te bereiken via een betegelde trap. De kelder heeft een eind twintigste/begin eenentwintigste eeuw afwerking. Boven de kelder is de opkamer gelegen. De opkamer is te bereiken via een kleine houten trap en heeft een afwerking van latere datum.

Links van de gang is aan de voorzijde een eetkamer gelegen met daarachter de keuken. In de eetkamer bevindt zich tegen de muur met de keuken een hardstenen schouw met tegeltjes. Deze is vermoedelijk aangebracht tijdens een verbouwing in de jaren '30 van de 20ste eeuw. Het plafond is afgewerkt met een zachtboard beplating met latten dateert vermoedelijk uit dezelfde periode. Vermoedelijk is tijdens de verbouwing in de jaren '30 de brandmuur verplaatst waarna er een ruimte over de volledige diepte van de boerderij is ontstaan tussen het woon- en bedrijfsdeel. In de linkerwand van de eetkamer en keuken zijn deuren uit die periode aanwezig. Aan deze linkerwand is in de eetkamer een kleine kamer en een kastenwand aangebracht. In de kamer is hetzelfde zachtboardplafond met latten als in de eetkamer aangebracht.
Links van de gang aan de achterzijde is de keuken gesitueerd. De keuken heeft een recente afwerking. Tegen de muur met de eetkamer is in de keuken een schouw gelegen, deze stookplaats stamt uit de bouwperiode. Links van de keuken zijn een hal, toilet, badkamer en een trap naar de verdieping gelegen. Deze ruimten zijn vermoedelijk aangebracht tijdens een verbouwing in het eerste kwart van de 20ste eeuw, maar hebben een recentere afwerking. Deze ruimten 'steken door de oorspronkelijke brandmuur' richting het bedrijfsgedeelte.



Gang richting voordeur.



Tussendeur in de gang met glas-in-lood.



Vernieuwd plafond in vergrote woonkamer.



Schouw uit de jaren '30 in eetkamer.



Zachtboard plafond in eetkamer en kleine kamer



Zicht op woonkamer richting gang.



Kelder onder opkamer.



Trap vermoedelijk uit de jaren '30 richting verdieping.



Trap richting opkamer.



Oorspronkelijke schouw in keuken.

Verdieping (woongedeelte)
De vermoedelijk in de jaren ’30 van de twintigste eeuw aangebrachte houten trap geeft toegang tot de verdieping boven het woongedeelte. De verdieping is niet ingedeeld. Hier bevindt zich boven de schouw in de keuken de schoorsteenmantel. Op de verdieping zijn twee houten A-spanten van de kapconstructie zichtbaar. Op vernieuwde gordingen ligt een geïsoleerde dakplaat. De oorspronkelijke kapconstructie is voor het aanbrengen van de dakisolatie op veel plaatsen versterkt of vernieuwd met machinaal gezaagd hout. Aan de voorzijde zijn twee houten dakvensters aanwezig.



Vernieuwde spantconstructie.



Vernieuwde (geïsoleerde) dakplaat.



Brandmuur en schoorsteen op verdieping.



Oorspronkelijk spantbeen met latere versteviging.

Bedrijfsgedeelte
Aan de linkerzijde van de brandmuur bevindt zich het bedrijfsgedeelte met tussen het bedrijfs- en woondeel een lange smalle gang met latere aanrecht. Wellicht zijn delen van de gebinten en spanten van de eerdere boerderij hergebruikt bij de herbouw van de boerderij. Het bedrijfsdeel was oorspronkelijk opgebouwd met zes zware muurdragende balken. De oorspronkelijke staanders later gewijzigd en vernieuwd met machinaal gezaagd houten staanders. Het bedrijfsdeel is een grote open ruimte met tegen de linkerzij- en achtergevel een aparte ruimte, de melkruimte, en rechts daarvan twee later aangebracht hokken met houten afscheiding. De melkruimte en hokken zijn in de aanbouw aan de achterzijde gelegen. Gelet op de vele vernieuwde machinaal gezaagde houten onderdelen is er weinig over van de oorspronkelijke houten spantconstructie. Tegen de linkerzijgevel zijn de nog oorspronkelijke staanders op een gemetselde poer geplaatst. De verdiepingsvloer bestaat uit oorspronkelijke rondhouten balklaag aangevuld met machinaal gezaagde balkenwaarophouten vloerdelen zijn aangebracht. De verdiepingsvloer is vermoedelijk aangebracht tijdens de wijziging van bedrijfsvoering halverwege de vorige eeuw, waarbij destijds ook de hoge dwarsdeeldeuren zijn verwijderd, de betonvensters zijn geplaatst en de stalvloer is vernieuwd. Vermoedelijk is toen het bedrijfsdeel verbouwd tot een grote open ruimte met grupstal en is toen ook de afzonderlijke melkruimte gemaakt. Centraal in het bedrijfsgedeelte is een luik met een houten trap gesitueerd, waarmee de hooizolder toegankelijk is. Op de hooizolder is de kapconstructie van het bedrijfsdeel zichtbaar. Hier zijn meerdere oorspronkelijke A-spanten zichtbaar waarop vernieuwde gordingen en geïsoleerde dakplaat zijn aangebracht. De spantconstructie is net als in het woondeel verstevigd met machinaal gezaagde onderdelen.



Kozijn met staldeur in gang, met rechts deur naar bijkeuken.



Lange gang tussen bedrijfsgedeelte en woongedeelte.



Gootsteen in ganggedeelte.



Stalvloer en (nieuwe) staanders.



Zijdeel van stalvloer.



Later aangebrachte hokken rechts van de melkruimte.



Deur naar later aanbouw aan de achterzijde.



Oorspronkelijke staanders op poer.



Onderzijde verdiepingsvloer met rondhouten verdiepingsvloer.



Afgezaagde staanders door verdiepingsvloer.



Brandmuur vanuit hooizolder.



Deels oude en vernieuwde onderdelen spantconstructie.



Later aangebracht luiken op de hooizolder.



Nieuwe koppelingen in spantconstructie.



Bovenzijde verdiepingsvloer met luik.



Latere aanbouw aan achterzijde.



Geledingen in brandmuur ten behoeve van opleggen constructie.



Latere aanbouw aan achterzijde.

Erf/Bijgebouwen

Op het perceel staat op enkele meters van de achtergevel een (varkens)stal. Deze is nog grotendeels oorspronkelijk en dateert uit de bouwtijd van de boerderij. Er is aan de rechterzijde een aanbouw van latere datum. Er is in de jaren '60 van de twintigste eeuw op het perceel nog een kippenhok, een hooiberg en een schuur bijgebouwd.



Stal uit bouwperiode boerderij, met latere aanbouw.



Linkerzijde stal uit bouwperiode boerderij



Achterzijde stal uit bouwperiode boerderij, met aanbouwen.



Hooibergschuur, gebouwd in 1961.



Schuur op perceel.



Kippenschuur, gebouwd in 1957.

Waardering

Cultuurhistorische waardestelling

Algemene historische waarden
De boerderij (met stal) zijn van historisch belang als uitdrukking van de sociaaleconomische en agrarische ontwikkeling van het gebied Dorshout aan de noordwestelijke kant van Veghel. Tevens is de boerderij met stal van historisch belang vanwege de landschappelijke en geografische ontwikkeling van het gebied. De boerderij is van cultuurhistorische waarde als typologische verschijningsvorm van een langgevelboerderij.

Ensemble- en stedenbouwkundige waarden
De boerderij met stal (en in mindere mate de bijgebouwen) op het perceel maken onderdeel uit van een oud agrarisch gebied en heeft daarmee historische stedenbouwkundige betekenis. De boerderij is van beeldbepalende betekenis met een open perceel gelegen aan de rand van Veghel waar de grens van dichte bebouwing overgaat in het agrarische buitengebied.

Architectuurhistorische waarden
De boerderij bezit enige architectuurhistorische waarde als voorbeeld van een langgevelboerderij in traditionalistische stijl met muurdragende constructie. De oorspronkelijke materialisering van de boerderij is ambachtelijk en traditioneel. Deze waarden zijn enigszins aangetast door de later gedane wijzigingen in het bedrijfsdeel. De hoofdvorm van de boerderij uit de bouwperiode is nog intact.

Bouwhistorische waarden
De boerderij bezit enige bouwhistorische waarde vanwege de traditioneel-ambachtelijke materialisering met metselwerkgevels, muurdragende constructie en de brandmuur. In de voor- en zijgevel van het woongedeelte zijn oorspronkelijke en authentieke gevelelementen uit de bouwperiode bewaard gebleven. De wijzigingen in het bedrijfsgedeelte (verwijderde hoge dwarsdeeldeuren in voorgevel, stalramen gewijzigd in betonvensters en later aangebrachte openingen in kop- en achtergevelvan het bedrijfsgedeelte) geven de ontwikkelingen van een boerenbedrijf weer. De oorspronkelijke muurdragende constructie is deels bewaard gebleven, de staanders en de gordingen, geïsoleerde dakplaat, windveren en dakpannen zijn van recente datum. In het woondeel is de oorspronkelijke opzet nog afleesbaar met achter de voordeur een lange gang met aan weerszijde kamers. Ook de kelder en opkamer is nog aanwezig op zijn oorspronkelijke plek.

Waarden vanuit gebruikshistorie
De oorspronkelijke functie van de boerderij en de tweedeling tussen het woon- en bedrijfsgedeelte zijn nog duidelijk afleesbaar. De boerderij vertoont de ontwikkelingen van een boerenbedrijf. Vermoedelijk zijn na de Tweede wereldoorlog de dwarsdeeldeuren in de voorgevel verdwenen en vervangen door een rij betonvensters van na de Tweede Wereldoorlog, waarbij in de zijgevel kleinere staldeuren zijn geplaatst. Toen is tevens de stal gewijzigd naar een grup stal is er een afzonderlijke melkruimte gemaakt. Dit geeft de wijziging van het boerenbedrijf weer en zijn vanuit gebruikshistorie waardevol. De achtergevel vertoont veel sporen van wijzigingen waarbij authentieke indelingen verloren zijn

gegaan. Het interieur van het woongedeelte heeft enkele wijzigingen ondergaan. De kelder en opkamer zijn nog aanwezig, de woonkamer is samengesteld en de keuken bevindt zich op de oorspronkelijke plaats.

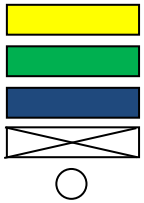
Waarderingstekening

De verkenning heeft geleid tot de onderstaande bouwhistorische waardenstelling. Hiervoor zijn de onderstaande categorieën gehanteerd, conform de Richtlijnen voor Bouwhistorisch Onderzoek (2009):

Categorie 1
De **blauw** gekleurde lijnen zijn de gevels, wanden en andere delen die van hoge monumentwaarde zijn. In principe dienen deze zoveel mogelijk ongewijzigd behouden en herkenbaar te blijven.

Categorie 2
De **groen** gekleurde lijnen zijn van positieve monumentwaarden. Hier zijn beperkt wijzigingen uitvoerbaar, mits de wanden en gevels goed herkenbaar blijven.

Categorie 3
De **geel** gekleurde lijnen zijn van indifferente monumentwaarde. Wijzigingen kunnen hier plaatsvinden.



(geel) indifferente waarde
(groen) positieve waarde
(blauw) hoge waarde
(kruis) waardevolle constructie of balklaag
(bol) waardevol interieuronderdeel

Exterieur

a. Voorgevel: cat. 1 en 2
De voorgevel en kozijnen van het woonhuisdeel zijn oorspronkelijk en zijn derhalve hoge monumentwaarde. De gevelindeling van het bedrijfsgedeelte heeft halverwege de 20ste eeuw een verbouwing ondergaan, deze hebben een positieve monumentwaarde omdat het de wijziging van het boerenbedrijf vertegenwoordigt.

b. Linkerzijgevel: cat. 1 en 2
De linkerzijgevel in deels ongewijzigd en heeft derhalve hoge monumentwaarde. De staldeuren zijn vermoedelijk van de verbouwing halverwege de 20ste eeuw, deze hebben een positieve monumentwaarde omdat het de wijziging van het boerenbedrijf vertegenwoordigt. Het bovenlicht is oorspronkelijk en heeft derhalve hoge monumentwaarde.

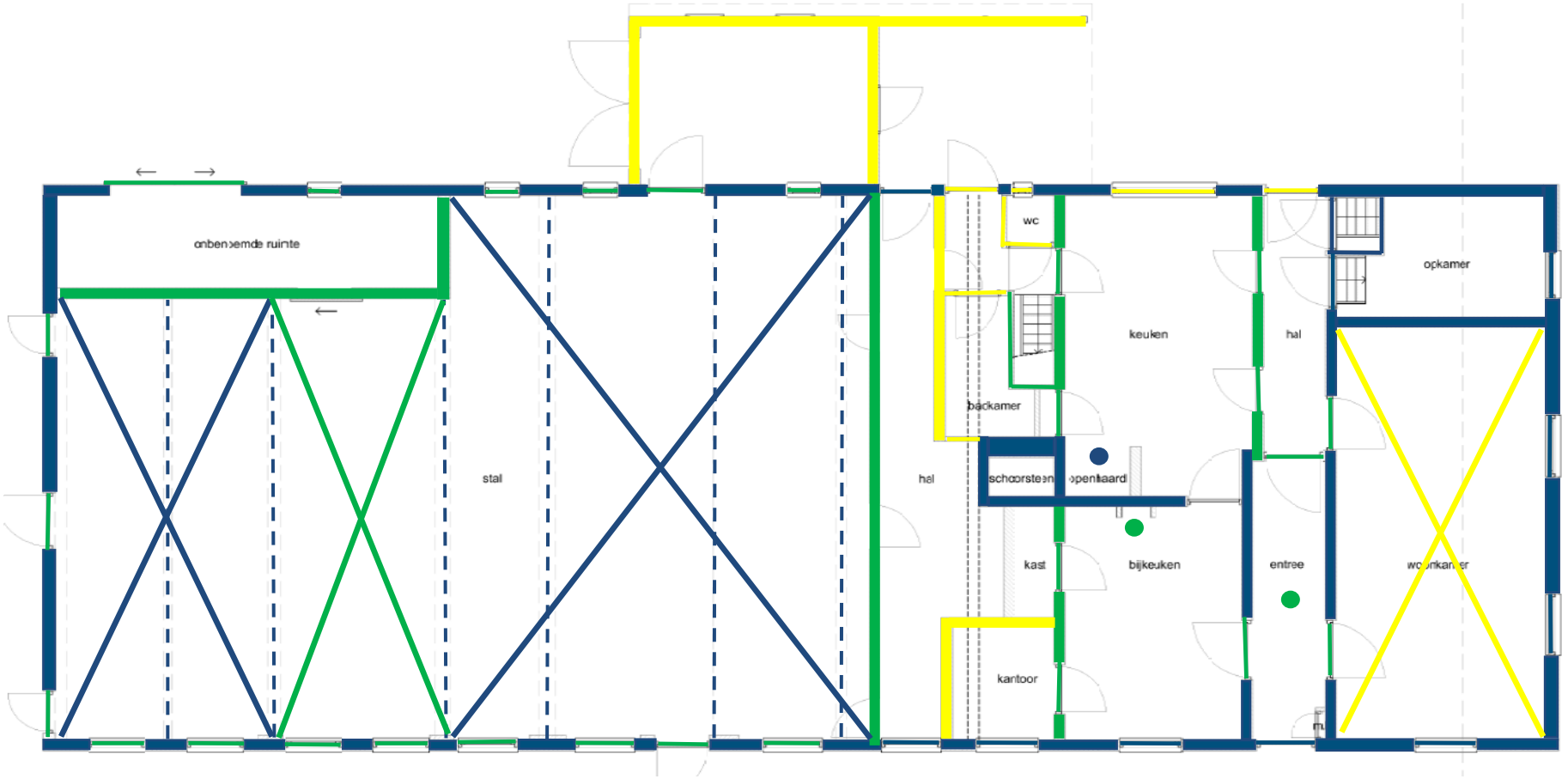
c. Achtergevel: cat. 1, 2 en 3
De achtergevel vertoont veel bouwsporen waarbij de verbouwing halverwege de 20ste eeuw een positieve monumentwaarde hebben omdat het de wijziging van het boerenbedrijf vertegenwoordigt. De aanbouw en luifel zijn van recente datum en doen afbreuk aan het geheel en hebben derhalve indifferente monumentwaarde net als de later aangebrachte/gewijzigde gevelopeningen in het woondeel. De oorspronkelijke metselwerkgevel heeft een hoge monumentwaarde net als de staldeur onder de latere luifel, deze is oorspronkelijk en heeft een hoge monumentwaarde. Het kelderraam is oorspronkelijk en heeft een hoge monumentwaarde.

d. Rechterzijgevel: cat. 1
De rechterzijgevel is vrijwel geheel oorspronkelijk en heeft derhalve een hoge monumentwaarde.

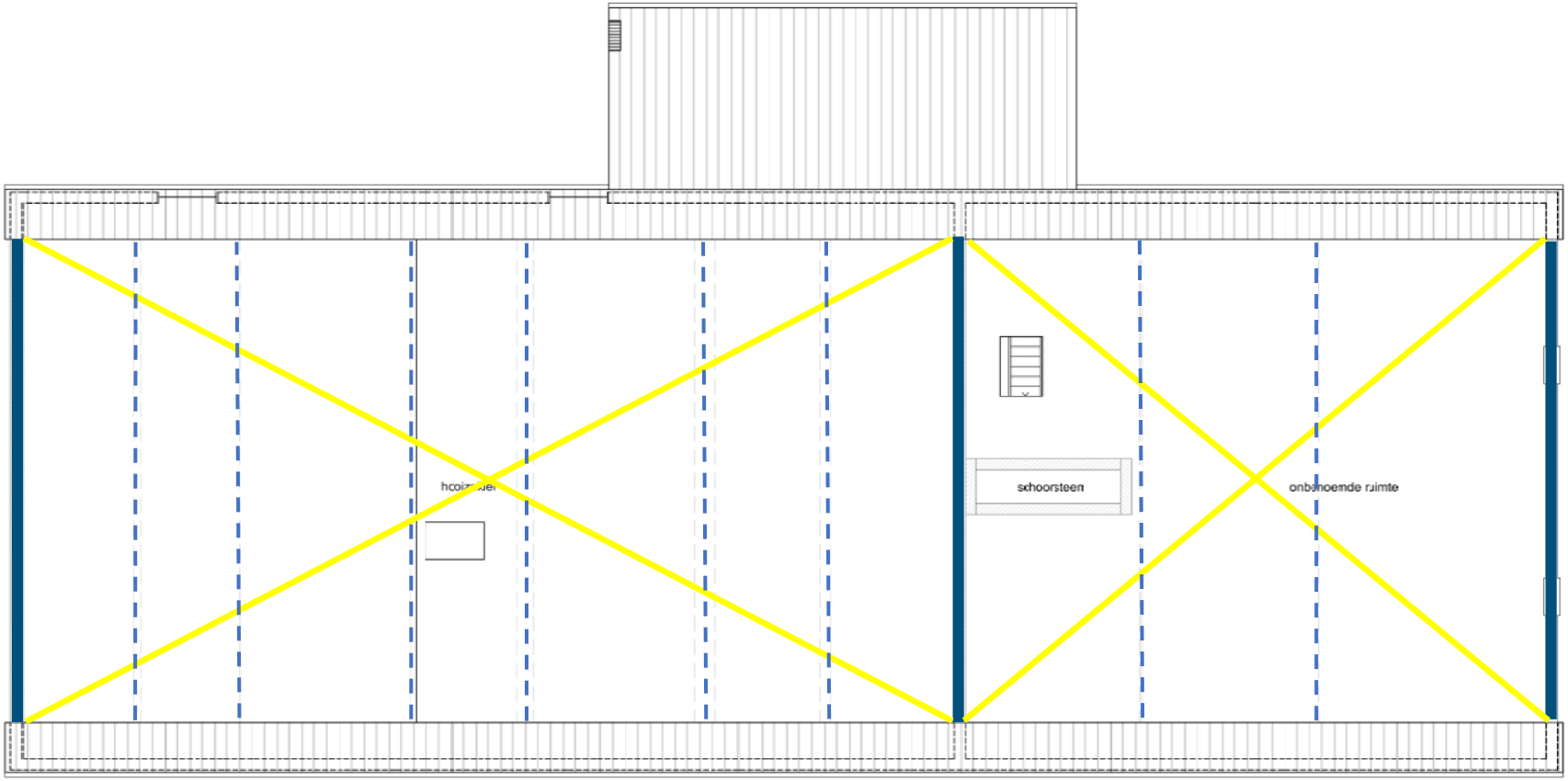
e. Dak: cat. 3
De geïsoleerde dakplaat, dakpannen en eenvoudige windveren zijn van recente datum en hebben een indifferente monumentwaarde.

Interieur
a. Begane grond:
Woongedeelte: cat. 1, 2 en 3
De oorspronkelijke indeling met afzonderlijke ruimten aan weerzijde van de gang, de opkamer en de kelder zijn van belang voor de structuur van de hoofdindeling van de boerderij en hebben een hoge monumentwaarde, net als de oorspronkelijke schouw in de keuken. De indeling die is toegevoegd (vermoedelijk in de jaren '30 van de 20ste eeuw) heeft vanwege de ouderdom een positieve monumentwaarde net als de daarbij behorende interieurafwerking zoals schouw in de eetkamer en zachtboardplafond met latten. Het samenvoegen van de afzonderlijke ruimten tot een woonkamer en het sierbalkenplafond en interieurafwerkingen die hebben plaatsgevonden in de tweede helft van de 20ste eeuw hebben een indifferente monumentwaarde.
Bedrijfsgedeelte: cat. 1, 2 en 3
Enkele authentieke onderdelen van de muurdragende constructie zijn nog oorspronkelijk, zoals de balken en een enkele staander (in de kopgevel nog op de poeren) en de rondhouten verdiepingsvloer hebben een hoge monumentwaarde. De dichtgelegde verdiepingsvloer ten plaatse van de verwijderde dwarsdeeldeuren, de later aangebrachte melkruimte en de scheidingswand tussen de gang en het bedrijfsdeel zijn vermoedelijk toegevoegd in de tweede helft van 20ste eeuw en vertegenwoordigd de wijziging van bedrijfsvoering en hebben daarmee een positieve monumentwaarde. De later toegevoegde indelingswanden en hokken in het bedrijfsgedeelte voegen niets toe aan het monument en hebben een indifferente waarde.

b. Verdieping
Woongedeelte: cat. 1 en 3
Enkele delen van de houten spantconstructie zijn nog oorspronkelijk en hebben een hoge monumentwaarde, waarbij moet worden opgemerkt dat grote delen van de constructie zijn vernieuwd. De gordingen en geïsoleerde dakplaat voegen niets toe aan het monument en hebben een indifferente monumentwaarde.
Bedrijfsgedeelte: cat. 1 en 3
Enkele delen van de houten spantconstructie zijn nog oorspronkelijk en hebben een hoge monumentwaarde, waarbij net als in het woondeel moet worden opgemerkt dat grote delen van de constructie zijn vernieuwd. De gordingen en geïsoleerde dakplaat voegen niets toe aan het monument en hebben een indifferente monumentwaarde.



Waarderingstekening, begane grond



Waarderingstekening, verdieping

Aanbevelingen

Bij een toekomstige verbouwing en/of herbestemming is het van belang dat de nog afleesbare historische gelaagdheid van de boerderij wordt gerespecteerd. De nog overgebleven historische elementen zouden zoveel mogelijk intact moeten blijven, zodat de bouw- en gebruiksgeschiedenis herkenbaar blijft. Daarbij verdient een aantal aspecten bijzondere aandacht:

- Het behouden van (delen van) de nog aanwezig muurdragende constructie en staanders;
- De openheid van het bedrijfsdeel;
- De functionele afleesbare tweedeling van woongedeelte en bedrijfsgedeelte in een langgevelboerderij met als scheiding de brandmuur;
- Het afleesbaar houden van de wijzigingen in het boerenbedrijf in zowel de gevels als het interieur.

De waarderingsplattegronden en tekstuele waardering laat zien waar ruimte is voor ontwikkelingen. Indifferent gewaardeerde elementen en onderdelen voegen niets toe of zijn zelfs storend in het gebouw en kunnen worden gewijzigd of verwijderd. Het gaat dan bijvoorbeeld om de later toegevoegde scheidingswanden in en om de brandmuur en de aanbouw en luifel in de achtergevel. Met name hoofdvorm en oorspronkelijke indelingswanden en constructies hebben een hoge monumentwaarden gekregen. In het kader van behoud door ontwikkeling zijn ook binnen de categorie hoge waarden wijzigingen mogelijk, mits zeer goed onderbouwd en met respect voor het monument.

Bronnenlijst

E.J. Haslinghuis, H. Janse, *Bouwkundige Termen,* Leiden 2005.

E. Koldeweij e.a. (red.), *Binnen bij boeren, Wonen en werken in historische boerderijen,* Zwolle 2001.

P. Bot, Vademecum, *Historische bouwmaterialen, installaties en infrastructuur,* 2009.

Kadaster Archiefviewer

Gemeentearchief Veghel, via BHIC

Google Maps

Dorshout 1 Veghel

DOEL	Stedenbouwkundige en landschappelijke verantwoording erf Dorshout 1 Veghel
DATUM	24 augustus 2022

Aanleiding

Initiatiefnemer heeft de woning met achterliggende grond aangekocht op het adres Dorshout 1 te Veghel. De woning betreft een woonboerderij met monumentale waarde aan de rand van de kom en grenzend aan de Aa.

Initiatiefnemer is voornemens de boerderij te splitsen in twee wooneenheden en achter op een erf twee schuurwoningen te realiseren met ieder 3 appartementen voor 50-plussers. Ook zal hier een kleine schuur worden opgericht, die dienst doet als opslag van landbouwmaterieel en het parkeren van de bewoners in de schuurwoningen. De elementen worden gebouwd conform het 'oude boerenerf'-principe. Het achterliggende landschap wordt ingericht met diverse landschaps- en natuurelementen om de landschappelijke beleving en natuurwaarde te verhogen.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is een team opgesteld met verschillende disciplines. Deze notitie biedt inzicht in de stedenbouwkundige- en landschappelijke waarde van het initiatief. Hierbij is rekening gehouden met de planologische randvoorwaarden en is het plan doorvertaald naar een ontwerp voor de bebouwing met hoge architectonische waarde.

Leeswijzer

Aan de hand van een beschrijving, luchtfoto en enkele foto's wordt de huidige situatie omschreven. Door middel van een ruimtelijke analyse zijn de randvoorwaarden voor een erf gedefinieerd. De uiteindelijke locatie wordt uitgewerkt in een landschappelijk voorstel.

Huidige situatie

De planlocatie betreft het agrarisch perceel aan de Dorshout 1, kadastraal bekend als gemeente Veghel, sectie K en nummer 876, 877 en 3238. Het perceel is 167,27 are groot. Binnen het plangebied staat een oude woonboerderij met enkele oude schuren. De overige grond is ingericht als tuin rondom de boerderij en het achterland als weiland.



Luchtfoto met aanduiding plangebied (bron: Google.com)

De straat Dorshout is een agrarisch gehucht met grote boerenhoeven aan de rand van Veghel. Rondom Dorshout ligt een kleinschalig beekdallandschap van de Aa. Dit landschap vormt een groene oase tussen de stedelijke randen van Veghel. Ten zuiden ligt de Oranjewijk, ten oosten de Vijverwijk en ten westen Bedrijventerrein De Amert.

De agrarische activiteiten in dit gebied zijn afgenomen, maar veel van de oude boerderijen zijn bewaard gebleven en omgevormd tot woonboerderijen. In het landschap zijn diverse kleinschalige agrarische activiteiten, zoals het (hobbymatig) houden van kleindieren en het hooien van gras. De uitstraling van dit landschap is groen en landelijk.

Het perceel vormt het eerste landelijke kavel aan de rand van de Oranjewijk. De woningen aan de Hendrikstraat kijken direct uit op de kavel. Het parkeren van de auto's is georganiseerd aan de buitenrand van de straat met enkele bomen (ver uit elkaar). Alhoewel er een landschapshaag

staat tussen het perceel en Oranjewijk voelt de overgang van deze twee verschillende gebieden als vrij hard.

Aan de achterzijde ligt de Aa. Deze gekanaliseerde beek stroomt door Veghel en ligt vrij diep in het profiel. De gronden direct naast de beek worden beemden genoemd. Deze waren over het algemeen nat en alleen geschikt om in de zomer te hooien en koeien te laten grazen. Het perceel aan de Dorshout is zo'n beemdgrond.

Het plangebied omvat weinig landschapselementen. Aan de rand staan enkele hagen. Overige inrichting is voornamelijk gras en zanderf.



Huidige situatie woonboerderij en achterliggend landschap



Huidige woningen aan de Hendriksstraat en beek De Aa

Beleidsanalyse

Structuurvisie
Op 19 december 2013 heeft de gemeenteraad van de toenmalige gemeente Veghel de Structuurvisie Veghel 2030 vastgesteld. In deze structuurvisie zijn de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen voor de lange termijn op hoofdlijnen beschreven.



Uitsnede Visiekaart (plangebied paars omcirkeld)

Het plangebied ligt conform de visiekaart in de Groenblauwe ruggengraat. Hier wordt belang gehecht aan de groene, ecologische én recreatieve waarde in de omgeving. De Aa en naast gelegen beekdal moet daar waar mogelijk worden versterkt, door bijvoorbeeld de Aa weer te laten meanderen, aanleg van natuurlijke oevers en waterberging.

Stedenbouwkundige analyse

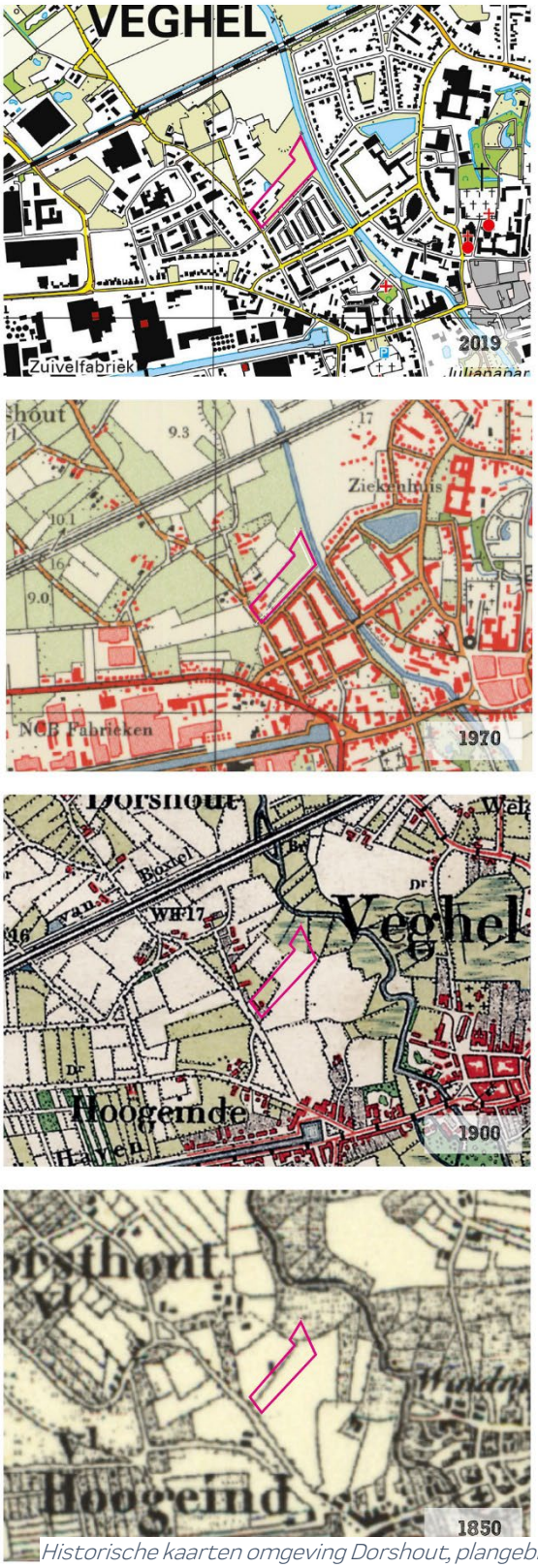
Om de mogelijkheid te onderzoeken of het toevoegen van massa (bebouwing) wenselijk/mogelijk is, is een stedenbouwkundige analyse uitgevoerd. Allereerst is gekeken naar de ontwikkeling van het lint Dorshout. Daarna is gekeken naar de directe omgeving in relatie tot het plangebied.

Bebouwingsconcentratie

Het gebied rondom Droshout is ontstaan door agrarische activiteiten aan de rand van het beekdal van de Aa. Rond 1850 zien we reeds agrarische activiteiten in het landschap. De ontginningen kenmerkte de landschappelijke structuur. Langs de beek op de dekzandrug lag een concentratie aan agrarische bebouwing in combinatie met de gemeenschappelijke akkers.

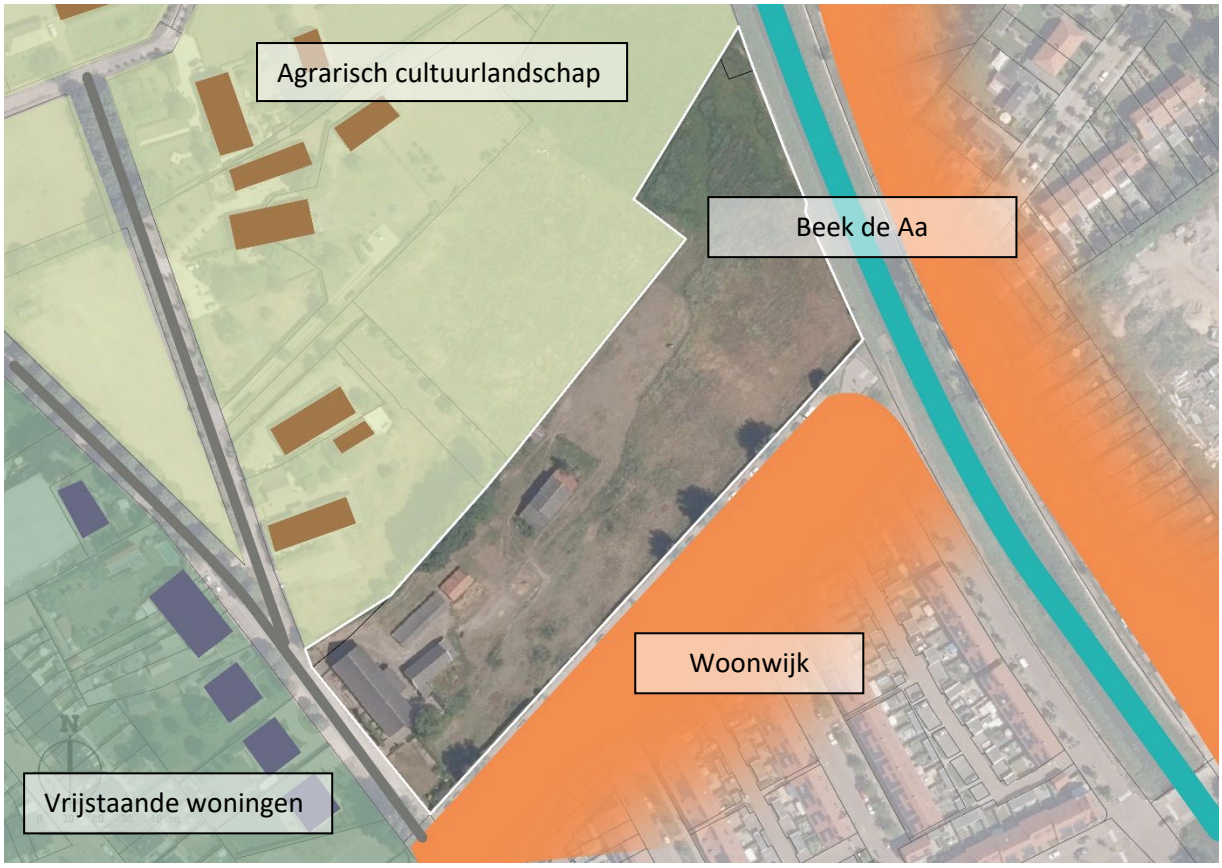
Rondom de boerenerven lagen de akkers. Achter deze akkers in het beekdal lagen de weides voor het vee. De randen van de weides en gemeenschappelijke akkers waren beplant met landschapselementen zoals hagen, singels en bomenrijen voor gerief. De erven waren beplant met struweel en boomgaarden.

Door de jaren heen zijn boerderijen verdwenen, verplaatst of herbouwd. Ook zijn diverse bovenplanse elementen in de omgeving toegevoegd, zoals het 'Duits Lijntje', de woonwijken en industrieterreinen van Veghel. Tot strak langs de perceelsgrens van het plangebied ligt de wijk Oranjewijk. Het voordeel van de woonwijk dichtbij is dat de schaalvergroting van de agrarische sector in dit gebied weinig tot niet heeft plaatsgevonden. De oude structuren zijn nog intact of herkenbaar. Zo ook de oude boerderijen. Dit maakt het gebied waardevol en kenmerkend.



Historische kaarten omgeving Dorshout, plangebied aangeduid in paars (bron: topotijdreis.nl)

Ruimtelijke analyse



Omgevingsstudie Dorshout 1 Veghel

Het plangebied wordt omgeven door 4 verschillende gebieden, namelijk een woonwijk, een straat met vrijstaande woningen, agrarisch cultuurland en de beek de Aa. Ieder heeft zijn eigen karakter en weerslag op het plangebied.

De woonwijk is recent opnieuw gebouwd, waarbij de woningen in de rand (Hendrikstraat) over de volle lengte uitkijken op het agrarisch cultuurlandschap. De straat met parkeren wordt gescheiden door een haag van voornamelijk liguster en een enkele boom.

Aan de overzijde van de boerderij staan een aantal vrijstaande woningen op een ruim kavel met een groene tuin. De woningen zijn eigentijds en hebben verder geen affiniteit met het agrarische bouwlint in architectuur of vorm. De straat is ruim, landelijk en heeft een groene uitstaling. Vanuit de woonwijk krijgt men het gevoel richting het buitengebied te rijden.

Ten noorden van het plangebied ligt het agrarisch cultuurlandschap met diverse woonboerderijen en bijbehorende schuren. De erven zijn groen met typerende elementen, zoals boomgaarden, landschapsbomen, groentetuin en pluktuinen en vaak omgeven door hagen en stingels. Tussen de boerderijen en erven is doorzicht op het achterliggende landschap. Deze bestaan uit voornamelijk weides voor kleindieren (schapen en paarden) of om te hooien.

De beek de Aa ligt aan de noordoostzijde. Vanaf Dorshout is de beek nauwelijks te ervaren. De beek snijdt diep door het landschap en heeft nauwelijks begeleidende of kenmerkende beplanting.

Uitgangspunten planvorming

Initiatiefnemer heeft nieuwe wensen voor de invulling van het plangebied. Onderstaand een opsomming:

Woonboerderij

- ✓ Splitsen van de monumentale boerderij met behoud van het achterliggend bijgebouw;
- ✓ Tuin van minimaal 1.000m² voor iedere woning;
- ✓ Mogelijk tot behoud van eigen inrit of een nieuwe inrit gekoppeld aan de nieuwe weg naar het nieuwe erf.

Schuurwoningen

- ✓ 2 schuurwoningen met ieder 3 appartementen van ca. 75m² vloeroppervlakte;
- ✓ Ieder appartement heeft een eigen achtertuin van ca 75m²;
- ✓ Parkeren van minimaal 1 auto dicht bij de woning. Bij voorkeur overdekt;
- ✓ Schuurwoningen en samenhang met monumentale boerderij, zowel architectonisch als stedenbouwkundig;

Schuurtje

- ✓ Mogelijkheid voor opslag van diverse (landbouw)materialen voor onderhoud perceel;
- ✓ Parkeren voor een deel van de bewoners;
- ✓ Toegankelijk met de auto en trekker.

Landschap

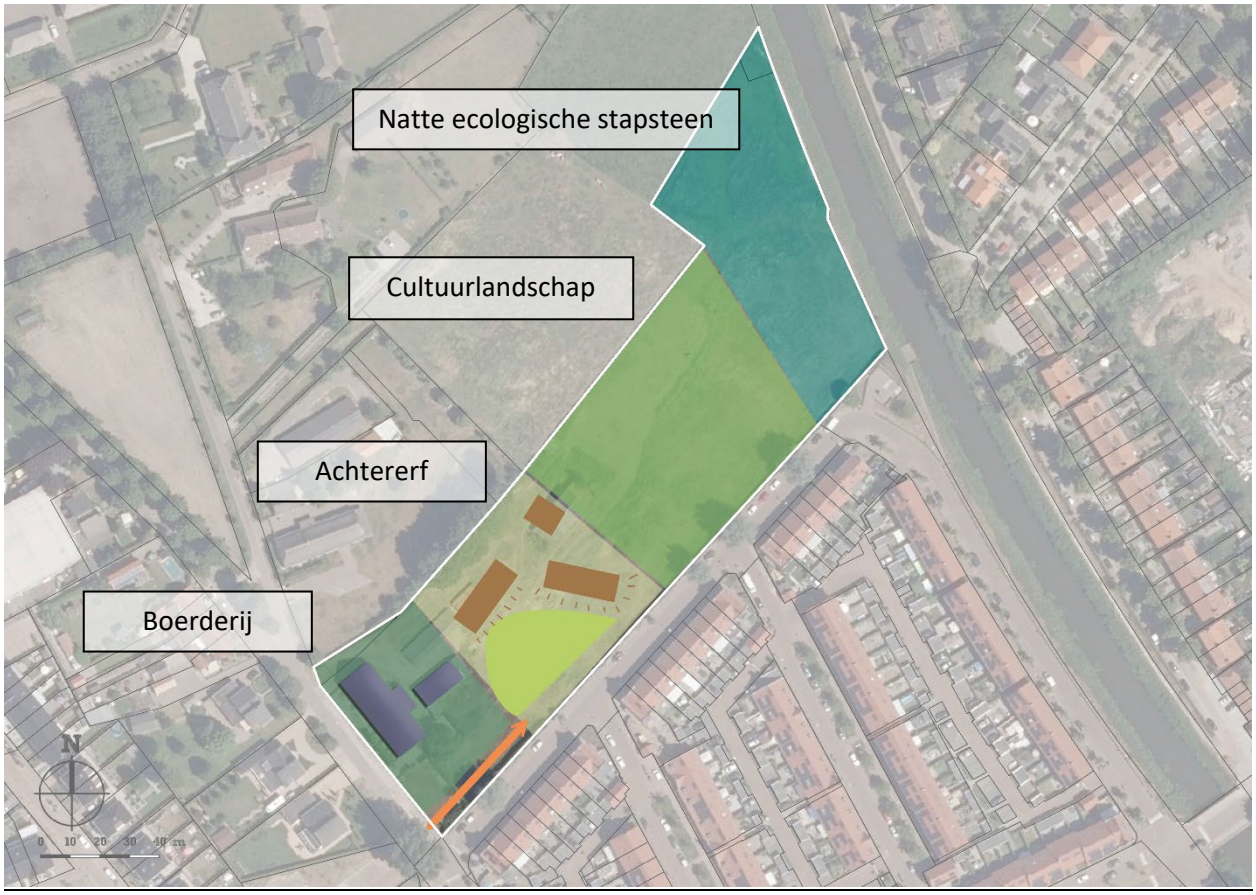
- ✓ Respect voor het cultuurhistorisch landschap;
- ✓ Ecologische meerwaarde verhogen nabij de beek de Aa;
- ✓ Onderhoudspad via eigen terrein;
- ✓ Zicht en beleving vanaf de Hendrikstraat op het landschap en erf wenselijk, maar geen betreding van het landschap.
- ✓ Woonerf met gemeenschappelijke ruimte voor schuurwoningen.

Beoogde ontwikkeling

Concept

Wonen op een ruim groen boerenerf met een meerwaarde voor landschap, cultuurhistorie en ecologie. Een duidelijke overgang van boerderij naar de Aa met vier thema's, namelijk:

1. De boerderij
2. Het achtererf
3. Het cultuurlandschap
4. De natte ecologische stapsteen



Concept

Aan de straat Dorshout blijft de monumentale boerderij behouden en bergt twee woonfuncties met ieder een eigen tuin en bijgebouw. Aan de oostzijde is ruimte om een nieuwe entree richting het achtererf te maken. Het achtererf wordt gevormd door een gemeenschappelijke groene ruimte waar twee schuurwoningen zijn gesitueerd. De schuurwoningen staan met de voorzijde richting de gemeenschappelijke ruimte en daarmee ook naar de Hendrikstraat. Achter op het erf staat de schuur voor de kleindieren als afronding van het achtererf.

Het cultuurlandschap wordt gevormd door weides met randbeplanting. Dit landschap heeft geen economisch doel, maar meer een cultuurhistorisch en ecologisch doel. De aanleg van diverse soorten beplanting vormt een meerwaarde voor de lokale biodiversiteit. Dit landschap

gaat over in de natte ecologische stapsteen, als onderdeel van de ecologische verbindingszone van de Aa.

Landschappelijk plan

Het voorstel kenmerkt zich door typische boerenerfelementen en -beplanting rondom de boerderij en het erf en beekdallandschapselementen streekeigen beplanting op het achterland.



Landschapsplan (zie bijlage I voor plan op maatvaste ondergrond)

Rondom de boerderij blijft de structuur en waarde zoveel mogelijk gehandhaafd. De lage haag rondom de boerderij blijft behouden in combinatie met de kenmerkende leilinden. In de tuin staat een markante okkernoot, een typische erfboom. Ook deze blijft gehandhaafd. Rondom de achtertuin van de twee nieuwe woningen wordt een groene hoge inheemse haag geplant om de privacy voor de bewoners te waarborgen.

Ten zuiden van de boerderij komt een nieuwe toegang tot het achtererf. Deze ligt op gepaste afstand van de bestaande kruising en van de woning (boerderij). De toegang bestaat uit een stabiele halfverharding, zoals Achterhoeks Padvast (stabiel, duurzaam en water infiltrerend) en wordt begeleid door een bomenrij.




Referentie halfverharding en fruitgaard

Via de toegang komt men op het achtererf. Deze bestaat uit een kleine omhaagde fruitgaard met hoogstamfruitbomen en botanisch grasland. Rondom de fruitgaard staan de twee schuurwoningen met ieder drie appartementen. De appartementen op de kop kunnen parkeren op eigen terrein (al dan niet onder een carport of iets dergelijks). Overige parkeerplaatsen worden georganiseerd in de parkeerschuur.




Referentie haag laag en gemengde haag

Achter het achtererf ligt een botanische weide. De weide wordt afgeschermd door een lage gemengde haag (deels bestaand). Over het perceel loopt een nieuwe greppel met bomenrij. Deze greppel kan dienstdoen als waterinfiltratie voor het regenwater wat op de daken valt. Daarnaast biedt het extra schuilgelegenheid voor diverse insecten en knaagdieren. Er wordt extensief beheer toegepast. De bomenrij met verschillende inheemse soorten biedt visueel beschutting voor de bewoners op het achtererf (gezien vanaf passanten Hendrikstraat, Beatrixsingel en Dr. Van der Voortsingel). De weide wordt afgeschermd met een afrastering, waardoor het grasland extensief begraasd kan worden door kleindieren.

Het deel naast de beek de Aa vormt een natte ecologische stapsteen. Een natte laagte met een amfibieënpoel met flauw talud en een nat-dras zone. De kavelgrens wordt benadrukt met knotwilgen en op het terrein staan enkele solitaire landschapsbomen. Deze bomen zijn zo gepositioneerd dat deze geen belemmering vormen voor onderhoud en schaduw op de poel. Aan de westzijde van de poel wordt struweel aangeplant, zodat de locatie tevens geschikt is voor de kamsalamander. De ecologische stapsteen zal in samenwerking met Waterschap via het Groen Ontwikkelfonds nader uitgewerkt worden.





Referentie bomenrij en amfiebieënpoel

Bijlage I

Landschapsplan

knotwilgen
nat/dras met kruidenrijk grasland
solitaire landschapsboom
inheems struweel

amfibieënpoel met flauw talud

gemengde haag laag
botanische weide
greppel met bomenrij

bestaande bomen
parkeerschuur

tuin

schuurwoningen
halfverharding
berm
hoge haag
fruitboomgaard met botanische weide
haag laag
bestaande bebouwing
bestaande landschapsboom
bestaande leilinden

N
0 10 20 30 40 m

VANDOOREN
LANDSCHAP

Dorshout 1 Veghel
Voorstel

24 augustus 2022

N
0 10 20 30m

Bureau voor Archeologie Rapport 1152

Dorshout 1, Veghel, gemeente Meierijstad: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel:	Bureau voor Archeologie Rapport 1152. Dorshout 1, Veghel, gemeente Meierijstad: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
auteur:	C. de Jong (junior prospector)
autorisatie:	A. de Boer (KNA senior prospector)
datum:	29 augustus 2022 (definitief)
ISSN:	2214-6687

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht
T 030 245 18 95
E info@bureauvoorarcheologie.nl
I https://www.bureauvoorarcheologie.nl

Administratieve gegevens

Projectnummer	2021110301
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Meierijstad
Plaats	Veghel
Toponiem	Dorshout 1
Centrum locatie (m RD)	165.160; 403.320 (x; y)
Omvang plangebied	7.180 m^2
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	Gelijk aan het plangebied.
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Veghel, sectie: K, nummer(s): 877
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5156641100 (ABU); 5156658100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	Wintraecken Advies
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	45G
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering veldwerk	7 februari 2022
Bevoegde overheid	Gemeente Meierijstad
Deskundige namens bevoegde overheid	Gemeente ’s-Hertogenbosch Afdeling SO/Erfgoed
Status goedkeuring bevoegde overheid	Goedgekeurd
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

Samenvatting....7
1 Inleiding....8
1.1 Doelstelling en vraagstelling....8
2 Bureauonderzoek....10
2.1 Methode....10
2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik....10
2.3 Huidige situatie....11
2.4 Aardwetenschappelijke waarden....12
2.5 Historische situatie....13
2.6 Mogelijke verstoringen....14
2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden....14
2.8 Gespecificeerde verwachting....19
3 Booronderzoek....21
3.1 Inleiding....21
3.2 Methode....21
3.3 Resultaten met bodemkundige interpretatie....22
3.4 Archeologische interpretatie....23
3.5 Waardestelling en Selectieadvies....24
4 Conclusie....25
4.1 Conclusie Bureauonderzoek....25
4.2 Conclusie Booronderzoek....26
5 Advies....27
6 Literatuur....28
Figuren....30
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen....48

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl)....4
Figuur 2: Luchtfoto actueel....30
Figuur 3: Topografische kaart....30
Figuur 4: Archeologische verwachtingskaart voormalige gemeente Veghel (Buesink 2014)....31
Figuur 5: Nieuwe situatie....32
Figuur 6: Bouwjaren (Kadaster 2013)....33
Figuur 7: Archeologische landschappenkaart (Rensink e.a. 2015)....34
Figuur 8: Geologische kaart (De Mulder 2003)....35
Figuur 9: Beddinggordels Laat Glaciaal - Vroeg Holoceen (Cohen e.a. 2012)….35
Figuur 10: Landschappelijke eenhedenkaart voormalige gemeente Veghel (Buesink 2014)....36
Figuur 11: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019)....37
Figuur 12: Bodemkaart (Alterra 2014)....38
Figuur 13: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018)....39
Figuur 14: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P....39
Figuur 15: Kaart Figuratief van het grootste gedeelte van Bataasch Braband, 1794 (Verhees 1794)....40
Figuur 16: Kaart van de rivier de Aa, 1806 (Verhees 1806). Het noorden is linksboven....40
Figuur 17: Kadastrale minuut 1811-1832, gemeente Veghel, sectie A, blad 4 (Kadaster 1811)....41
Figuur 18: Topografisch militaire kaart 1850....42
Figuur 19: 609-2080-VEGHEL-1899....42
Figuur 20: 609-2082-VEGHEL-1928....43
Figuur 21: 45G-1956-Uden / Veghel....43
Figuur 22: 45G-1967-Uden / Veghel....44
Figuur 23: 45G-1988-Uden / Veghel....44
Figuur 24: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021)....45
Figuur 25: Boorpuntenkaart....46
Figuur 26: Schematische weergave van de boorprofielen....47

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden....13
Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 200 m van het plangebied....19

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Dorshout 1 te Veghel.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied worden de bijgebouwen gesloopt. Vervolgens worden zes woningen en een parkeerschuur gebouwd.

Het plangebied ligt in een dekzandlandschap met ruggen en vlaktes. Geomorfologische kaarten en onderzoeken uit de directe omgeving geven geen eenduidig beeld over wat de landschappelijk situatie is.

Als het plangebied ter hoogte van een dekzandrug ligt, dan kan het een gunstige locatie zijn geweest om te wonen vanaf het Paleolithicum. Het gebied rondom Veghel is vermoedelijk in de 12^{e} of 13^{e} eeuw ontgonnen. Het plangebied ligt in het buurtschap Dorshout. De eerste vermeldingen van Dorshout dateren uit 1385. In de 19^{e} eeuw is het plangebied onbebouwd en bestaat het uit bouwland met in het zuidwesten een voorpootstrook. De boerderij in het zuidwesten wordt in 1898 gebouwd. De overige bijgebouwen worden in de jaren 50 en 60 van de vorige eeuw gebouwd.

Tijdens het booronderzoek zijn zes boringen tot in de C-horizont gezet. Hieruit blijkt dat de bodem in het plangebied bestaat uit een 50 tot 85 cm dikke A-horizont die relatief scherp op de C-horizont ligt. Ondiep in het profiel zijn roestvlekken aanwezig. Dit wijst erop dat het plangebied in een laag en nat deel van het landschap ligt In één boring in het westen van het plangebied is de bodem verstoord tot in de C-horizont.

Vanwege de natte omstandigheden is het plangebied tot en met de Middeleeuwen ongeschikt voor bewoning. Tot en met het einde van de 19e eeuw is het plangebied waarschijnlijk onbebouwd gebleven. De kans dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn, wordt daarom klein ingeschat.

Daarom adviseert Bureau voor Archeologie het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Meierijstad.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor de bouw van woningen aan de Dorshout 1 te Veghel.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,[1] in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

1 https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf

6. Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?

Verkennend booronderzoek:

7. Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?

8. Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?

Eindoordeel:

9. Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

10. Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.[2]

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.[3] In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er is geen contact geweest met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. Het plangebied ligt in de gemeente Meierijstad in de plaats Veghel. De locatie ligt aan het adres Dorshout 1. Het plangebied is 120 m lang en 60 m breed en heeft een omvang van 7.180 m^2.

Het plangebied ligt ten noordoosten van de Dorshout en ten noordwesten van de Hendrikstraat (fig. 2 en 3). Aan de noordwest zijde wordt het plangebied begrenst door het erf van Dorshout 7. Ten noordoosten van het plangebied ligt de rest van het perceel van Dorshout 1.

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 200 m om de ontwikkeling heen (fig. 1).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2014 heeft het plangebied een hoge en middelhoge archeologische verwachting (fig. 4). Dekzandruggen krijgen op de beleidskaart een hoge verwachting. Een zone van 100 m om de dekzandrug heen krijgt een middelhoge verwachting.

2 SIKB 2018
3 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

Het beleid bij een hoge verwachting is dat bij ingrepen van meer dan 100 m^2 en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

Het beleid bij een middelhoge verwachting is dat bij ingrepen van meer dan 100 of 250 m^2 en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De boerderij in het zuiden blijft behouden en wordt gesplitst in twee woningen. De bijgebouwen ten noordoosten hiervan worden gesloopt. Daarnaast worden zes woningen en een parkeerschuur gebouwd (fig. 5). De hooischuur in het noorden van het plangebied wordt gesloopt.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

De exacte ingrepen zijn nog niet bekend, naar verwachting vinden graafwerkzaamheden plaats tot 80 cm -mv.

Milieutechnische condities

De omgevingsrapportage Noord-Brabant laat zien dat aan de Dorshout de bodem over het algemeen onverdacht is op bodemverontreinigingen. Lokaal kan de bodem licht verontreinigd zijn. Ten oosten van het plangebied, in de Oranjewijk, zijn in onder andere gedempte sloten verontreinigingen van verschillen stoffen aangetroffen.[4]

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap (aan de westgrens van het plangebied) is VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand staat tussen 40 en 80 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper staat dan 120 cm onder maaiveld.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

2.3 Huidige situatie

Bebouwing en functie

De boerderij in het zuidwesten van het plangebied heeft een bouwjaar van 1898. de bijgebouwen achter de boerderij hebben een bouwjaar van 1950, de hooischuur in het noorden van het plangebied heeft een bouwjaar van 1960.[5]

Bodemgebruik

Een hoek in het zuiden van het plangebied wordt gebruikt als tuin. Rondom de boerderij is het terrein verhard met klinkers. De rest van het plangebied bestaat uit grasland.

4 Provincie Noord-Brabant e.a. 2021
5 Kadaster 2013

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in bestemmingsplan Bedrijventerrein Veghel-West (vastgesteld in 2013). In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 100 m^2 of waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone ‘beekdalbodems’ en ‘dekzandruggen’.[6] Op de landschappen kaart ligt het plangebied aan de westkant van het Aa beekdal (fig. 7).

Op de geologische kaart ligt het plangebied midden in een zone met afzettingen van het Laagpakket van Singraven, ofwel kleinschalige fluviatiele (beek)afzettingen (Bx2; fig. 8). De ligging midden in de beekafzettingen is mogelijk het gevolg van de kleine schaal van de kaart. Het is goed mogelijk dat in (een deel van) het plangebied in de top van het bodemprofiel zandafzettingen van de Formatie van Boxtel aanwezig zijn.

Het zand van de Formatie van Boxtel is afgezet gedurende de laatste ijstijd, Het Weichselien. In deze periode kan door het heersende koude klimaat weinig vegetatie groeien waardoor zand kan gaan verstuiven. Het zand wordt vervolgens als ruggen en welvingen afgezet, de dekzandruggen.[7] Door dit dekzandlandschap stroomt de rivier de Aa.

Een gedetailleerde weergave van het Pleistocene/Vroege holocene beekdal van de Aa is beschikbaar op de beddinggordelkaart (fig. 9). Het plangebied ligt op deze kaart direct ten westen van het beekdal.

Op de geomorfologische kaart van de voormalige gemeente Veghel ligt het beekdal verder naar het noordoosten, op ongeveer 120 m van het plangebied (fig. 10). Het plangebied zelf ligt ter hoogte van een dekzandrug en dekzandvlakte.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied geheel in de bebouwde kom (fig. 11). Op de bodemkaart ligt het nagenoeg geheel in de bebouwde zone. Echter, langs de westgrens staan hoge zwarte enkeerdgronden gekarteerd (fig. 12). De verwachting is dat deze in het hele plangebied aanwezig zijn. De enkeerdgronden, met een dik plaggendek, zijn ontstaan door langdurige potstalbemesting. Bij deze gronden is het humeuze dek minstens 50 cm dik.

Op de hoogte-reliëfkaart zijn dekzandruggen en -vlaktes en beekdalen nauwelijks tot niet te herkennen (fig. 13). Dit komt voornamelijk door de aanwezigheid van infrastructuur en bebouwing waardoor kleinschalige natuurlijke hoogteverschillen zijn afgevlakt en vergraven.

In het plangebied kunnen twee zones met een verschillend maaiveldniveau worden onderscheiden. De eerste is het erf dat op ongeveer 9,6 m NAP ligt en de tweede is de rest van het perceel dat op ongeveer 9,3 m NAP ligt (fig. 14). Ter hoogte van het erf heeft dus mogelijk 30 cm ophoging plaatsgevonden of de rest

6 Rensink e.a. 2015
7 (Berendsen en Stouthamer 2011)

van het perceel is vergraven.

Archeologische onderzoeken uit de omgeving laten zien dat ten westen van het plangebied een dekzandvlakte ligt met beekeerdgronden en natte podzolgronden.[8] Ten zuidoosten van het plangebied, in de Oranjewijk, bestaat de bodem onder andere uit een 55 tot 85 cm dik esdek (A-horizont) met hieronder een compleet podzolprofiel bestaande uit een (begraven) A-, E-, B-, BC- en C-horizont. De E-, B-, en BC-horizont waren ieder tussen 10 en 15 cm dik. In andere delen van het onderzochte gebied zijn onder de A-horizont B- of BC-horizonten aangetroffen.[9]

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 8)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000:[10] • Bx2: Laagpakket van Singraven; beekzand en -leem (Bx2)
Geomorfologie (fig. 7, 10, en 11)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: • Bebouwing (Beb) Archeologische landschappenkaart 1 : 50 000: • dekzandruggen • beekdalbodems Landschappelijke eenheden kaart gemeente Veghel: • dekzandrug • dekzandvlakte
Bodemkunde (fig. 12)	Bodemkaart 1 : 50 000: • Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21-VI) • Bebouwing (bebouwd)
AHN (fig. 13 en 14)	Het maaiveld ter hoogte van het erf ligt rond 9,6 m NAP. In de rest van het plangebied ligt het maaiveld op ongeveer 9,3 m NAP.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

Het plangebied ligt mogelijk (deels) op een dekzandrug op relatief dichte afstand tot de Aa. Mogelijk is dit een gunstige locatie om te wonen vanaf het Paleolithicum. Uit de omgeving zijn, ter hoogte van dekzandruggen, archeologische resten aangetroffen daterend uit de IJzertijd en Romeinse tijd (fig. 10; zie ook hoofdstuk 2.7).

Het plangebied ligt ongeveer 500 m ten noordwesten van de historische kern van Veghel. Veghel is ontstaan op een dekzandrug. Langs de westzijde van Veghel ligt het beekdal van de Aa. Het plangebied ligt aan de andere kant van het beekdal.

De oudste bronnen waarin het gebied van en rondom Veghel wordt genoemd dateren uit ongeveer 1200. In deze tijd vormde Erp, ongeveer vier kilometer van het huidige Veghel, een heerlijkheid. Het was in eigendom van het geslacht Van den Bossche. Deze familie had ook goederen in bezit in Veghel. Uit de geschreven archieven is bekend dat hertog Jan II van Brabant in 1300 aan de inwoners van Erp gemeentegronden uitgaf tegen een jaarlijkse betaling. Voor

8 Nales en Van der Zee, R.M. 2004; Peeters 2012
9 Mostert 2014
10 De Mulder 2003

Veghel is eenzelfde soort brief bekend uit het jaar 1310.[11]

Het plangebied ligt in het buurtschap Dorshout. De eerste vermeldingen van dorshout dateren uit 1385. De naam is een samenstelling van ‘hout’ of ‘holt’ (hoogopgaand loofbos) en ‘dor’ (droog).[12]

De eerste relatief gedetailleerde kaarten van Veghel dateren uit het einde van de 18e eeuw (fig. 15). In 1794 is de weg Dorshout herkenbaar. Het buurtschap staat op deze kaart gekarteerd als ‘Tiershout’. Langs de wegen is bebouwing zichtbaar, evenals bomen. De ligging van de bebouwing en het plangebied kan echter op deze kaart niet exact bepaald worden, waardoor niet duidelijk wordt of het plangebied bebouwd is.

Met een kaart uit 1806 kan dit wel in grote lijnen bepaald worden (fig. 16). Vermoedelijk ligt de bebouwing verder naar het (noord)westen en bestaat het plangebied uit bouwland.

Op de kadastrale minuut uit 1811 tot 1832 kan het landgebruik afgeleid worden (fig. 17). Het overgrote deel bestaat uit bouwland. Een strook in het zuiden is in het bezit van de gemeente en waarschijnlijk betreft het hier een voorpootstrook. Bij dit systeem mocht, tegen betaling, een strook bomen geplant worden op gemene grond om te voorzien in de groeiende houtbehoefte. Deze situatie blijft bestaan tot het einde van de 19e eeuw als de boerderij in 1898 gebouwd wordt (fig. 18 en 19). Een deel van het bouwland wordt hierbij omgezet tot grasland.

Tot en met de Tweede Wereld Oorlog verandert weinig in het plangebied (fig. 20). In de 19e en 20e eeuw wordt de Aa, ten noordoosten van het plangebied, in een aantal fasen gekanaliseerd. Na de oorlog wordt de Oranjewijk ten zuidoosten van het plangebied aangelegd en worden in het plangebied bijgebouwen gebouwd (fig. 21 tot en met 23).

2.6 Mogelijke verstoringen

Volgens de verwachtingenkaart van de voormalige gemeente Veghel is de bodem in de noordoostelijke helft van het plangebied mogelijk verstoord (fig. 4). De contouren van de verstoorde zone zijn gebaseerd op ontgrondingsvergunningen. Meer informatie over de eventuele ontgrondingen is niet bekend.[13] Kaarten uit de 20e eeuw laten geen veranderingen op het perceel zien die overeenkomen met eventuele ontgrondingen. Op de hoogte-reliëfkaart zijn ook geen tekenen zichtbaar van afgraving, zoals lage delen met scherpe en rechte overgangen/randen (fig. 13 en 14).

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 24 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

11 Boshoven en Beusink 2009; Wols 2014
12 Van der Sijs 2010
13 Contact met Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant via e-mail, 8 februari 2022.

Aan de andere (zuid-)kant van de Hendrikstraat, in de Oranjewijk, hebben een archeologische boor- en proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden (zaken 2.319.640.100 en 2.349.416.100). Bij het booronderzoek is in een aantal boringen onder het esdek een intacte podzolprofiel aangetroffen. Hierin zijn houtskoolspikkels aangetroffen, maar geen sporen of vondsten. Bij het opvolgende proefsleuvenonderzoek is tevens een podzolprofiel aangetroffen. Deze is aanwezig in de lagere delen van het gebied. In de hogere delen zijn AC-profielen aanwezig. Hier is het archeologische niveau waarschijnlijk verstoord, al zijn sporen uit de Middeleeuwen aangetroffen waarvan slechts enkele centimeters bewaard zijn gebleven. In totaal zijn twee vindplaatsen aangetroffen. Echter, vanwege de lage kwaliteit is geen aanvullend onderzoek geadviseerd.

Direct ten (zuid)westen van het plangebied hebben twee archeologische booronderzoeken plaatsgevonden (zaken 2.054.568.100 en 2.349.416.100). Bij beide onderzoeken is vastgesteld dat deze in lage delen van het landschap liggen. Door de natte omstandigheden is het onwaarschijnlijk dat daar bewoning heeft plaatsgevonden. Bovendien is de bodem verstoord tot in de C-horizont. In delen waar geboord is, is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

200 m ten westen van het plangebied, aan de Lage Landstraat, is een archeologische booronderzoek uitgevoerd (zaak 4.934.264.100). Ook uit dit onderzoek blijkt dat het onderzochte gebied in een laag en nat deel van het landschap ligt. Archeologische onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

130 m ten oosten van het plangebied zijn tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden handgevormde aardewerkfragmenten uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd aangetroffen, evenals dierlijk bot (vondstlocaties 1.087.427 en 1.089.386).

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.[14]

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.[15]

Archeologische terreinen
Geen.
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
2.054.568.100: Meierijstad, Veghel, CCLB terrein, boring De doelstelling van dit onderzoek is het vaststellen cq toetsen van de archeologische verwachting voor het plangebied CCLB te Veghel door de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren. In het onderzoeksterrein worden hoofdzakelijk beekeerdgronden aangetroffen. Daarnaast zijn in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied enkele vochtige veldpodzolgronden herkend. Het grootste gedeelte van het onderzoeksgebied is vanwege de lage vochtige ligging niet aantrekkelijk voor bewoning geweest. Daarnaast is uit het veldonderzoek is gebleken dat het bodemprofiel in het onderzoeksgebied, waar booronderzoek heeft plaatsgevonden, niet meer intact is en is verstoord tot in de C-horizont. Ter hoogte van drie boorlocaties zijn enkeerdgronden (waar het humeuze dek dikker is dan 50 cm) aangetroffen. Uit het veldonderzoek is gebleken dat hier het bodemprofiel eveneens volledig is verstoord tot in de C-horizont. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, die op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats duiden. Op basis van bovenstaande conclusies wordt aan het gebied, waar geboord is, een lage archeologische verwachting toegekend. In het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied is niet geboord in verband met de aanwezige bebouwing (ten zuiden van de N.C.B.-laan). Op basis van de aanwezigheid van een dekzandrug, het niet-onderkelderd zijn van de bebouwing en de aanwezigheid van een vondstmelding, wordt aan dit deel van het onderzoeksgebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting toegekend. Voor het gebied ten noorden van de N.C.B.-laan, waar booronderzoek heeft plaatsgevonden wordt geen aanvullend onderzoek

14 Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016
15 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

aanbevolen. In het zuidelijk gebied wordt geadviseerd de eventuele sloop van de bebouwing en funderingen op deze locatie archeologisch te laten begeleiden onder regie van een archeoloog, zodat eventuele archeologische resten die daarbij aan het licht komen, vastgelegd kunnen worden.[16]

2.122.697.100: Meierijstad, Veghel, Aa Veghel, bureauonderzoek

Bureauonderzoek voor geplande herinrichting landschap in vijf deelgebieden. Het beekdal wordt door de onderzoekers een middelhoge trefkans toegekend. In deze zone zullen de oevers aan beide zijden van de Aa worden afgegraven ten behoeve van een taludzone. Tevens zal mogelijk een poel aangelegd worden. De onderzoekers bevelen nader onderzoek aan omdat de werkzaamheden zullen plaatsvinden in een gebied dat direct grenst aan hooggelegen dikke eerdgronden waarin resten gerelateerd aan nederzettingen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn.[17]

2.126.471.100: Meierijstad, Veghel, Brabantse Aa, boring

Vervolg op 2.122.697.100. Uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat in bijna het gehele traject de bodem, onder een 30 cm dikke bouwvoor, vrijwel intact is. Uit de bodemopbouw blijkt dat een deel van het terrein bestaat uit het opgevulde lage deel van het beekdal en deels uit oeverwallen met daarop dekzand. Er zijn geen oude bodemhorizonten aangetroffen. Het historisch onderzoek beschrijft dat tot 1900 het onderzoeksgebied vooral in gebruik is als weide- en hooilanden. Dit geeft aan dat het vermoedelijke vrij natte gronden zijn geweest waar bewoning niet zal hebben plaatsgevonden. Van andere activiteiten van archeologische aard zoals rituele deposities, depotvondsten, voordes en dergelijke zijn geen aanwijzingen gevonden. Booronderzoek is hiervoor echter niet de meest geëigende methode. Wel zijn er drie gebieden die in aanmerking komen voor verder onderzoek.[18]

2.155.842.100: Meierijstad, Veghel, masterplan Veghel, boring

In deelgebied I zijn deels nog beekeerdgronden aanwezig op dekzand of bestaat de bodem uit de bouwvoor die geleidelijk op een diepte van gemiddeld 40 - 50 cm-mv overgaat in onverstoord natuurlijk dekzand. Het gebied bij de meest westelijke boringen lijkt door overstromingsafzettingen te zijn verstoord. In dit deelgebied is geen concentratie van archeologische resten vast te stellen. Wel is een vuurstenen werktuig gevonden op het maaiveld en een vuursteen splinter in een boorkern. In een aantal boringen wordt ook regelmatig houtskool in de bodem aangetroffen. Omdat op deelterrein I de bodem min of meer intact is en hier bewerkt vuursteen is gevonden, is er een kans dat zich hier resten uit de steentijd (en mogelijk later) bevinden. Het bodemonderzoek van deelgebied II geeft aan dat de bodem tot op de ijzeroerlaag is verstoord. Ook zijn er in de grondmonsters geen archeologische indicatoren anders dan van recente aard, aangetroffen. De kans om op dit terrein archeologische resten van enige waarde aan te treffen, is derhalve gering. Het bodemonderzoek in deelgebied III geeft aan dat het westelijk deel tot in het onverstoorde dekzand recentelijk bij de aanleg van de woonwijk is verstoord. Het traject langs de sloten die zullen worden verbreed laat een ander beeld zien. Bij deze boorpunten lijkt de bodem min of meer onverstoord en worden in een aantal boringen op een diepte van 40 - 80 cm –mv resten van een mogelijke beekeerdgrond aangetroffen. Hoewel in de grondmonsters geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, doen de Archismeldingen van vondsten langs deze sloten en de opmerkingen van leden van de Heemkundekring omtrent de vondst van een Romeinse houten tonput vermoeden dat zich in de directe omgeving van deze sloottrajecten archeologische nederzettingsresten uit vermoedelijk de IJzertijd en/of Romeinse Tijd bevinden. Noch bij de twee poelen in de kern van Veghel noch bij de meeste poelen in het traject tussen Veghel-Zuid en Erp zijn aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van eerdgronden. Alleen bij twee poelen zijn mogelijk resten van een eerdgrond onder de bouwvoor aanwezig. In geen van de zeefresiduen van de grondmonsters uit de poelen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Het lijkt daarom onwaarschijnlijk dat daar waar de aanleg van deze poelen is gepland, archeologische resten kunnen worden verwacht. De onderzoekers adviseren nader onderzoek in de vorm van begeleiding en proefsleuvenonderzoek.[19]

2.297.374.100: Meierijstad, Veghel, Heilig Hartplein, bureauonderzoek

Het plangebied ligt naar verwachting op een dekzandrug of in een (golvende) dekzandvlakte. Ter plaatse kunnen laarpodzolgronden, hoge zwarte enkeerdgronden of beekeerdgronden voorkomen, afhankelijk van de hoogteligging. In het plangebied worden archeologische resten verwacht vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied een verkennend booronderzoek geadviseerd om de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen.[20]

2.319.640.100: Meierijstad, Veghel, Oranjewijk, boring

16 Nales en Van der Zee, R.M. 2004
17 Teekens, Van der Meij, en Oude Rengerink 2006
18 Wullink 2008; Buitenhuis 2006
19 Buitenhuis 2007
20 Nilesen 2014

Tijdens het veldonderzoek is bij zeven boringen onder het al dan niet verstoorde esdek een (deels) intact podzolprofiel aangetroffen. Deze oude bodem vertegenwoordigt een premiddeleeuws leefoppervlak en is archeologisch gezien relevant. Verder zijn tijdens het veldonderzoek bij verschillende boringen spikkels houtskool aangetroffen. Verdere archeologische vondsten of sporen (tot in de C-horizont) zijn tijdens het verkennende onderzoek nog niet aangetroffen, maar kunnen niet worden uitgesloten. Daarom wordt de hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode mesolithicum tot en met de volle middeleeuwen gehandhaafd voor de delen van het plangebied waar het esdek (deels) intact is en waar (deels) intacte podzolprofielen zijn aangetroffen. Voor het overige deel van het plangebied is de archeologische verwachting verlaagd naar een middelhoge verwachting.
Om de aan- of afwezigheid, aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van mogelijk aanwezige archeologische waarden vast te stellen, wordt geadviseerd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren voor het deel van het plangebied met een hoge verwachting. Wanneer hier archeologische sporen worden aangetroffen, zou het proefsleuvenonderzoek uitgebreid moeten worden naar het deel van het plangebied met een middelhoge archeologische verwachting.[21]

2.349.416.100: Meierijstad, Veghel, Dorshout, boring

Vervolg op zaak 2.054.568.100. Voorafgaand aan het veldwerk gold voor het plangebied een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de vermoedelijke landschappelijke ligging van het plangebied, namelijk op een dekzandrug waarop een esdek is aangebracht. Bovendien is uit de directe omgeving van het plangebied een aantal vondsten bekend uit de periode IJzertijd t/m Late Middeleeuwen. Het was echter de vraag in hoeverre de bodem in het plangebied, net als de omringende percelen, verstoord zou zijn. Het veldwerk moest hierover meer duidelijkheid geven. Uit het veldwerk blijkt dat het plangebied veel natter is dan gedacht. In het plangebied komt dekzand voor, waarin zich een relatief natte podzolgrond heeft ontwikkeld. Het gebied zal daardoor minder aantrekkelijk voor bewoning zijn geweest. De gronden zijn waarschijnlijk pas relatief laat ontgonnen en opgehoogd om de grondwaterstand te verbeteren. De archeologische verwachting voor het gebied kan dan ook naar beneden worden bijgesteld (lage archeologische verwachting). De bodem in het plangebied is bovendien zodanig verstoord, dat de kans op de aanwezigheid van een intacte archeologische vindplaats klein is. Derhalve wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkelingen.[22]

2.349.887.100: Meierijstad, Veghel, Oranjewijk, proefputten\proefsleuven

Vervolg op zaak 2.319.640.100. De bodem in het onderzoeksgebied bestaat uit een esdek met daaronder de C-horizont of een (restant van een) podzolprofiel. Over het algemeen is er een onderscheid te maken tussen het lager gelegen westelijke deel waar onder het esdek een (restant van een) podzolprofiel aanwezig was en het hoger gelegen oostelijke deel waar de bodemopbouw bestaat uit een AC-profiel. Op de hoger gelegen delen van het terrein is het podzolprofiel, en daarbij een deel van het archeologisch niveau, afgetopt. Op het hoger gelegen terrein in het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied zijn enkele sporen uit de volle middeleeuwen aangetroffen. Van deze sporen waren slechts enkele centimeters bewaard gebleven. Waarschijnlijk waren er meer bewoningssporen aanwezig, maar zijn deze niet geconserveerd.
In alle fasen van het onderzoek werden sporen van landinrichting en landgebruik uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd aangetroffen; perceelgreppels met begeleidende paalkuilen, kuilen en grondverbeteringskuilen/moesbedden. Daarnaast liep er een zuidwest-noordoost georiënteerde weg door het plangebied. Deze weg bestond uit twee bermgreppels met daartussen karrensporen. Er zijn in totaal twee vindplaatsen aangetroffen. Vindplaats 1 bestaat uit sporen van landinrichting en landgebruik uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd die in alle drie de fasen werden aangetroffen. Vanwege de lage inhoudelijke kwaliteit wordt deze vindplaats als niet behoudenswaardig gewaardeerd. Vindplaats
2 werd tijdens fase 2 aangetroffen en bestaat uit enkele sporen uit de volle middeleeuwen. Alle delen van het onderzoeksgebied waar nog sporen van deze vindplaats zouden kunnen voorkomen hebben een zeer grote kans op recente verstoringen. De geringe diepte van de aangetroffen sporen uit de volle middeleeuwen doet vermoeden dat als er meer sporen aanwezig zouden zijn geweest, deze al in zeer grote mate afgetopt zijn tijdens de bouw van de bestaande woningen. Vanwege de lage fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaatsen wordt daarom geen aanvullend onderzoek geadviseerd.[23]

Bij deze zaak is vondstlocatie 1.102.304 geregistreerd.

2.474.431.100: Meierijstad, Veghel, Burgemeester de Kuijperlaan 10, boring

Uit het veldonderzoek blijkt dat het westelijke deel van het plangebied sterk is afgetopt. De archeologisch verwachting wordt hier, evenals ter hoogte van de huidige bebouwing, derhalve

21 Pepers en De Ruiter 2011
22 Peeters 2012
23 Mostert 2014

bijgesteld naar laag. De rand van het beekdal is in minder mate afgetopt. Derhalve wordt aan het gehele noordoostelijke deel van het plangebied (beekdal én de onverstoorde flanken van de dekzandrug en het periglaciale dal) een middelhoge verwachting (natte context) toegekend. Bij bodemingrepen dieper dan 50 cm in het gebied met een middelhoge verwachting wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren om de archeologische verwachting te toetsen en aan te vullen. In het gebied met een lage verwachting wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.[24]

4.571.351.100: Meierijstad, Veghel, Beatrixsingel 1a, boring

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld het terrein rond één boring circa 20 cm is opgehoogd en dat de bovengrond binnen het plangebied is omgezet (A-horizont). Er is sprake van een laarpodzolbodem, waarbij alleen een deels intacte B/C-horizont werd aangetroffen in twee boringen, de bovenliggende lagen zijn verstoord en opgenomen in de A-horizont. In twee andere boringen is de bodem tot in de top van de C-horizont verstoord. Direct ten noorden van het plangebied werden tijdens een proefsleuvenonderzoek in de Oranjewijk reeds sporen en vondsten uit de periode middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen. Tijdens het betreffende onderzoek zijn de begrenzingen van de vindplaats niet aangetroffen. Sporen en/of vondsten die behoren tot deze vindplaats zouden eventueel binnen het onderzochte gebied kunnen worden aangetroffen. Ook is tijdens huidig onderzoek slechts een deel van het kadastraal perceel onderzocht: enkel waar sprake is van een bodemingreep zijn boringen gezet. Mogelijk is de rest van het terrein beter bewaard aangezien dit deel ook verder van het pand (school) af ligt waardoor tijdens de bouw mogelijk minder verstoring heeft plaatsgevonden. Derhalve wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd. Voor het overige deel van het kadastraal perceel (dat geen deel uit maakte van dit booronderzoek) wordt geadviseerd om de dubbelbestemming op de waarde Archeologie te handhaven. Dit vervolgonderzoek kan bestaan uit een proefsleuvenonderzoek, maar men zou ook een archeologische begeleiding van het ontgraven van de bouwput kunnen uitvoeren.[25]

4.574.673.100: Meierijstad, Veghel, Heilig Hartplein, bureauonderzoek

Uit de landschappelijke ligging op een dekzandrug, waarschijnlijk in de buurt van een beek, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waargenomen uit de perioden in het Mesolithicum - Neolithicum en IJzertijd - Nieuwe tijd. In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog voor Paleolithicum, Mesolithicum en Bronstijd en hoog voor de perioden Neolithicum en IJzertijd - Nieuwe tijd. De middelhoge verwachting voor de perioden Paleolithicum en Mesolithicum wordt bepaald door de aanwezige bebouwing in het plangebied; gezien de fragiele aard van archeologische resten uit deze perioden is de kans groot dat deze zijn
verstoord. De middelhoge verwachting voor de periode Bronstijd is bepaald door de afwezigheid van archeologische waarden uit deze periode in het onderzoeksgebied. De hoge waarde voor de perioden Neolithicum en IJzertijd - Nieuwe tijd is bepaald door de landschappelijke situatie, de aanwezigheid van archeologische waarden uit deze periode in het onderzoeksgebied en historische bronnen. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om na de bovengrondse sloop van de gebouwen in het plangebied een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren om vast te stellen of er behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn in het plangebied.[26]

4.716.974.100: Meierijstad, Veghel, Snelfietsroute Veghel-Uden, bureauonderzoek

Op grond van de Archeologische Verwachtingskaart (AVK) van de (voormalige) gemeente Veghel,), geldt voor het deel van de Snelfietsroute vanaf het begin in het westen bij Grootdonk tot aan de Zuid-Willemsvaart een lage verwachting. In de randzone van de A50 is geen nader onderzoek noodzakelijk. Het eerste gedeelte van het tracé aan de oostzijde van de Zuid-Willemsvaart kent een lage verwachting (tot geen). Na de Pater van den Elsenlaan is er sprake van een hoge verwachting, soms middelhoge verwachting tot aan de Vorstenbosscheweg. In de zone aan weerskanten van de Vorstenbosscheweg zelf, is sprake van een lage verwachting. Langs het Spoorven is sprake van een lage tot middelhoge verwachting tot aan de Udenseweg. Aan weerskanten van de Udenseweg is ook opnieuw sprake van een smalle zone waar geen nader onderzoek noodzakelijk is. Het gedeelte vanaf de weg Driehuizen/Udenseweg naar het oosten (naar Uden) kent een lage verwachting, behalve voor een deel rond de Achterheide-Nieuwe Veldenweg dat een middelhoge verwachting heeft. Zolang de huidige plannen geen diepergaande verstoringen van de bodem tot gevolg zullen hebben, wordt geen verder vervolgonderzoek geadviseerd.[27]

4.934.264.100: Meierijstad, Veghel, Lage Landstraat 6, boring

24 De Boer 2015
25 Vroomans en Van Diepen 2018
26 Schutte 2018
27 Vlieks en Van der Roest 2019

Uit het booronderzoek is gebleken dat met uitzondering van mogelijk één boring geen restant van de natuurlijke veldpodzolgrond is aangetroffen. In hoeverre deze echt aanwezig is geweest is onbekend. Gezien de dunne dekzandbedekking boven de Brabantse Leem kan er geen sprake zijn geweest van een dekzandrug in het plangebied, maar moet eerder worden gedacht aan een dekzandvlakte. Het dekzand dan wel de leem is afgedekt geweest door een waarschijnlijk in één keer opgebracht enkeerddek om de relatief natte grond geschikt te maken voor landbouw. De kans dat er binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is wordt klein geacht. Op basis hiervan is de middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum alsmede de hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) naar laag bijgesteld. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen. Uit het onderzoek is gebleken dat er geen sprake is van een dekzandrug, maar van een dekzandvlakte. In hoeverre er van oorsprong een podzolbodem aanwezig is geweest is onduidelijk. Door het ondiep voorkomen van een leemlaag was het plangebied te nat was voor bewoning en landbouw. Om deze geschikt te maken voor landbouw is waarschijnlijk in één keer een humeus dek opgebracht. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is wordt zeer klein geacht. Op grond van de lage verwachting voor alle perioden wordt geadviseerd daarom geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.[28] **4.940.185.100: Meierijstad, Veghel, Heilig Hartplein, begeleiding** Het onderzoek is aangemeld in 2021 en nog niet afgemeld. Het rapport is nog niet beschikbaar.
Vondstlocaties los
1.087.427: Meierijstad, Veghel, Aa / Dr. Verbeeksingel, Niet-archeologisch: graafwerk Tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van een voetpad bij de Aa aan de Doctor Verbeeksingel te Veghel zijn een aantal handgevormde aardewerkscherven uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd gevonden. **1.089.386: Meierijstad, Veghel, Aa / Dr. Verbeeksingel, Niet-archeologisch: graafwerk** In oktober 2007 zijn tijdens niet-archeologisch graafwerk aan de Dr. Verbeeksingel in Veghel enkele handgevormde aardewerkscherven en een dierlijk botfragment gevonden. **1.091.728: Meierijstad, Veghel, kasteel Frissestijn, Indirect: archief** In het terrein van kasteel Frissestijn zijn nog sporen van de vroegere kasteelaanleg aanwezig.

Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 200 m van het plangebied.

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in een gebied met dekzandruggen en -vlaktes en beekdalen. Omdat in verschillende bronnen het plangebied in andere landschappelijke eenheden ligt, is niet exact bekend welke delen ter hoogte van een dekzandrug of -vlakte liggen. Direct ten westen van het plangebied zijn beekeerdgronden aangetroffen, terwijl direct ten zuidoosten onder een esdek podzolgronden op een dekzandrug zijn aangetroffen. In het plangebied is waarschijnlijk een enkeerdgrond aanwezig.

Afhankelijk of het plangebied in een vlakte of op een rug ligt, kan het een gunstige locatie zijn geweest om te wonen vanaf het Paleolithicum. Echter, de eventuele ondiepe resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum zullen waarschijnlijk verploegd zijn en opgenomen in het esdek. Diepere sporen uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen onder het esdek nog aanwezig zijn.

Het gebied rondom Veghel is vermoedelijk in de 12e of 13e eeuw ontgonnen. Het plangebied ligt in het buurtschap Dorshout. De eerste vermeldingen van Dorshout dateren uit 1385. In de 19e eeuw bestaat het plangebied uit bouwland met in het zuidwesten een voorpootstrook. De boerderij in het zuidwesten wordt

28 Schorn 2021

in 1898 gebouwd. De overige bijgebouwen worden in de jaren 50 en 60 van de vorige eeuw gebouwd.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering

Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

2. Complextype

Archeologische resten uit de periode van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen, begravingen en landbouw.

3. Omvang

Archeologische resten kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. Diepteligging

Archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen onder het esdek in de B- en/of C-horizont aanwezig zijn, vermoedelijk 50 tot 80 cm -mv.

Archeologische resten uit recentere perioden kunnen in het esdek aanwezig zijn.

5. Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn geen nadere gegevens bekend.

6. Locatie

Hele plangebied.

7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Archeologische resten kenmerken zich door een sporen niveau.

8. Mogelijke verstoringen

Volgens de verwachtingenkaart van de voormalige gemeente Veghel is de bodem in de noordelijke helft van het plangebied mogelijk verstoord. De contouren zijn gebaseerd op ontgrondingsvergunningen. De omvang van de eventuele ontgrondingen is niet bekend.

9. Hoogte van de verwachting

De archeologische verwachting voor resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum is middelhoog.

De archeologische verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd is hoog.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,[29] in het bijzonder het hoofdstuk ”protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig”. Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie “VS03 Uitvoeren booronderzoek”. Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie “VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P”.

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor.

Aantal boringen: Zes.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de top van de C-horizont. De einddieptes liggen op 150 cm -mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.[30]

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie.

29 SIKB 2018
30 Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.[31]

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 7 februari 2022 door F. Roodenburg (KNA Prospector) en C. de Jong (junior Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten met bodemkundige interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 25 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 26.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond tijdens het onderzoek tussen 90 en 115 cm -mv.

Al het bodemmateriaal bestaat uit kalkloos zand. Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van boven naar onder:

Pakket 1: omgewerkt

Dit is een pakket bestaande uit zand met bijmengingen zoals baksteen, beton en vensterglas. Het pakket is over het algemeen humeus. Boorprofiel 1 is heterogeen en gevlekt. De overgang met het onderliggende pakket is scherp. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 1, 2 en 3 en is respectievelijk 107, 25 en 55 cm dik. De top van het pakket ligt aan het maaiveld of, in het geval van boorprofiel 1, onder klinkers (948 en 924 cm NAP).

Pakket 2: A-horizont

Dit pakket bestaat uit donker grijs-bruin, matig humeus, matig siltig zand. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 2 tot en met 6 en is 50 tot 85 cm dik. De overgang met de onderliggende C-horizont (pakket 3) is scherp tot geleidelijk. De top van het pakket ligt tussen 0 en 55 cm -mv (936 en 869 cm NAP). In het merendeel van de boringen zijn kleine hoeveelheden kachelgrit aangetroffen. In boringen 2 en 5 zijn tevens enkele baksteenspikkels aangetroffen. In boorprofiel 4 is fragment aardewerk gevonden. Het fragment was zeer dun (1 mm) en recht en was aan één zijde geglazuurd. Mogelijk betreft het een schilfer en/of recent aardewerkfragment. In het pakket zijn roestvlekken aanwezig. Er is geen gelaagdheid te onderscheiden in dit pakket.

Pakket 3: C-horizont

Dit pakket bestaat uit geel tot grijs zand dat naar onder siltiger/lemiger wordt. In (de top van) het pakket zijn roestvlekken aanwezig. Vanaf ongeveer 800 cm NAP (130 tot 140 cm -mv) is de bodem gereduceerd. De top van het pakket ligt tussen 55 en 115 cm -mv (871 en 819 cm NAP). Het kalkloze, relatief fijne zand wordt geïnterpreteerd als dekzand.

31 Kadaster en PDOK 2014

Synthese

Gezien de dikte van de eerdlaag (50 tot 85 cm) is hier sprake van enkeerdgronden. De hydromorfe kenmerken (roestvlekken, gereduceerde zone) relatief ondiep in het profiel wijzen erop dat van oorsprong een beekeerdgrond aanwezig was, die vervolgens is opgehoogd om betere landbouwgrond te creëren. In de A-horizont is geen gelaagdheid te herkennen. Hieruit kan afgeleid worden dat de oorspronkelijke eerdlaag van de beekeerdgrond vermoedelijk vermengd is met het opgebrachte materiaal.

Ter hoogte van het erf (boorprofiel 1) is de bodem verstoord tot in de C-horizont. Tevens is tussen de bebouwing een ophooglaag of verstoring aanwezig in de top van het profiel. Het aangetroffen beton en glas geven aan dat dit recent is gebeurd.

Van ontgrondingen, wat vermoed werd op basis van de aanwezigheid van ontgrondingsvergunningen (fig. 4), lijkt geen sprake te zijn. Daarnaast heeft de initiatiefnemer aangegeven niet bekend te zijn met afgravingen op het perceel.

3.4 Archeologische interpretatie

De ondiepe hydromorfe kenmerken in en onder de A-horizont, doen vermoeden dat het plangebied in een laag en nat deel van het landschap ligt. Een vergelijkbaar AC-profiel met roestvlekken is ten zuidoosten en zuidwesten van het plangebied aangetroffen. Tijdens het booronderzoek ten zuidwesten van het plangebied is de bodem beschreven als beekeerdgrond en ongunstig voor bewoning.[32] Bij het proefsleuvenonderzoek in de Oranjewijk is vastgesteld dat de AC-profielen in de oorspronkelijk hoge delen van het landschap voorkomen waar de bovenkant van de oorspronkelijke bodem is afgetopt. Onder de A-horizont, in de C-horizont, zijn sporen aangetroffen. Dit waren sporen uit de volle Middeleeuwen waarvan slechts enkele centimeters bewaard zijn gebleven. De sporen waren dan ook niet behoudenswaardig.[33] Vanwege de ondiepe roestvlekken en de lage ligging in het landschap is het huidige plangebied vermoedelijk ongunstig geweest voor bewoning tot en met de Middeleeuwen. Onder de A-horizont kunnen potentieel diepere archeologische sporen aanwezig zijn, maar gebaseerd op bevinden uit de omgeving, is de kans klein dat deze behoudenswaardig zullen zijn.

Op basis van historisch kaartmateriaal is het plangebied onbebouwd geweest in de 19^{e} eeuw en vermoedelijk eerder. Daarom worden tevens geen archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de Nieuwe tijd verwacht. Bovendien is ter hoogte van het erf de bodem tot in de C-horizont verstoord en hier worden daarom sowieso geen archeologische resten verwacht.

32 Nales en Van der Zee, R.M. 2004
33 Mostert 2014

3.5 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

4 Conclusie

4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

De boerderij in het zuiden blijft behouden en wordt gesplitst in twee woningen. De bijgebouwen ten noordoosten hiervan worden gesloopt. Daarnaast worden zes woningen en een parkeerschuur gebouwd. Het bijgebouw in het noorden van het plangebied wordt gesloopt.

2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?

Het plangebied ligt in een gebied met dekzandruggen en -vlaktes en beekdalen. Het is niet exact bekend welke delen van het plangebied ter hoogte van een dekzandrug of -vlakte liggen, omdat de geraadpleegde kaarten tegenstrijdige informatie geven over de landschappelijk situatie. In het plangebied is waarschijnlijk een enkeerdgrond ontstaan.

3. Is sprake van bekende bodemverstoringen?

Volgens de verwachtingenkaart van de voormalige gemeente Veghel is de bodem in de noordelijke helft van het plangebied mogelijk verstoord. De diepte van de eventuele ontgrondingen is niet bekend.

4. Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?

Het gebied rondom Veghel is vermoedelijk in de 12^{e} of 13^{e} eeuw ontgonnen. Het plangebied ligt in het buurtschap Dorshout. De eerste vermeldingen van Dorshout dateren uit 1385. In de 19^{e} eeuw bestaat het plangebied uit bouwland met in het zuidwesten een voorpootstrook. De boerderij in het zuidwesten wordt in 1898 gebouwd. De overige bijgebouwen worden in de jaren 50 en 60 van de vorige eeuw gebouwd.

5. Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?

130 m ten oosten van het plangebied zijn tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden handgevormde aardewerkfragmenten uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd aangetroffen, evenals dierlijk bot.

6. Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?

In het plangebied kunnen archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn, indien het plangebied oorspronkelijk ter hoogte van een dekzandrug ligt.

4.2 Conclusie Booronderzoek

Verkennend booronderzoek:

7. Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?

In het plangebied heeft de bodem een AC-profiel. In zowel de A- als C-horizont zijn roestvlekken aanwezig. Gezien de dikte van de A-horizont is hier sprake van een enkeerdgrond. De ondiepe hydromorfe kenmerken duiden op oorspronkelijk natte omstandigheden in een laagliggende gebied waarin zich een beekeerdgrond heeft kunnen vormen. Het profiel is later opgehoogd en vermengd tot een dikke homogene eerdlaag. Van een dekzandrug lijkt geen sprake te zijn. Ter hoogte van het erf, in het zuidwesten van het plangebied, is de bodem verstoord tot in de C-horizont.

8. Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?

De top van de natuurlijke ondergrond is een potentieel niveau. Hierin kunnen sporen aanwezig zijn, zoals geïllustreerd wordt door het onderzoek in de Oranjewijk, waar een proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd in een vergelijkbare landschappelijke context. De sporen daar waren echter ondiep en niet behoudenswaardig.

Eindoordeel:

9. Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

De verwachting is dat door de voorgenomen ingrepen geen behoudenswaardige archeologische resten worden verstoord.

b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

Maatregelen worden niet noodzakelijk geacht.

10. Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?

Niet van toepassing.

5 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Meierijstad.

6 Literatuur

Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. '*AHN3*'. Digitale Hoogtekaart. https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/.

Alterra. 2014. '*Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, digitale en landsdekkende versie*'. Wageningen.

Bosch, J.H.A. 2008. '*Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.

Boshoven, E., en A. Beusink. 2009. '*Gemeente Veghel. Een actualisatie van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart*'. BAAC-rapport V-08.0120. Den Bosch: BAAC bv.

Buesink, A. 2014. '*Gemeente Veghel, Actualisatie van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, inclusief beleid*'. BAAC Rapport V-13.0274. 's-Hertogenbosch.

Buitenhuis, H. 2006. '*Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van grondboringen langs de Veghelse Aa, gemeente Veghel (N.-Br.)*'. ARC-Rapporten 2006–77. Groningen: Archaeological Research and Consultancy. https://doi.org/10.17026/dans-29p-ecm4.

———. 2007. '*Een archeologisch karterend veldonderzoek door middel van megaboringen in het Masterplan Aa-Veghel, gemeente Veghel (N.-Br.)*'. ARC-Rapporten 2007–33. Groningen: Archaeological Research and Consultancy. https://doi.org/10.17026/dans-x5v-62gp.

Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. '*Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*'. Dept. Physical Geography. Utrecht University. http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl.

De Boer, E. 2015. '*Veghel. Plangebied Burgemeester de Kuijperlaan 10*'. BAAC Rapport V-15.0047. BAAC BV.

Kadaster. 1811. '*Kadastrale Minuten*'. 1832. http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/.

———. 2013. '*BAG-Viewer*'. http://bagviewer.geodan.nl/index.html.

Kadaster, en PDOK. 2014. '*AHN2 en 3 - WCS service*'. http://nationaalgeoregister.nl.

Maas, G.J., W.M. van der Meij, S.P.J. van Delft, en A.H. Heidema. 2019. '*Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand*'. Wageningen: Wageningen Environmental Research. http://legendageomorfologie.wur.nl/.

Mostert, M. 2014. '*Veghel, Oranjewijk*'. BAAC Rapport A-11.0408. BAAC BV.

de Mulder, E.J.F. 2003. '*De ondergrond van Nederland*'. Wolters-Noordhoff.

Nales, T., en Van der Zee, R.M. 2004. '*Veghel CCLB-terrein, Inventariserend archeologisch veldonderzoek*'. BAAC Rapport 04.232. BAAC BV.

Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.

Nilesen, R. 2014. '*Bureauonderzoek Helig Hartplein te Veghel, gemeente Veghel*'. Synthegra Rapport S100207. Synthegra BV.

Peeters, M. 2012. '*Plangebied Dorshout, gemeente Veghel; Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek*'. RAAP notitie 4287. RAAP Archeologisch Adviesbureau.

Pepers, K.H.J., en D.L. de Ruiter. 2011. '*Veghel. Plangebied Oranjewijk*'. BAAC Rapport V-11.0049. BAAC BV.

Provincie Noord-Brabant, Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, Omgevingsdienst

Midden- en West-Brabant, en Omgevingsdienst Brabant Noord. 2021. '*Omgevingsrapportage Noord-Brabant*'. *Noord-Brabant Omgevingsrapportage*. https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/.

Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. '*Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld*'. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. '*Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen*'. https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart.

———. 2017. '*Rijksmonumentenregister*'. *Cultureelerfgoed.nl*. https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister.

———. 2021. '*Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*'. https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. '*e-depot voor de Nederlandse archeologie*'. http://www.edna.nl.

Schorn, E. A. 2021. '*Lage Landstraat 6 te Veghel*'. KSP-rapport 20862. KSP Archeologie.

Schutte, A.H. 2018. '*Archeologisch bureauonderzoek Heilig Hartplein 16-22 te Veghel*'. Econsultancy-rapport 4684.003. Econsultancy BV.

van der Sijs, N. 2010. '*Etymologiebank*'. http://www.etymologiebank.nl.

SIKB. 2018. '*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*'. SIKB. https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.

Stichting RAAP. 2017. '*Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)*'. december 22.

Teekens, P.C., L. van der Meij, en J.A.M. Oude Rengerink. 2006. '*Bureauonderzoek Aa Veghel, gemeente Veghel. Een archeologische verwachtingskaart*'. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2006/20. Heerenveen: Oranjewoud B.V. https://doi.org/10.17026/dans-xz7-w234.

Verhees, H. 1794. '*Meierijkaart van Hendrik Verhees, getiteld: "Kaart Figuratief van het grootste gedeelte van Bataasch Braband, bevattende de Meyerye van 's Bosch, bestaande in de vier kwartieren..."*' https://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=210&miadt=235&miaet=1&micode=5129&minr=10640489&miview=inv2.

———. 1806. '*Tweede blad van een kaart in drie bladen met bijbehorende profielen van de rivier de Aa, gemaakt in verband met het bevaarbaar maken van de rivier.*' https://proxy.archieven.nl/0/C42FFC8CA17B40D6AAA2CA5FB14A69D7.

Vlieks, N., en J. Van der Roest. 2019. '*Archeologisch onderzoek Snelfietsroute Veghel-Uden - bureauonderzoek*'. Archeologische rapporten Geonius 153. Geonius.

Vroomans, M.A.K., en L. van Diepen. 2018. '*Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Beatrixsingel 1a te Veghel AM17314*'. Aeres Milieu rapport AM17314. Aeres Milieu.

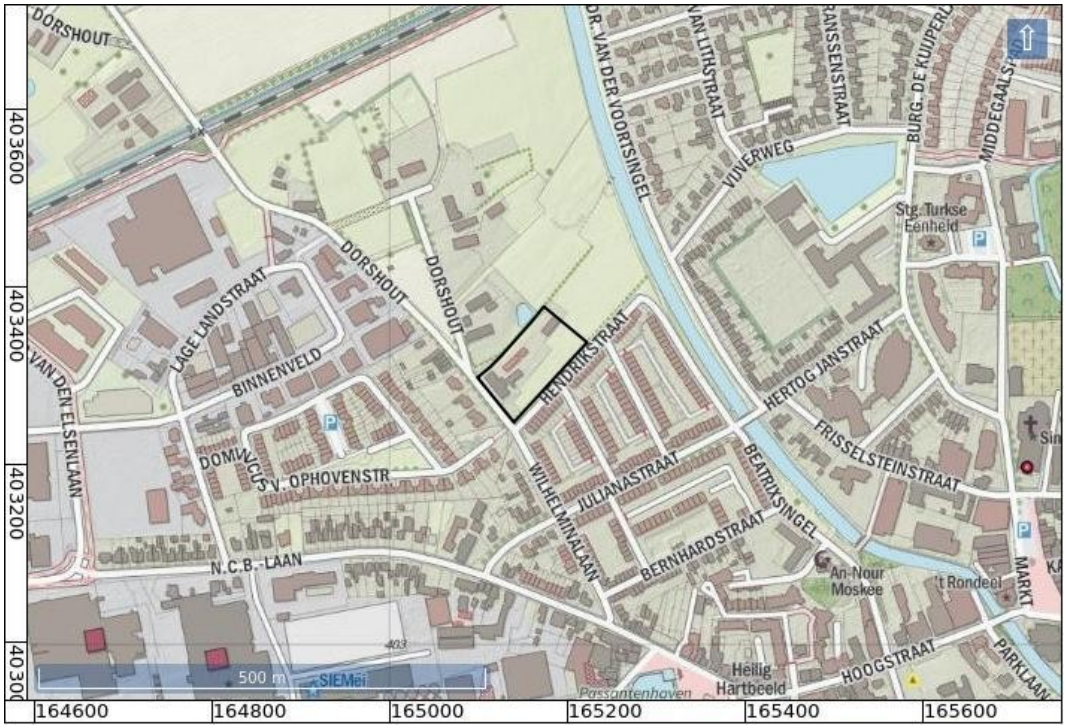
Wols, R. 2014. '*Veghel in vogelvlucht*'. https://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/veghel-in-vogelvlucht.

Wullink, A.J. 2008. '*Een aanvullend inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen langs de Veghelse Aa, gemeente Veghel(N.-Br.)*'. ARC-Rapporten 2008–27. Groningen: Archaeological Research and Consultancy. https://doi.org/10.17026/dans-z4u-h8vt.

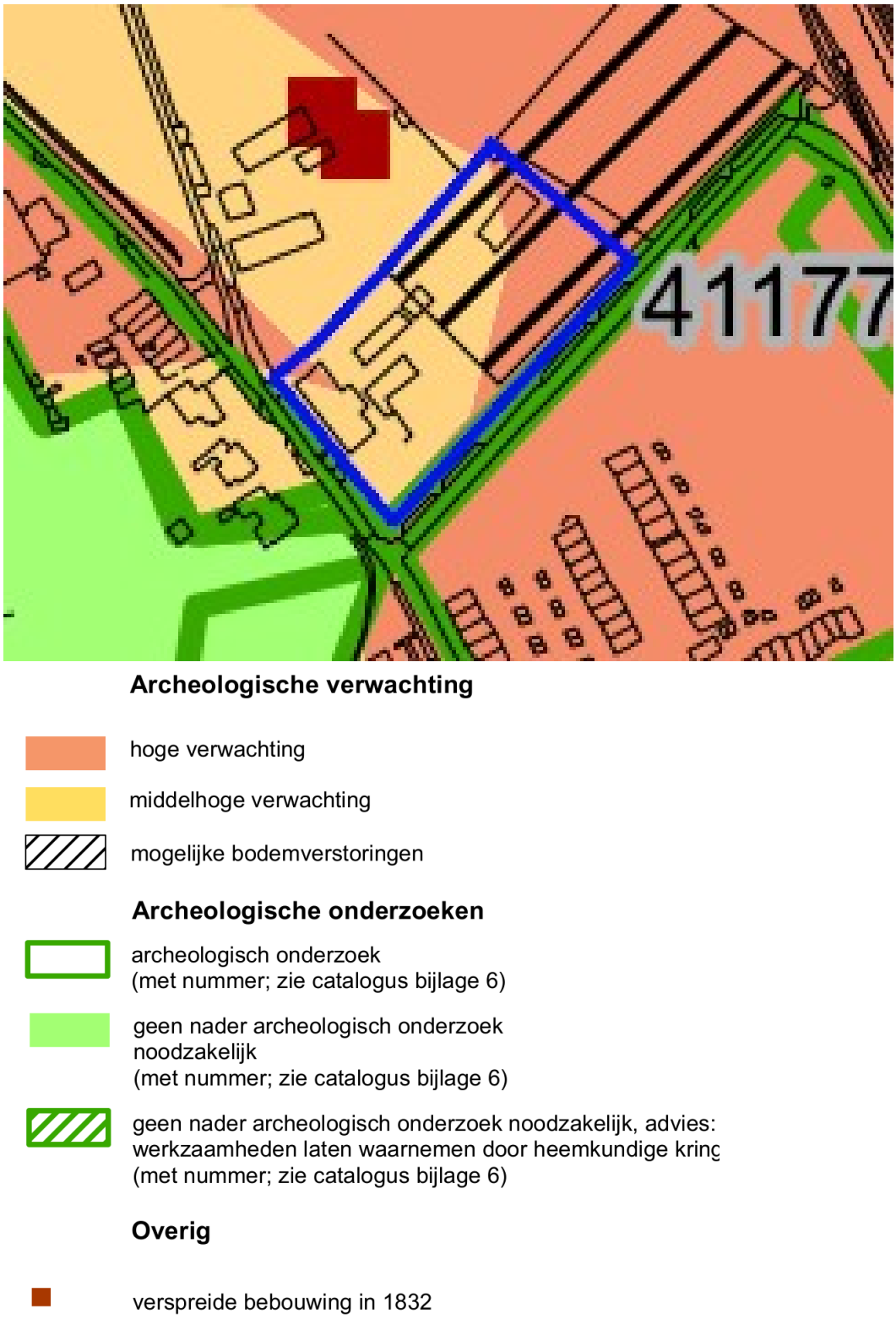
Figuren



Figuur 2: Luchtfoto actueel.



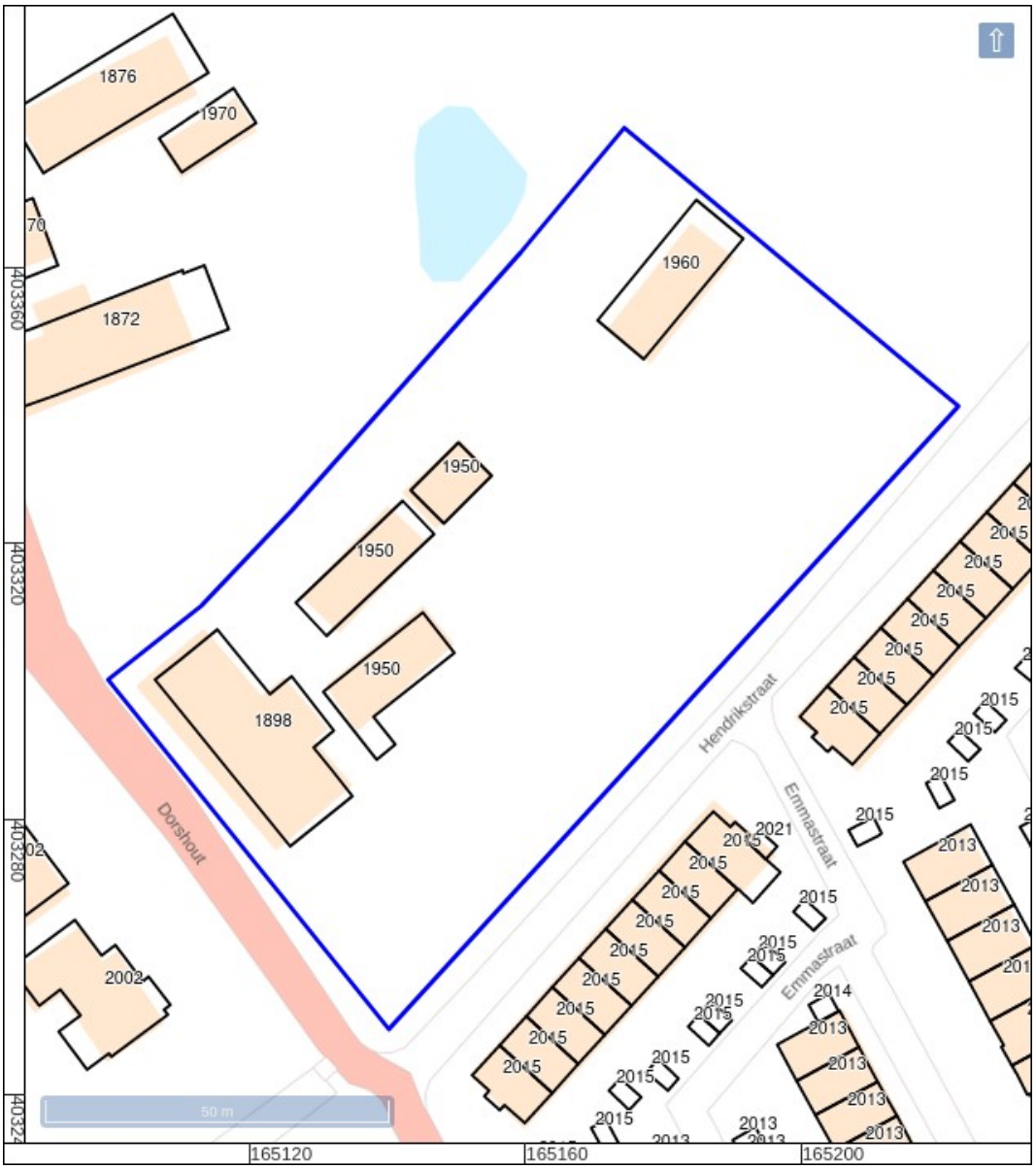
Figuur 3: Topografische kaart.



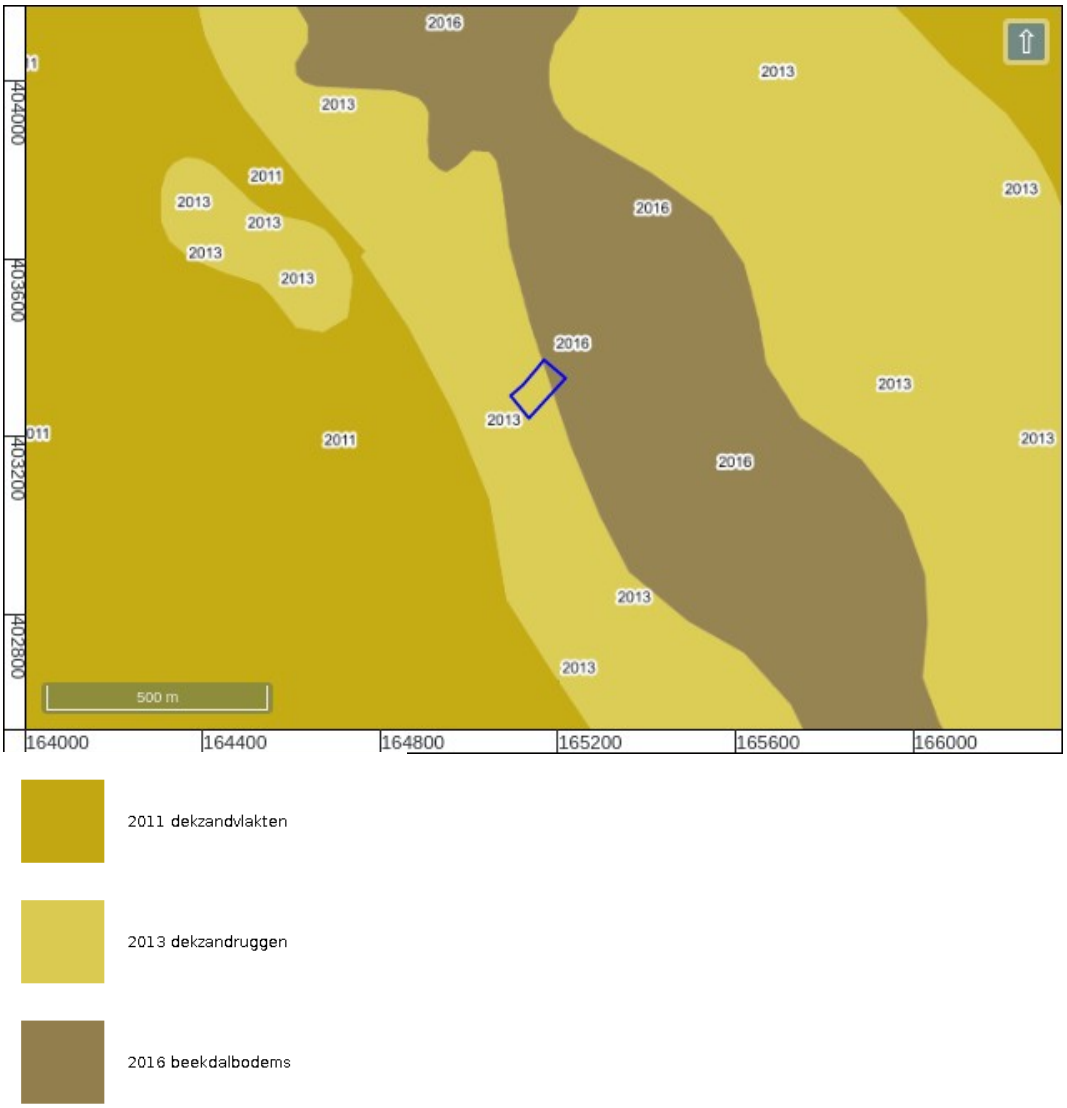
Figuur 4: Archeologische verwachtingskaart voormalige gemeente Veghel (Buesink 2014).



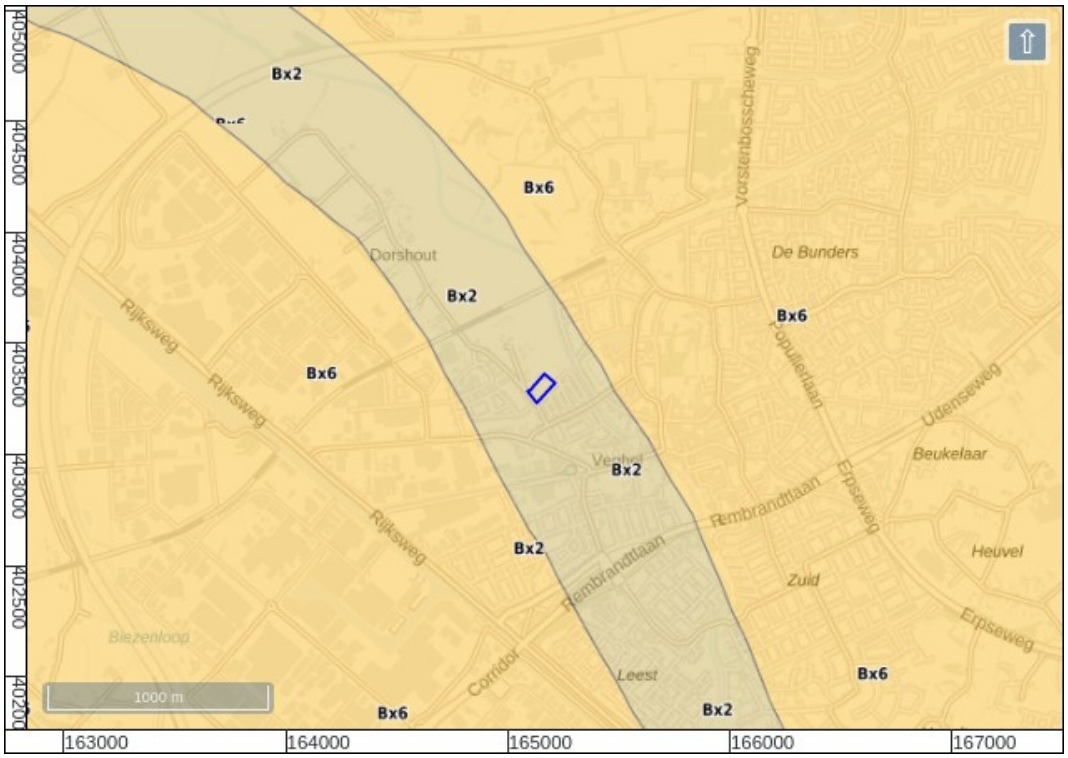
Figuur 5: Nieuwe situatie.



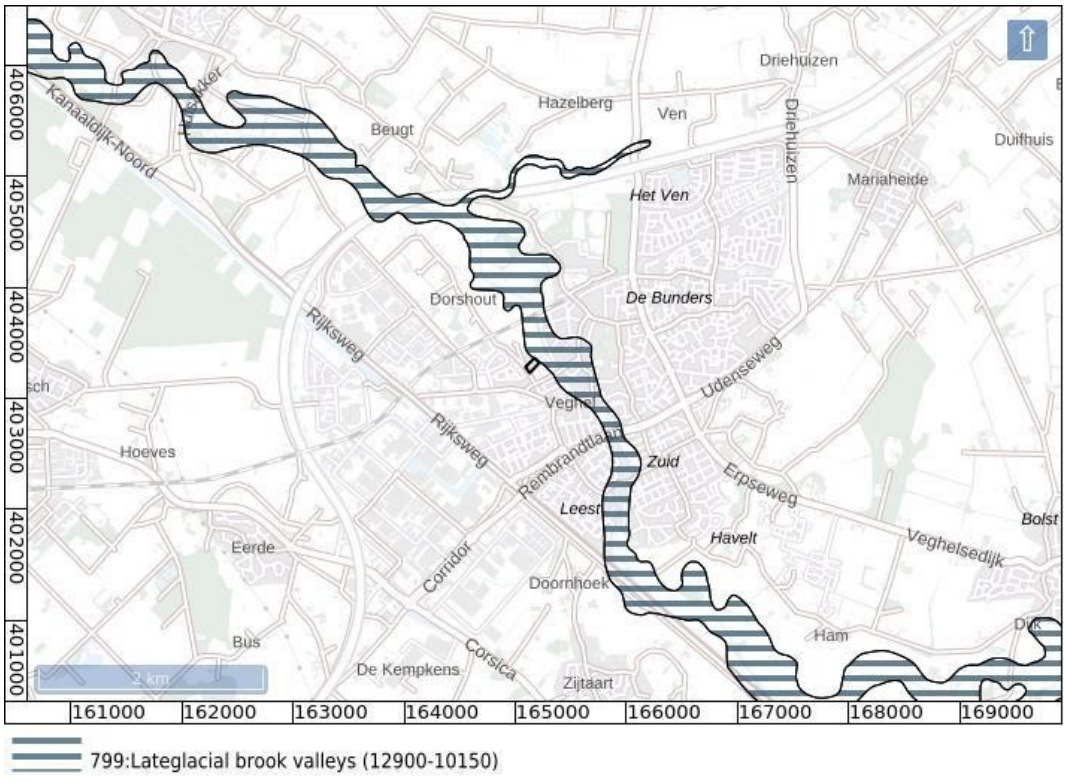
Figuur 6: Bouwjaren (Kadaster 2013).



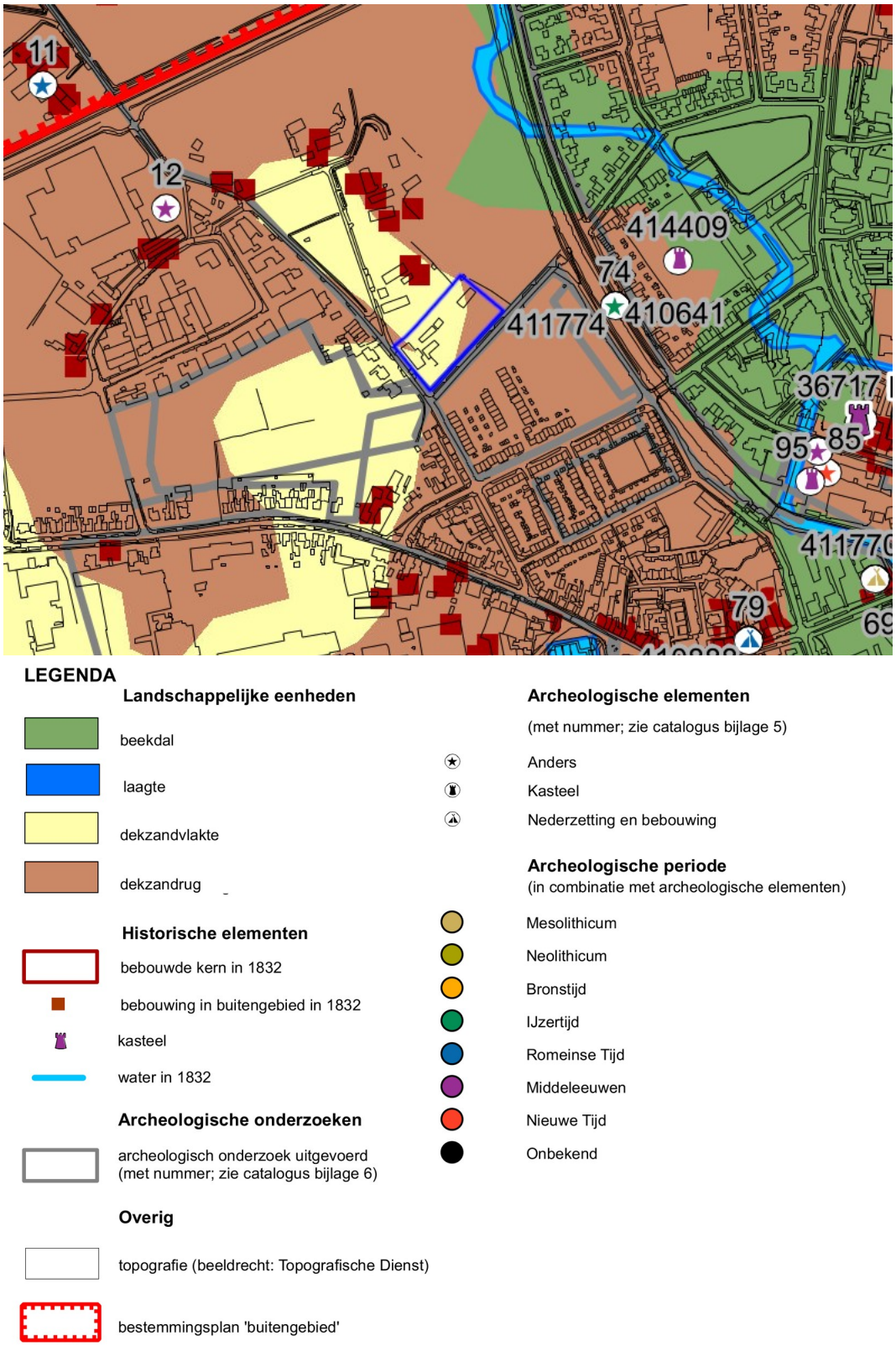
Figuur 7: Archeologische landschappenkaart (Rensink e.a. 2015).



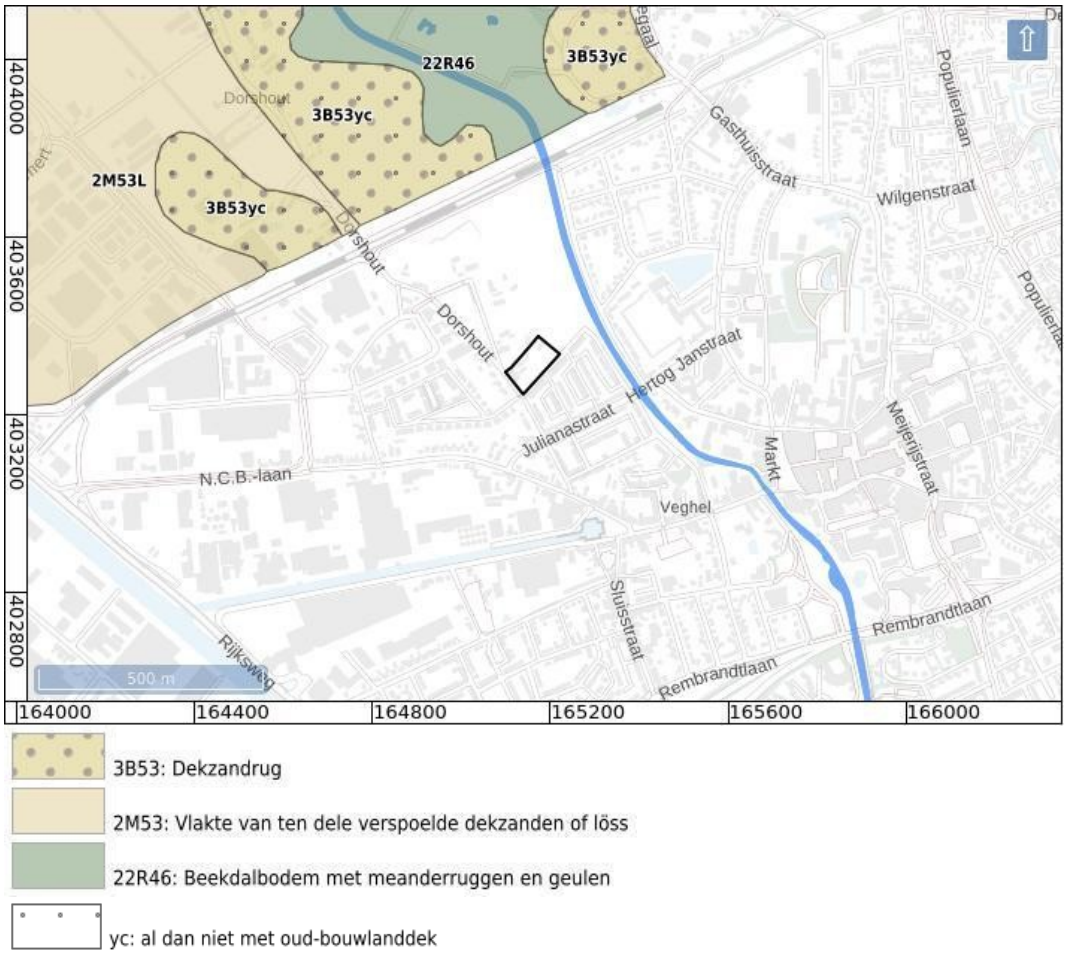
Figuur 8: Geologische kaart (De Mulder 2003).



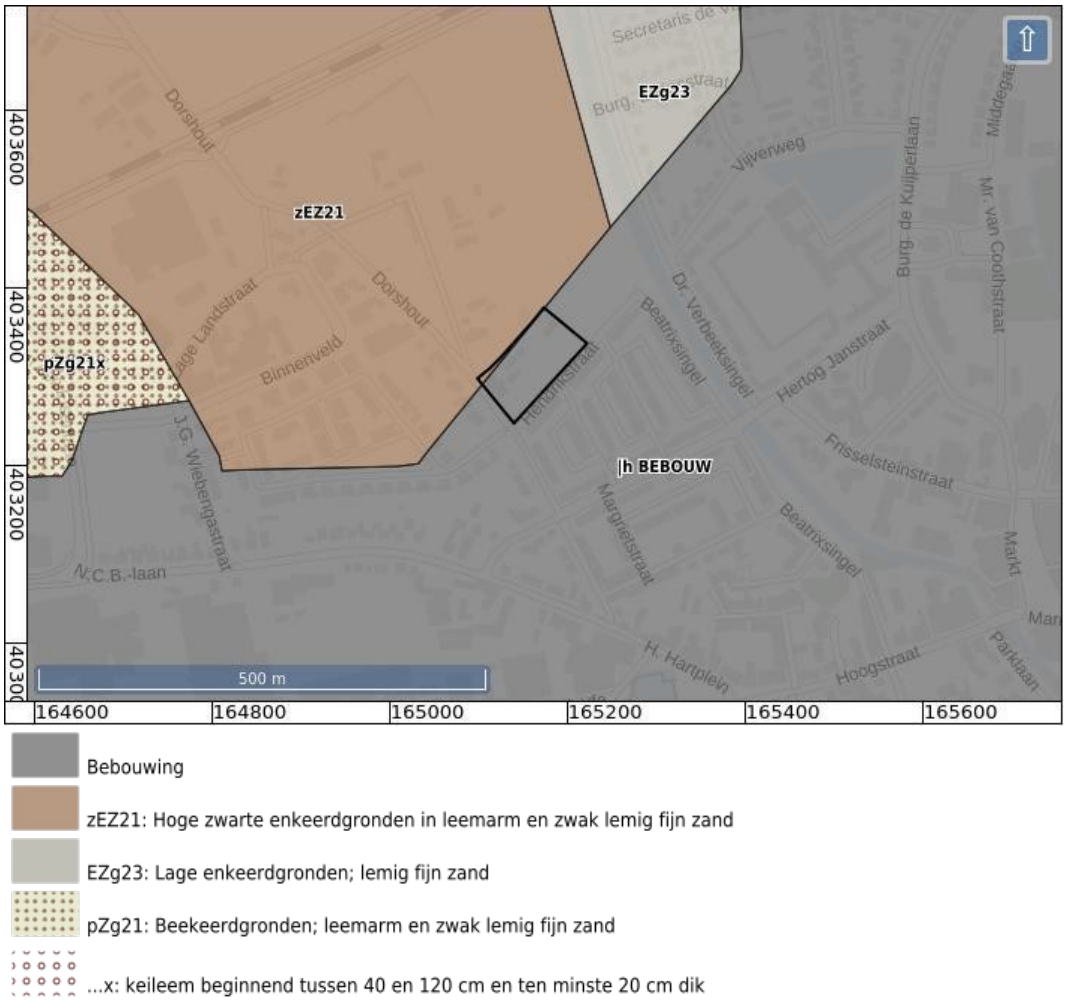
Figuur 9: Beddinggordels Laat Glaciaal - Vroeg Holoceen (Cohen e.a. 2012).



Figuur 10: Landschappelijke eenhedenkaart voormalige gemeente Veghel (Buesink 2014).



Figuur 11: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).



Bebouwing

zEZ21: Hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand

EZg23: Lage enkeerdgronden; lemig fijn zand

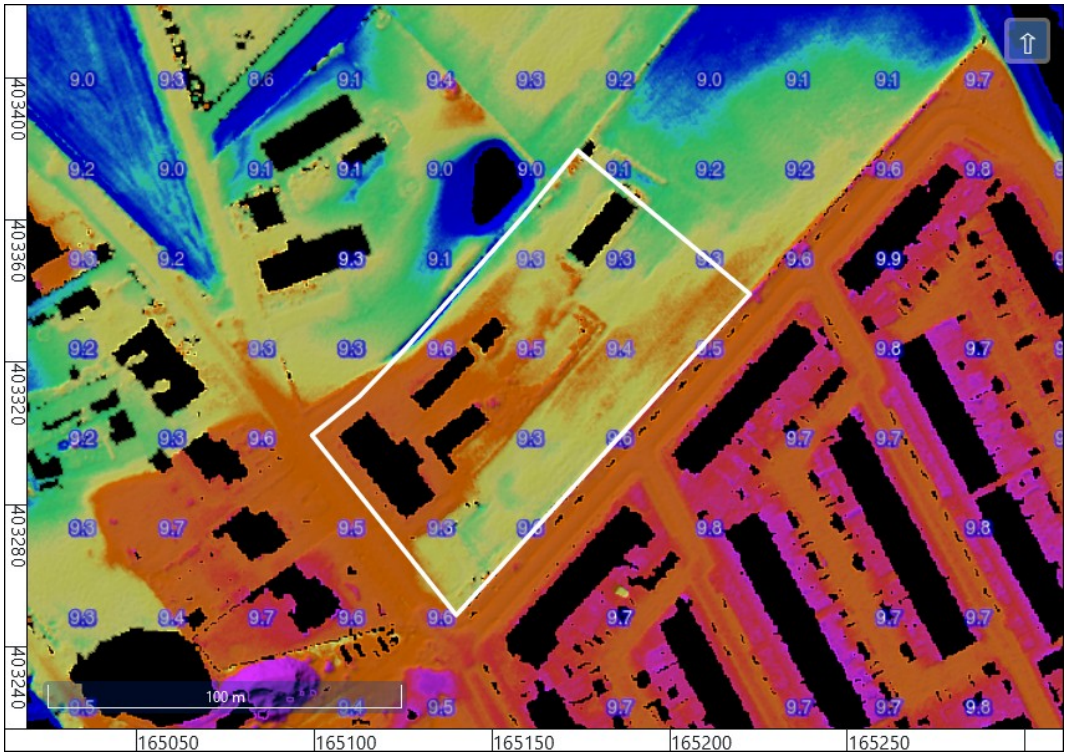
pZg21: Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

...x: keileem beginnend tussen 40 en 120 cm en ten minste 20 cm dik

Figuur 12: Bodemkaart (Alterra 2014).



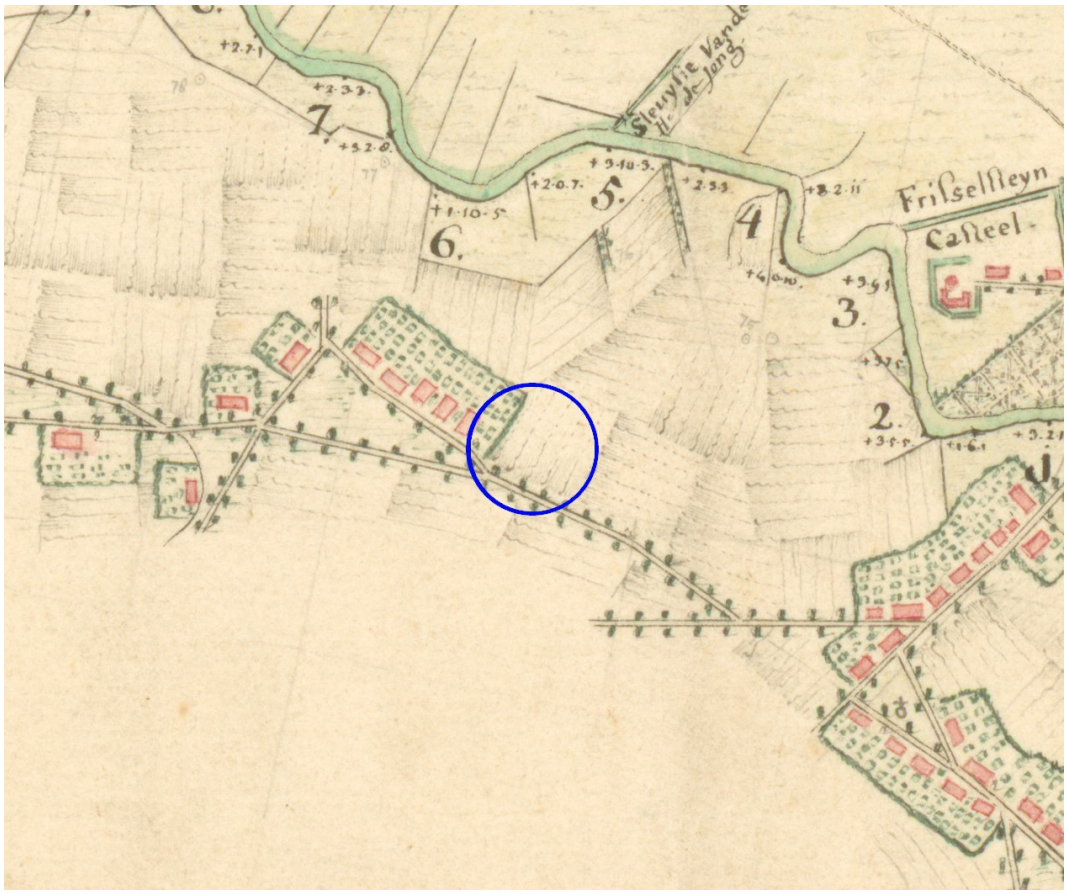
Figuur 13: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).



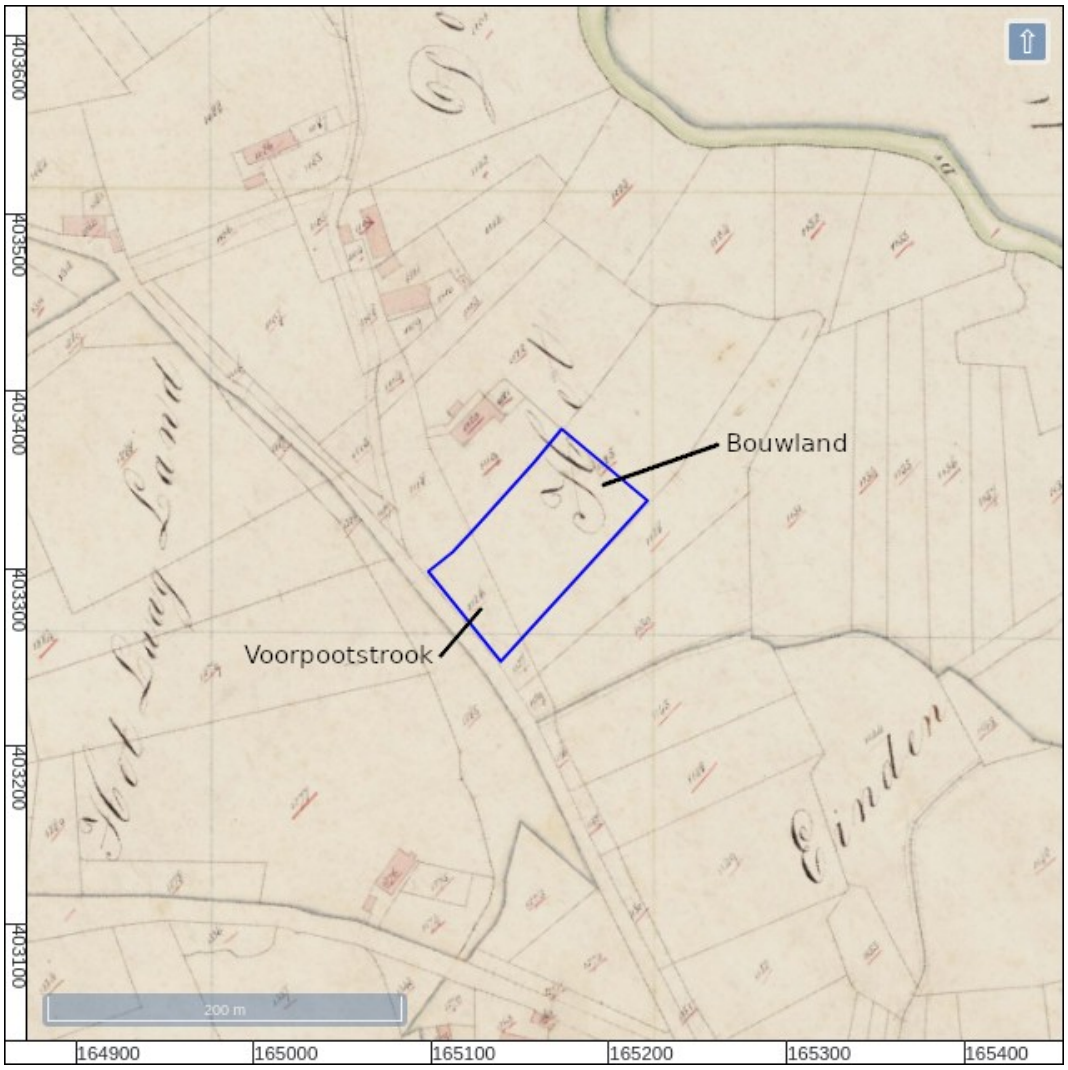
Figuur 14: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.



Figuur 15: Kaart Figuratief van het grootste gedeelte van Bataasch Braband, 1794 (Verhees 1794).



Figuur 16: Kaart van de rivier de Aa, 1806 (Verhees 1806). Het noorden is linksboven.



Figuur 17: Kadastrale minuut 1811-1832, gemeente Veghel, sectie A, blad 4 (Kadaster 1811).



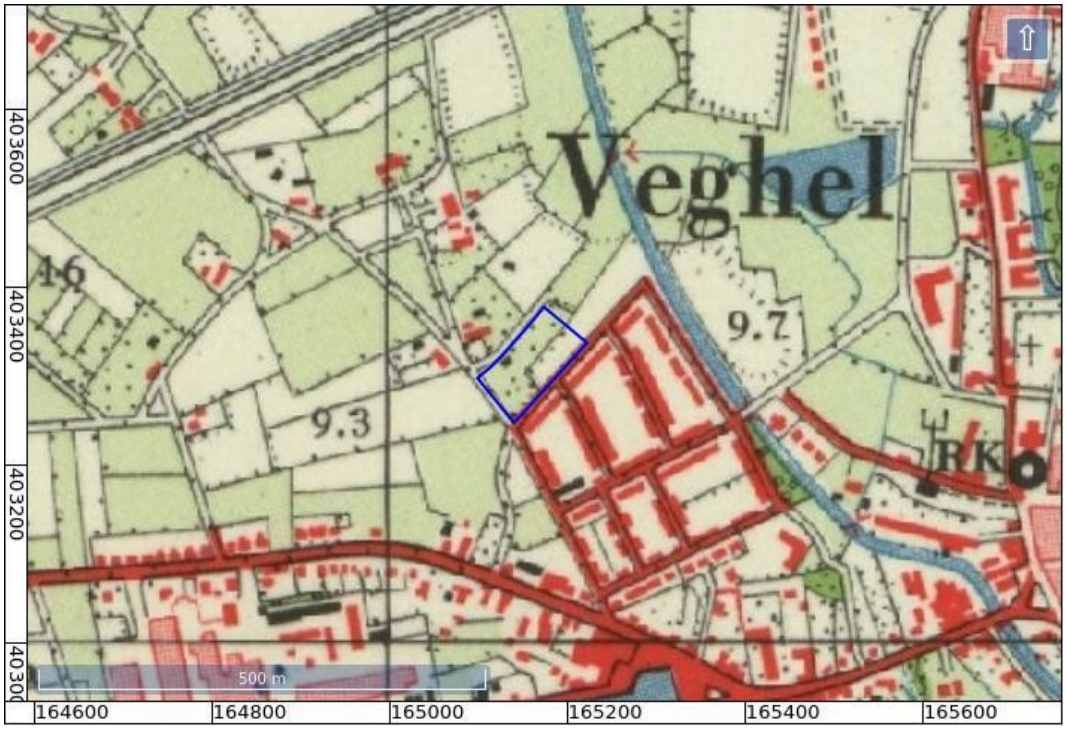
Figuur 18: Topografisch militaire kaart 1850.



Figuur 19: 609-2080-VEGHEL-1899.



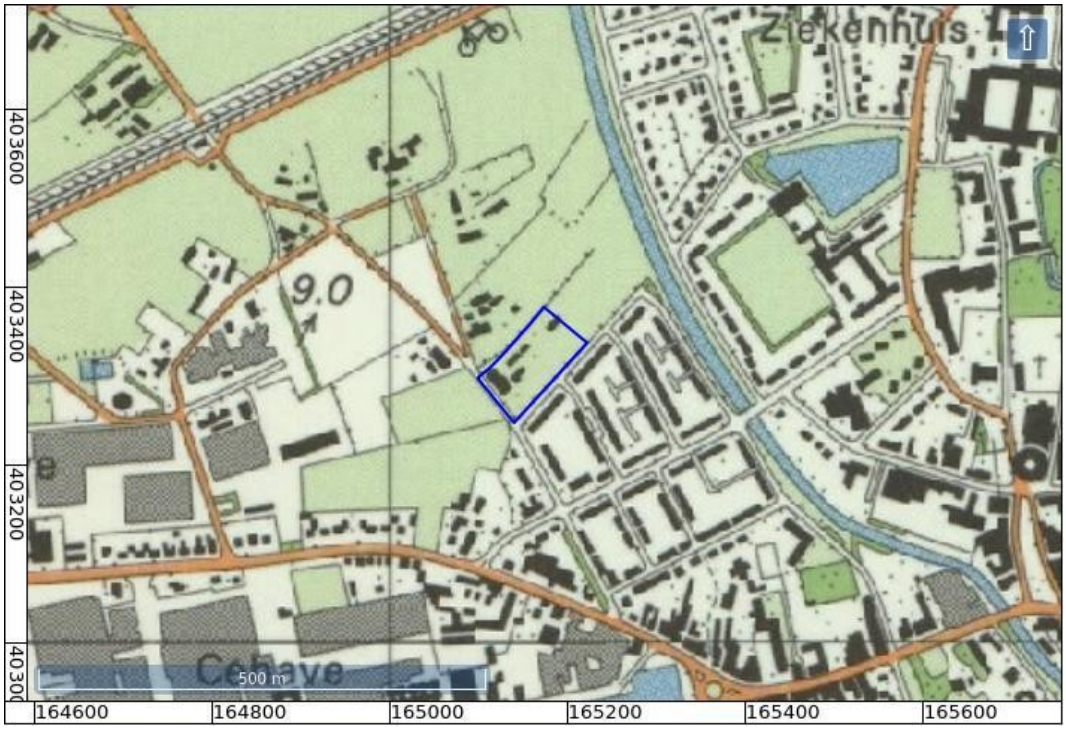
Figuur 20: 609-2082-VEGHEL-1928.



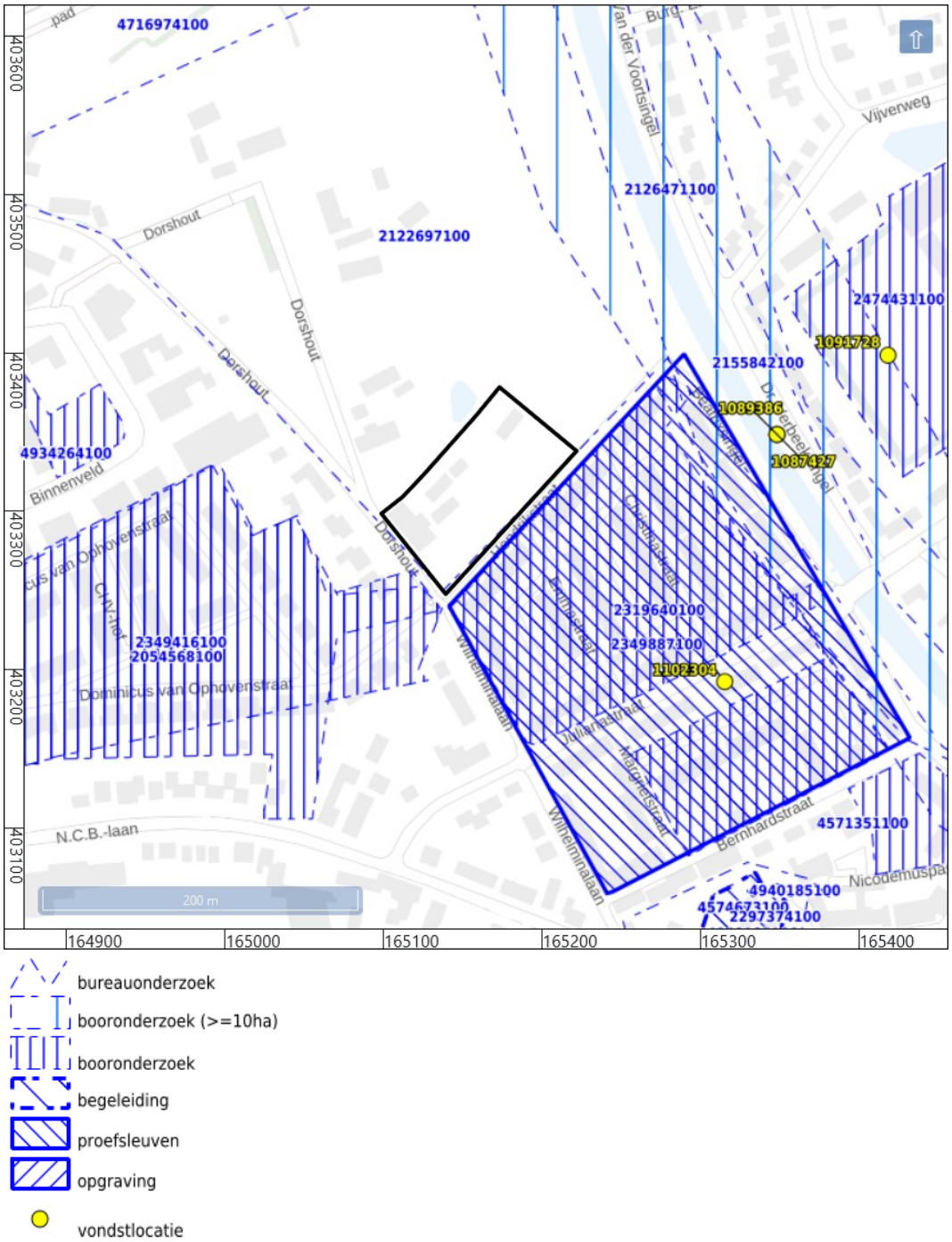
Figuur 21: 45G-1956-Uden / Veghel.



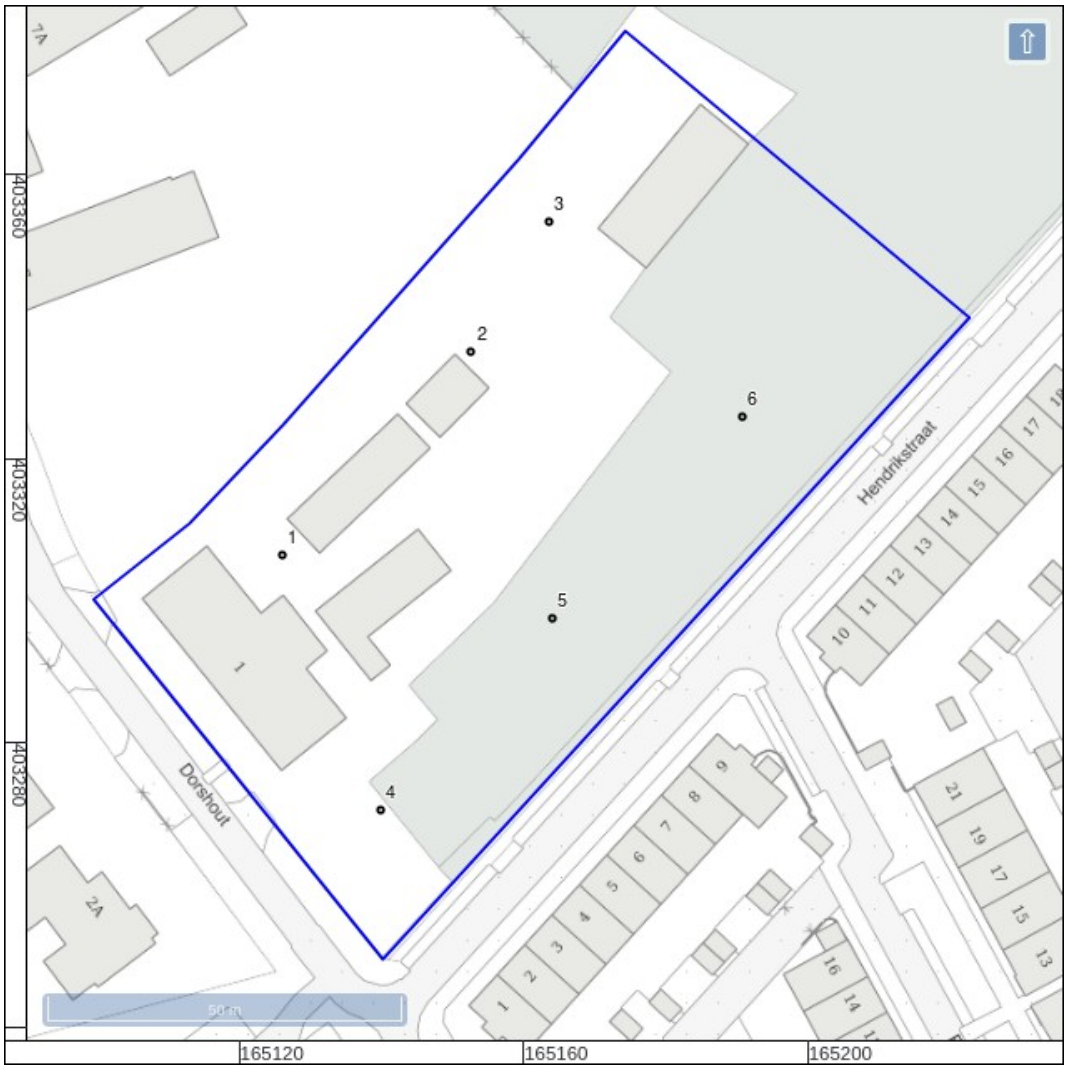
Figuur 22: 45G-1967-Uden / Veghel.



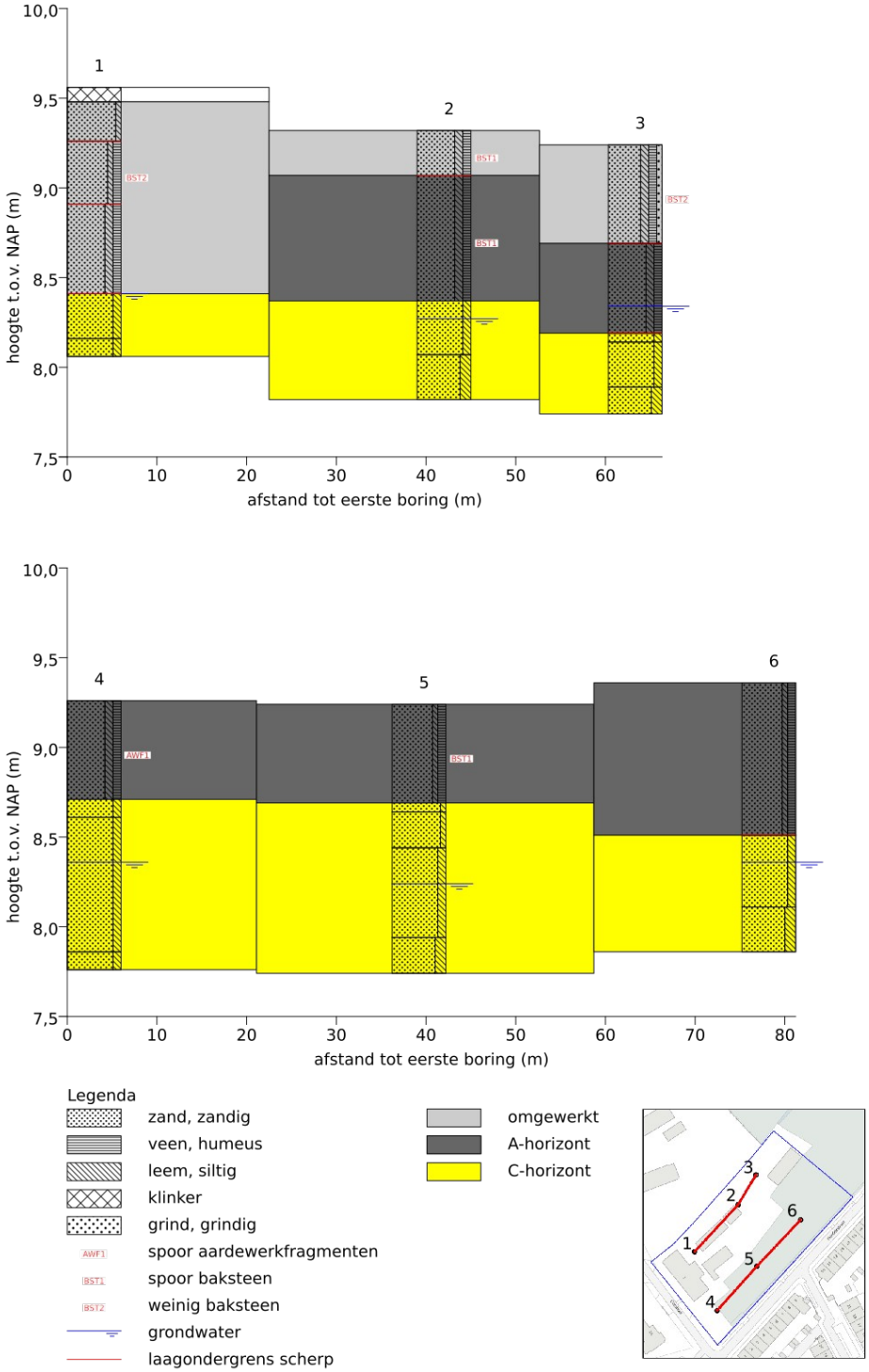
Figuur 23: 45G-1988-Uden / Veghel.



Figuur 24: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



Figuur 25: Boorpuntenkaart.



Figuur 26: Schematische weergave van de boorprofielen.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - grond mv)		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder							
1									grondwaterstand tijdens boring: 115 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong datum boring: 7-februari-2022
	0	8 klinker							klinker
	8	30 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	spoor roestvlekken		omgewerkt	omgewerkte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	30	65 zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin		weinig baksteen	omgewerkt	omgewerkte grond; veel grijze vlekken; zand matig afgerond; veel zandbrokjes; matig kleine spreiding; baksteen tot 1 cm, rood, hard; basis scherp
	65	115 zand	matig humeus; matig siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin			omgewerkt	omgewerkte grond; weinig gele vlekken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	115	140 zand	matig siltig	matig fijn	geel-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	140	150 zand	matig siltig	matig fijn	geel-grijs			C-horizont	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
2									grondwaterstand tijdens boring: 105 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong datum boring: 7-februari-2022
	0	25 zand	matig humeus; matig siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin		spoor baksteen	omgewerkt	omgewerkte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; baksteenspikkels kalkmortel vensterglas; basis scherp
	25	95 zand	matig humeus; matig siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin	spoor roestvlekken	spoor baksteen	A-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; kachelgrit baksteenspikkels; basis geleidelijk
	95	125 zand	matig siltig	matig fijn	geel	spoor roestvlekken		C-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk

nr.	grens (cm - grond mv)			bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder								
	125	150	zand	sterk siltig	matig fijn	licht-grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
3										grondwaterstand tijdens boring: 90 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong datum boring: 7-februari-2022
	0	55	zand	matig humeus; matig siltig; zwak grindig	matig fijn	donker-grijs-bruin		weinig baksteen	omgewerkt	omgewerkte grond; puin; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; beton; basis scherp
	55	105	zand	matig humeus; matig siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin	spoor roestvlekken		A-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	105	110	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	110	135	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs			C-horizont	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	135	150	zand	sterk siltig	matig fijn	licht-grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
4										grondwaterstand tijdens boring: 90 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong datum boring: 7-februari-2022
	0	55	zand	matig humeus; matig siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin		spoor aardewerkfragmenten	A-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; aardewerkfragment, zeer dun, enkelzijde glazuur, recht, 1cm; basis geleidelijk
	55	65	zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	spoor roestvlekken		C-horizont	spoor donker-bruine vlekken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	65	140	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs	weinig roestvlekken		C-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	140	150	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs			C-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
5										grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong datum boring: 7-februari-2022

nr.	grens (cm - grond mv)		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder							
	0	55 zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin		spoor baksteen	A-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; kachelgrit baksteenfragment, 1cm, rood, hard; basis geleidelijk
	55	60 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	spoor roestvlekken		C-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	60	80 zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs	veel roestvlekken		C-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	80	130 zand	matig siltig	matig fijn	geel-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	130	150 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-grijs			C-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
6									grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong datum boring: 7-februari-2022
	0	85 zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin			A-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; kachelgrit; basis scherp
	85	125 zand	matig siltig	matig fijn	licht-geel-grijs			C-horizont	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	125	150 zand	sterk siltig	matig fijn	wit-grijs			C-horizont	top roest; zand matig afgerond; matig kleine spreiding

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	165126	403307	956
2	165153	403335	932
3	165164	403354	924
4	165140	403271	926
5	165164	403298	924
6	165191	403326	936

BLOM ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Quickscan Wet natuurbescherming Dorshout 1 te Veghel

Oriënterend onderzoek ecologie in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2021-1279
Datum:	22 december 2021
Samensteller:	ing. R.C. Pickert
Collegiale toets:	ir. ing. A.E. Vos
Opdrachtgever:	Wintraecken advies B.V.
Contactpersoon:	D. Wintraecken

Disclaimer
Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Inhoud

1 Inleiding **4**

1.1 Planlocatie 5

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep 6

2 Methode **8**

2.1 Uitvoering onderzoek 8

2.2 Soortenbescherming 8

2.3 Gebiedsbescherming 9

2.4 Houtopstanden 10

2.5 Houdbaarheid en toepassing 11

3 Beoordeling **12**

3.1 Soortenbescherming 12

3.2 Gebiedsbescherming 17

3.3 Houtopstanden 19

4 Samenvatting **20**

4.1 Soortenbescherming 20

4.2 Gebiedsbescherming 20

4.3 Houtopstanden 20

5 Conclusie **21**

5.1 Conclusie 21

5.2 Uitvoerbaarheid 21

5.3 Vervolgstappen 21

5.4 Te treffen maatregelen 21

1 Inleiding

Aan de Dorshout 1 te Veghel is een boerenerf met woning en bijgebouwen gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens een aantal van de bestaande bijgebouwen op de planlocatie te slopen ten behoeve van zes nieuwe woningen en schuur.

De beoogde ruimtelijke ingreep heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ruimtelijke ingreep geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop.

Wintraecken advies B.V. begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde soorten, gebieden en houtopstanden. Vervolgens wordt getoetst of de beoogde ruimtelijke ingreep uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal beleid.

Onderzoeksdoelen

- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie en welke negatieve effecten kunnen optreden als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van provinciaal aangewezen beschermde gebieden.
- Leidt de beoogde ruimtelijke ingreep tot kap van houtopstanden zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal aangewezen beschermde gebieden te worden genomen, en zo ja, welke?



Figuur 1.1 Het plangebied is gelegen aan de Dorshout 1 te Veghel.

1.1 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Dorshout 1 te Veghel (figuur 1.2). De planlocatie betreft meerdere bijgebouwen horende tot een boerderijwoning. Een aantal van de bijgebouwen worden gesloopt. Enkel de te slopen gebouwen worden beschreven.

A. Dit betreft een enkellaagse aanbouw welke is opgetrokken uit bakstenen muren en een plat dak.
B. Dit betreft een schuur welke deels uit bakstenen muren zonder spouw bestaat en deels uit hout. Het dak betreft golfplaat zonder dakbeschot.
C. Deze voormalige kippenschuur schuur bestaat volledig uit hout en heeft een zadeldak met dakpannen zonder dakbeschot.
D. Dit betreft een open kapschuur welke bestaat uit houten wanden met een golfplaten dak.

Rondom de bijgebouwen ligt grasveld met enkele stenenstapels. Er is geen oppervlaktewater aanwezig en er staan slechts twee jonge bomen. In figuur 1.3 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.



Figuur 1.2 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Dorshout 1 te Veghel.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door een nieuwbouwwijk ten zuid oosten en agrarisch gebied ten noord westen van de planlocatie. Op circa 120 meter ten oosten stroomt de Aa en op circa 1,5 km ten noorden ligt de A50.



Figuur 1.3 Op de planlocatie is men voornemens om de volgende gebouwen te slopen: drie schuren en een bijgebouw. Links betreft gebouw B en rechts betreft gebouw C.



Figuur 1.4 Fotografische indruk van de omgeving van de planlocatie.

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de sloop van drie schuren en een bijgebouw ten behoeve van zes nieuwe woningen en schuur.

Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- slopen van bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- kappen van bomen: kapwerkzaamheden en afvoer hout;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 1.5 Visuele representatie van de beoogde situatie.

2 Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen. De reikwijdte bestaat uit de Wet natuurbescherming en de provinciale omgevingsverordening.

2.1 Uitvoering onderzoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 21 december 2021 en is uitgevoerd door ing. R.C. Pickert. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 0/8 bewolkt, 2° Celsius en windkracht 0-1(Bft).

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). In NDFF wordt normaliter hierbij een straal van 2 km aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden. Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

2.2 Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.5) en Andere soorten (Wnb art. 3.10). Hierin worden rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij overtreding van een verbodsbepaling geldt een ontheffingsplicht.

Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1)

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn (Wnb art. 3.5)

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten (Wnb art. 3.10)

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* Wnb art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen voor bepaalde soorten.

Voor alle soorten in Nederland geldt dat er sprake is van een algemene zorgplicht (Wnb art. 1.11) . Hierin wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moeten worden. Het uitgangspunt van de algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

In de Omgevingsverordening van Noord-Brabant is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 2.1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant.

Vrijgestelde soorten		
Aardmuis	Gewone pad	Ree
Bastaardkikker	Haas	Rosse woelmuis
Bosmuis	Huisspitsmuis	Tweekleurige bosspitsmuis
Bruine kikker	Kleine watersalamander	Veldmuis
Dwergmuis	Konijn	Vos
Dwergspitsmuis	Meerkikker	Wild zwijn
Egel	Ondergrondse woelmuis	Woelrat
Gewone bosspitsmuis		

2.3 Gebiedsbescherming

In Nederland zijn natuurgebieden aangewezen met een beschermde status. Deze natuurgebieden betreffen hoofdzakelijk Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde gebieden.

Natura 2000-gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn.

Provinciaal beleid

Onderstaande teksten zijn gebaseerd op de meest recente versie van de Omgevingsverordening.

Natuurnetwerk Brabant

Binnen het Natuurnetwerk Brabant geldt het 'nee, tenzij'-principe. Het uitgangspunt is dat een bestemmingplan van toepassing op het Natuurnetwerk Brabant strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken. Binnen het Natuurnetwerk Brabant gelden regels omtrent nieuwe ontwikkelingen. Zo is bijvoorbeeld het realiseren van nieuwvestiging toegestaan als een deel van het desbetreffende NNB door stedelijke gebied loopt, en de nieuwvestiging geen aantasting geeft aan de ecologische waarden en kenmerken van het NNB. Wanneer er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven zijn, zijn ontwikkelingen binnen het NNB ook mogelijk. Bij verlies van ecologische waarden en kenmerken geldt een compensatieplicht.

Groenblauwe mantel

De provincie streeft naar samenhangende aanpak van natuur, landschap en water die de omgevingskwaliteit en recreatiemogelijkheden versterkt en waardoor de gevolgen van klimaatveranderingen voor de natuur en het watersysteem beter kunnen worden opgevangen. Om de robuustheid van het systeem te bevorderen, zijn er gebieden opgenomen als verbinding tussen het Natuurnetwerk Brabant en het Landelijk gebied; de Groenblauwe mantel. Het beleid in de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Voor de natuur betekent dit vooral versterking van de leefgebieden voor plant- en diersoorten en de bevordering van de biodiversiteit buiten het NNB. Binnen de groenblauwe mantel is volop ruimte voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties zoals landbouw en recreatie, met een meer extensief karakter en als die bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap. De ontwikkeling van nieuwe (kapitaal)intensieve functies, zoals stedelijke ontwikkeling of intensieve vormen van recreatie of en landbouw (zoals de bouw van kassen, (bezoekers-)intensieve recreatie, of concentratiegebieden voor intensieve landbouwfuncties) passen minder bij het karakter van deze gebieden. Daarom geldt binnen de groenblauwe mantel soms aanvullende regels voor de ontwikkeling van die functies. Het concrete beleid in een gebied behorend tot de groenblauwe mantel is uitgewerkt door de desbetreffende gemeente.

2.4 Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m^2 of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden.

Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft (Wnb art. 4.1):

a) houtopstanden binnen de door gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b) houtopstanden op erven of in tuinen;
c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, niet ouder dan twintig jaar;
e) kweekgoed;
f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g) het dunnen van een houtopstand;
h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2.5 Houdbaarheid en toepassing

De beoogde ruimtelijke ingreep wordt getoetst aan de actuele wetgeving en provinciale verordening. Over het algemeen heeft een quickscan Wet natuurbescherming een houdbaarheid van 3 jaar, mits binnen deze periode de omstandigheden op de planlocatie, de wetgeving en de provinciale verordening niet wezenlijk veranderen.

3 Beoordeling

3.1 Soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.

Planten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen van beschermde planten niet bekend (NDFF 2011-2021).

De planlocatie is een boerenerf met verschillende schuren. Gezien de waargenomen soorten betreft het een voedselrijke bodem. Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: Canadese fijnstraal, duizendblad, Engels raaigras, kleine brandnetel en smalle weegbree. Op de muren van de bebouwing is geen (beschermde) muurvegetatie aangetroffen. Er staat een jonge berk op de planlocatie en rond de planlocatie staan verschillende bomen en heggen. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Hiermee kan worden uitgesloten dat er sprake is van het opzettelijk vernielen van beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: aardmuis, bever, bosmuis, bruine rat, bunzing, egel, haas, huismuis, huisspitsmuis, konijn, mol, ondergrondse woelmuis, ree, rode eekhoorn, rosse woelmuis, steenmarter, vos, wezel en zwarte rat (NDFF 2011-2021). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: bever, bunzing, rode eekhoorn, steenmarter en wezel.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren. De bever komt voor bij allerlei wateren met oevers begroeid met zachthoutsoorten en voldoende beschutting. Op de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De aanwezigheid van de bever is derhalve uitgesloten.

De rode eekhoorn komt voor in bossen en parken met oude bomen. Wanneer er voldoende voedsel te vinden is kan de rode eekhoorn tevens in tuinen gevonden worden. Op de planlocatie staan geen grote bomen en er is onvoldoende voedsel aanwezig. De rode eekhoorn is op circa 100 m afstand van de planlocatie waargenomen, echter worden er geen grote bomen gekapt. De beoogde ontwikkeling betreft het bouwen van woningen met tuinen en openbaar groen. Hierdoor zal de toekomstige situatie mogelijk gunstiger zijn voor de rode eekhoorn dan de huidige situatie. Negatieve effecten op de rode eekhoorn zijn derhalve uitgesloten.

De wezel is sterk afhankelijk van voldoende beschutting om zich te weren tegen roofdieren. De wezel is op circa 1 km afstand van de planlocatie waargenomen. Op de planlocatie is, op een aantal stenenstapels na, weinig beschutting. Wel is er een huiskat waargenomen, welke de wezel kan verjagen. Cumulatief is de aanwezigheid van de wezel op de planlocatie uitgesloten.

De steenmarter en bunzing zijn op circa 800 m van de planlocatie waargenomen. De steenmarter wordt veelal waargenomen in gebieden met veel verharding, grenzend aan agrarisch gebied, en de bunzing in kleinschalig landschap. De steenmarter en bunzing zijn wegens hun grootte minder afhankelijk van voldoende beschutting als de wezel. Op de planlocatie zijn een aantal sporen aangetroffen welke van de steenmarter of bunzing kunnen zijn, zoals een afgebeten duivenvleugel (kapschuur D) en opengemaakt kippenei (schuur C). Daarnaast biedt voornamelijk schuur C geschikte verblijfplaatsen wegens het stro en de hooizolder (figuur 3.1).



Figuur 3.1 Schuur C biedt geschikte verblijfplaatsen voor steenmarters en bunzingen.

De aanwezigheid van de steenmarter en de bunzing is derhalve niet uit te sluiten. Er dient aanvullend onderzoek gedaan te worden naar de steenmarter en bunzing.

De planlocatie heeft mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel, konijn, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger (NDFF 2011-2021). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als Habitatrichtlijnsoorten beschermd (Wnb art. 3.5). Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat. Ongeacht de mogelijke aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen kunnen vleermuizen gebruikmaken van de planlocatie tijdens vliegbewegingen en foerageeractiviteiten. Hier dienen in het kader van de algemene zorgplicht mogelijk maatregelen genomen te worden (zie H5.4).

Op de planlocatie zijn alle bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van boomholten loshangende bastdelen, scheuren, spleten of andere openingen welke kunnen dienen als verblijfplaats. Op de planlocatie zijn geen voor vleermuizen geschikte boomholten of andere structuren aanwezig welke kunnen dienen als verblijfplaats. De ontwikkeling resulteert derhalve niet in het wegnemen van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen.

De te slopen bebouwing is nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van potentiële verblijfplaatsen en geschikte invliegopeningen.

Alle gevels en daken van de betreffende bebouwing zijn gecontroleerd op eventuele openingen als open stootvoegen, kierende daklijsten, scheefliggende dakpannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur. Een dergelijke verblijfplaats moet voldoen aan een geschikt microklimaat, met een constante (lage) temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en weinig invloed van weersomstandigheden. De te slopen gebouwen bevatten geen van alle spouwmuren of dakbeschot. Daarnaast zitten er grote gaten in de schuren, wat tochtwerking veroorzaakt. Wegens het ontbreken van muren met toegankelijke spouw of dakbeschot is het voor vleermuizen onmogelijk om in de bebouwing een geschikte verblijfplaats te vinden. De gewone grootoorvleermuis wordt tevens waargenomen in zolders en schuren met vrij hangende balken. De gewone grootoorvleermuis is op circa 1 km van de planlocatie waargenomen. Er zijn geen sporen als afgebeten vlindervleugels aangetroffen, daarnaast zitten er gore gaten in de muren, wat tochtwerking tot gevolg heeft. De aanwezigheid van de gewone grootoorvleermuis is derhalve uitgesloten. Het is uit te sluiten dat de bebouwing op de planlocatie gebruikt wordt door vleermuizen die in bebouwing leven, zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis

Hoewel het uitgesloten is dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Het is mogelijk dat de planlocatie sporadisch als foerageergebied gebruikt wordt, echter is er wegens het gebrek aan groenstructuren of oppervlaktewater geen sprake van essentieel foerageergebied of een vliegroute.

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: Alpenwatersalamander, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kamsalamander en kleine watersalamander (NDFF 2011-2021). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: Alpenwatersalamander en kamsalamander.

Amfibieën leven in zowel op het land als in het water. Hier wordt gebruikgemaakt van voortplantingswater, foerageergebieden en overwinteringsstructuren. Deze habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën aangetroffen op de planlocatie.

Zowel de Alpenwatersalamander als de kamsalamander zijn op meer dan 1 km van de planlocatie waargenomen. Voor beide soorten geldt dat de verspreidingssnelheid laag is. Daarnaast is er geen oppervlaktewater op de planlocatie aanwezig. De aanwezigheid van zowel de Alpenwatersalamander als de kamsalamander is derhalve uitgesloten.

Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad voorkomen op de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Er is wat betreft beschermde amfibieën geen sprake van het vangen of doden van individuen, het wegnemen van rust- of voortplantingsplaatsen, of het wegnemen van structuren die essentieel zijn in het functioneren van rust- of voortplantingsplaatsen.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de muurhagedis (NDFF 2011-2021). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. De muurhagedis komt van nature enkel voor bij Maastricht, dit betreft aannemelijk een uitgezet dier. De muurhagedis is een warmte minnende soort welke op oude muren met spleten en vegetatie voorkomt. Dit soort muren zijn niet op de planlocatie aanwezig. De aanwezigheid van de muurhagedis op de planlocatie is derhalve uitgesloten.

Gezien de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten.

Er is wat betreft beschermde reptielen geen sprake van het vangen of doden van individuen, het wegnemen van rust- of voortplantingsplaatsen, of het wegnemen van structuren die essentieel zijn in het functioneren van rust- of voortplantingsplaatsen.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de grote modderkruiper (NDFF 2011-2021).

Op de planlocatie en binnen de invloedssfeer van de beoogde ruimtelijke ingreep bevindt zich geen oppervlaktewater. Er is wat betreft beschermde vissen geen sprake van het vangen of doden van individuen, het wegnemen van rust- of voortplantingsplaatsen, of het wegnemen van structuren die essentieel zijn in het functioneren van rust- of voortplantingsplaatsen.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende beschermde insecten of ongewervelden: iepenpage en teunisbloempijlstaart (NDFF 2011-2021).

De iepenpage leeft in grote parken, tuinen, bosranden en (vochtige) bossen. Zijn waardplant bestaat uitsluitend uit diverse soorten iep zoals gladde iep en ruwe iep. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor deze beschermde ongewervelde een waardplant vormen.

De teunisbloempijlstaart komt voor op open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Waardplanten voor de soort zijn wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart. Gezien binnen de planlocatie geen geschikte habitatonderdelen voor de soort aanwezig zijn kan de aanwezigheid van teunisbloempijlstaart worden uitgesloten.

Ook is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Er is wat betreft beschermde insecten en andere ongewervelden geen sprake van het vangen of doden van individuen, het wegnemen van rust- of voortplantingsplaatsen, of het wegnemen van structuren die essentieel zijn in het functioneren van rust- of voortplantingsplaatsen.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: boomkruiper, ekster, houtduif, huismus, kauw, merel, pimpelmees, Turkse tortel en zwarte kraai. Gedurende het veldbezoek zijn individuen, nesten en/of sporen aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie en/of leefgebied. Binnen een straal van 100 meter van de planlocatie is vastgestelde aanwezigheid van nestlocaties van jaarrond beschermde vogels niet bekend (NDFF 2011-2021).

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

De huismus broedt vrijwel altijd bij bebouwing en bouwt zijn nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies. Vanuit de nestlocatie en/of vanaf een uitzichtpunt moet de huismus zijn omgeving kunnen zien. Hierbij moet er in de directe omgeving continu voedsel te vinden zijn in de vorm van zaden van grassen en onkruiden en larven van insecten. Daarnaast moet er beschutting nabij de foerageerlocaties, voldoende jaarrond groene struiken of heesters, plaatsen met stof en grind voor stofbaden en water voor waterbaden aanwezig zijn (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). Er zijn tijdens het veldbezoek enkele tientallen huismussen waargenomen in de heg grenzend aan de nieuwbouwwijk. De te slopen gebouwen bieden wegens het ontbreken van dakpannen, dakbeschot of dakgoten geen geschikte nestlocaties voor de huismus. Het voorkomen van nestlocaties van huismus op de planlocatie kan derhalve uitgesloten worden. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt tot zeer beperkte aantasting van groene delen en resulteert niet in afname van essentieel leefgebied. Van aantasting van nestlocaties en functioneel leefgebied van de huismus is derhalve geen sprake.

De gierzwaluw heeft als oorspronkelijk rotsbewoner de rotsen ingeruild voor bebouwing. De soort broedt daardoor hoofdzakelijk in stedelijk gebied in donkere holtes van ventilatieschachten, spleten in muren en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017).

Gezien de soort niet direct vanuit zijn nest kan opstijgen, moet hij zich naar beneden kunnen laten vallen. Het nest dient hierdoor een vrije aanvliegroute van minimaal 1 meter breed, en minimaal 3 meter onder de nestopening te bevatten. Hierbij dienen zo min mogelijk belemmerende elementen, zoals bomen, aanwezig te zijn. Voedselvluchten kunnen op vele kilometers (tot wel 1000 km) van het nest plaatsvinden, waardoor het foerageergebied niet nader te definiëren is. Wegens het ontbreken van dakpannen met dakgoten biedt deze geen geschikte nestlocaties. Hierdoor kan de aanwezigheid van gierzwaluw op de planlocatie uitgesloten worden.

In de bebouwing zijn geen sporen van uilen met jaarrond beschermde nesten (kerkuil en steenuil) aangetroffen. Er zijn krijtsporen aangetroffen in de kapschuur, echter betreffen dit aannemelijk duivensporen wegens het gebrek aan braakballen. Op de planlocatie is geen sprake van functioneel leefgebied van uilen wegens het gebrek aan waarnemingen van uilen op en rond de planlocatie. Daarnaast is er zeer veel hoog kwalitatief foerageergebied in de directe omgeving van de planlocatie. Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Op de planlocatie is geen sprake van functioneel leefgebied van roofvogelsoorten wegens het grote aanbod van foerageergebied in de directe omgeving van de planlocatie.

Er is wat betreft vogels met jaarrond beschermde nesten geen sprake van het vangen of doden van individuen, het wegnemen van rust- of nestplaatsen, of het wegnemen van structuren die essentieel zijn in het functioneren van rust- of nestplaatsen.

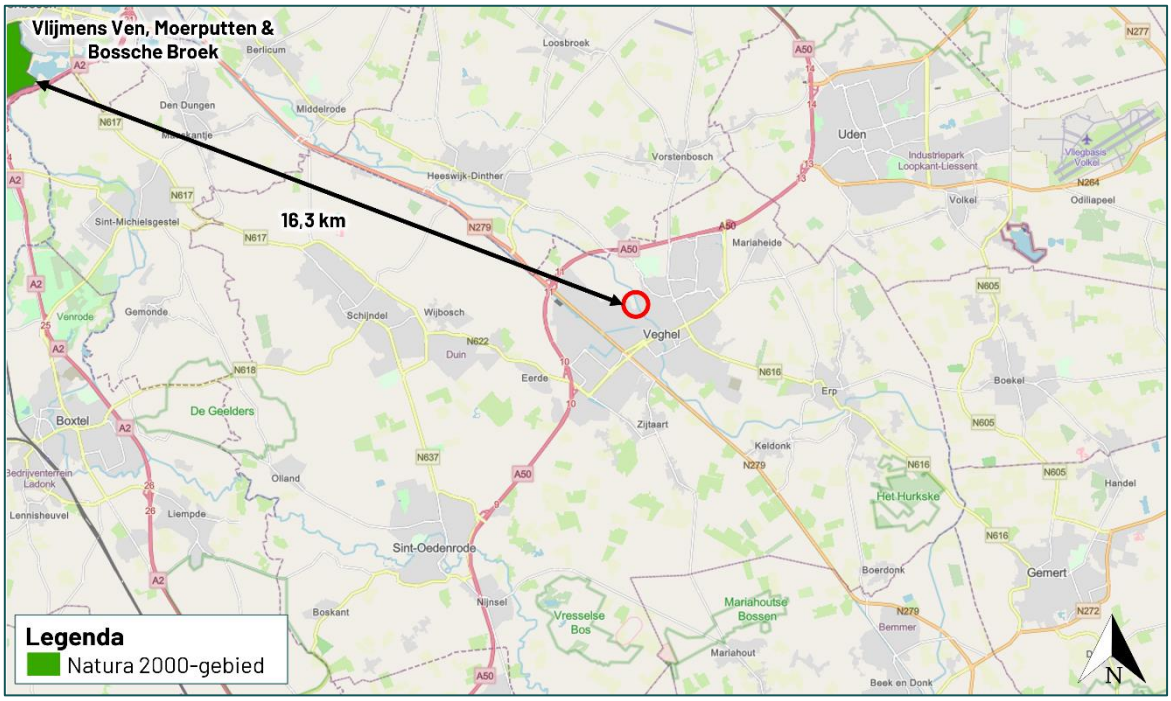
Vogels - Algemene broedvogels en cat. 5

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De bomen en bebouwing vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Tijdens het veldbezoek zijn nesten aangetroffen van duiven in de kapschuur. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de kap- en sloopwerkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

3.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 16,3 km ligt het Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' (figuur 3.2).



Figuur 3.2 De planlocatie ligt op een afstand van circa 16,3 km tot het Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' (bron: nationaal Georegister PDOK).

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van zes woningen met tuin en een schuur. Ondanks dat deze buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is om te resulteren in negatieve effecten. Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase tot een beperkte toename in het aantal verkeersbewegingen.

Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. De Wet natuurbescherming bevat ten gevolge van de Stikstofwet per d.d. 1 juli 2021 een partiële vrijstelling voor activiteiten gedurende de bouwfase. Hiermee kunnen de gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door aangewezen activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (Wnb art. 2.9a). De juridische status van deze partiële vrijstelling kan in de toekomst wijzigen. Als activiteiten van de bouwsector worden aangewezen (algemene maatregelen van bestuur stikstofreductie en natuurverbetering):

a. het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
b. het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

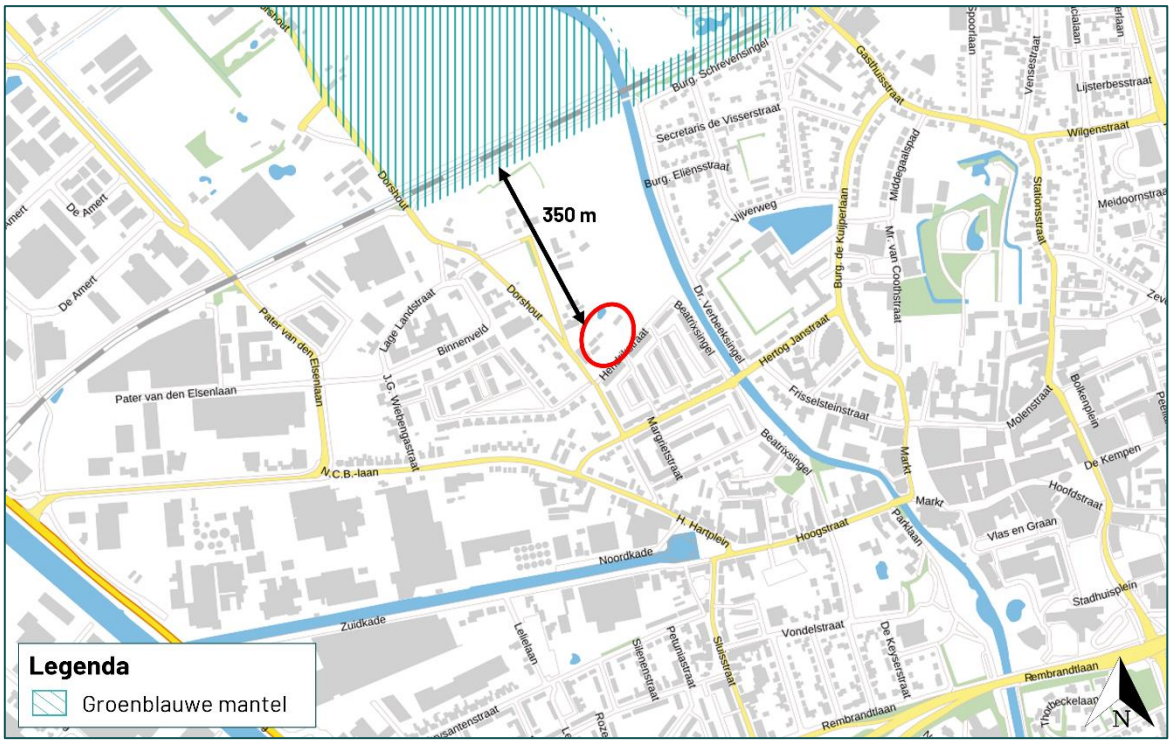
Gezien er sprake is van een grote afstand (16,3 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en er sprake is van een ontwikkeling van beperkte omvang wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Een berekening middels de AERIUS Calculator kan derhalve achterwege blijven.

Provinciaal aangewezen gebieden

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied betreffende het Natuurnetwerk Brabant of de Groenblauwe mantel. Op een afstand van circa 120 m ligt het Natuurnetwerk Brabant (figuur 3.3). Op een afstand van circa 350 m ligt de Groenblauwe mantel (figuur 3.4). Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat externe werking (o.a. geluid, licht of betreding) geen toetsingskader biedt.



Figuur 3.3 De planlocatie ligt op een afstand van circa 120 m tot het Natuurnetwerk Brabant (Bron: noord-brabant.Tercera-ro.nl)



Figuur 3.4 De planlocatie ligt op een afstand van circa 350 m van de Groenblauwe mantel (Bron: noordbrabant.Tercera-ro.nl).

3.3 Houtopstanden

Wet natuurbescherming

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien aan (i) zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m2 of meer of (ii) een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Een meldingsplicht in het kader van Wnb is niet noodzakelijk.

Algemene Plaatselijke Verordening

Naast het landelijk en provinciaal beleid waar deze beoordeling op wordt getoetst hebben gemeenten echter vaak een eigen beleid omtrent het kappen dan wel vellen van bomen en struiken. Dit is vaak opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Het is derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

4 Samenvatting

4.1 Soortenbescherming

Er dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de volgende soorten of soortgroepen: steenmarter en bunzing. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor soorten welke niet beschermd zijn (behoudens de algemene zorgplicht) en/of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

Tabel 4.1 Overzicht van de Soortenbescherming.

Soortgroep	Bescherming Wnb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijke functie planlocatie
Planten			
Grondgebonden zoogdieren			
Steenmarter	art. 3.10	Ja	Rustplaats/migratieroute/
Bunzing	art. 3.10	Ja	foerageergebied
Vleermuizen			
Amfibieën			
Reptielen			
Vissen			
Insecten en andere ongewervelden			
Vogels (cat. 1 t/m 4)			
Vogels (Algemeen en cat. 5)			

4.2 Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of provinciaal aangewezen beschermde gebieden. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk.

Tabel 4.2 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	16,3 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Brabant	120 m	Geen	N.v.t.
Groenblauwe mantel	350 m	Geen	N.v.t.

4.3 Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

5 Conclusie

5.1 Conclusie

De beoogde sloop van bijgebouwen voor zes woningen en een schuur aan de Dorshout 1 te Veghel is uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

5.2 Uitvoerbaarheid

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Er dienen enkele algemene maatregelen worden getroffen ten aanzien van de algemene zorgplicht, foeragerende vleermuizen en algemene broedvogels. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient met aanvullend onderzoek te worden vastgesteld of de te slopen bebouwing een relevante functie heeft voor steenmarter of bunzing (soortenbescherming). Indien er sprake is van overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kan bevoegd gezag onder voorwaarden een ontheffing verlenen. De voorwaarden betreffen: er is geen andere bevredigende oplossing, er is sprake van een wettelijk belang en er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort (een robuust en ruim maatregelenpakket van tijdelijke en permanente voorzieningen wordt hiertoe voorgesteld en uitgevoerd). Gezien het voorgaande onderzoek is er geen reden om aan te nemen dat eventueel benodigde ontheffingen, mits de juiste maatregelen worden getroffen, er sprake is van een gedegen alternatievenafweging en een wettelijk belang kan worden aangevoerd, niet verkregen zouden kunnen worden.

5.3 Vervolgstappen

- Voor de beoogde ruimtelijke ingreep dient aanvullend onderzoek naar steenmarters en bunzingen uitgevoerd te worden. Een aanvullend onderzoek naar steenmarters en bunzingen betreft minimaal 6 weken in de periode maart t/m augustus of een periode van 12 weken buiten deze periode. Aanvullend onderzoek dient uitgevoerd te worden middels cameravallen, marterboxen, sporenbuizen en/of nestkasten.

5.4 Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de planlocatie te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).

- Mogelijke overwinteringslocaties van algemene amfibieën (vorstvrije structuren als stenenstapels, houtwallen, dichte struwelen etc.) dienen verwijderd of ongeschikt gemaakt te worden buiten de overwinteringsperiode oktober – april.
- De kap- en sloopwerkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.

Bronvermelding

Bouwens, S, 2017. Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming. Zoogdiervereniging in opdracht van de provincie Noord-Brabant.

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
Kennisdocument Gierzwaluw (*Apus apus*)
Kennisdocument Huismus (*Passer domesticus*)
Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.ndff.nl
www.noord-brabant.maps.arcgis.com
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Fotografische impressie
Bijlage 2 Vervolgstappen Wet natuurbescherming soortenbescherming

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 *De planlocatie is gelegen aan de Dorshout 1 te Veghel en bestaat uit een boerenerf met bijgebouwen. De beoogde ruimtelijke ingreep betreft het slopen van vier bijgebouwen voor zes woningen en een nieuwe schuur.*



Figuur 2 *De kapschuur is opgetrokken uit houten wanden met een golfplaten dak.*



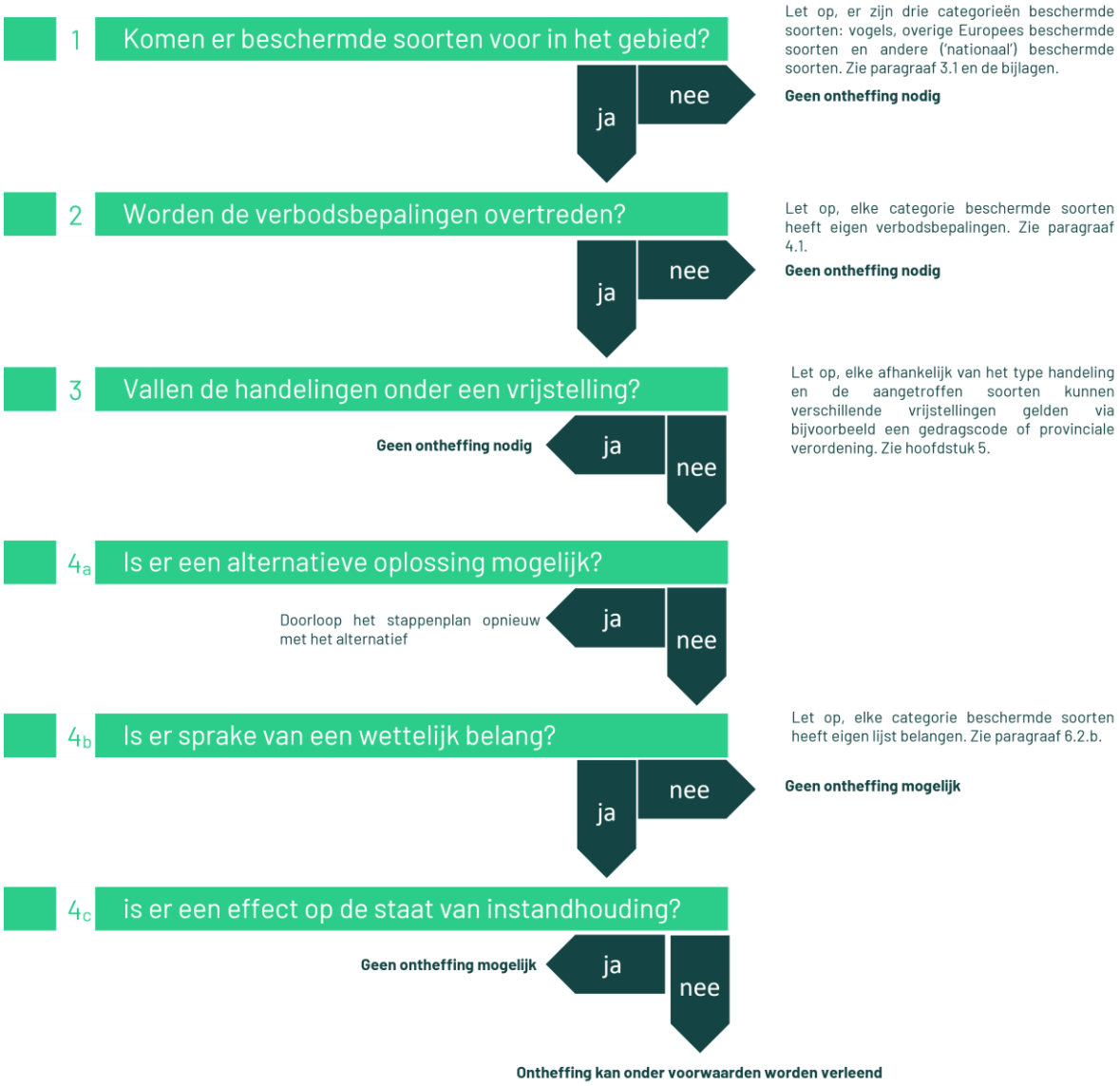
Figuur 3 Er zijn een aantal stenenstapels op de planlocatie aanwezig.



Figuur 4 De te slopen aanbouw betreft één bouwlaag en heeft een plat dak.

Bijlage 2 Vervolgstappen Wnb

Als uit het oriënterend onderzoek is gebleken dat effecten op beschermde soorten naar aanleiding van de beoogde ingreep niet uitgesloten zijn, dient een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Uit dit vervolgonderzoek blijkt of desbetreffende soort aanwezig is en welke functie de planlocatie al dan niet heeft voor de soort. Met onderstaand stappenplan, overgenomen uit 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken, wordt inzichtelijk gemaakt welke consequenties dit heeft voor het project.



Vogelrichtlijnsoort

In het kader van de Vogelrichtlijn zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ruimtelijke ingreep dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De voorwaarden zijn onderstaand weergeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.3, lid 4).

Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a) er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
b) zij is nodig:
    1. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
    2. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
    3. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
    4. ter bescherming van flora of fauna;
    5. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
    6. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;
c) de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Habitatrichtlijnsoort

In het kader van de Habitatrichtlijn zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ruimtelijke ingreep dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De voorwaarden zijn onderstaand weergeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.8, lid 5).

Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a) er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
b) zij is nodig:
    1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
    2. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
    3. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
    4. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
    5. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
c) er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soort

Ten aanzien van Andere soorten zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ruimtelijke ingreep dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergeven en zijn aanvullend op de belangen die voor Habitatrichtlijnsoorten kunnen worden aangevoerd (conform Wet natuurbescherming art. 3.10, lid 2).

1. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
2. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
3. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
4. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
5. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
6. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
7. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
8. in het algemeen belang.

BLOM
ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2

4181 CD Waardenburg

0418 820 288

blomecologie.nl

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK

DORSHOUT 1, VEGHEL

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Dorshout 1 te Veghel
Referentie:	20211690.v03
Datum:	6 januari 2023
Opdrachtgever:	Wintraecken Advies B.V.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied 6

2. WETTELIJK KADER 7

2.1. Wet natuurbescherming 7
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS) 7
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen 7
2.4. Referentiesituatie 8
2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering 8

3. REKENONDERZOEK 9

3.1. Uitgangspunten aanlegfase 9
3.1.1. Mobiele werktuigen 9
3.1.2. Bouwverkeer 10

3.2. Uitgangspunten gebruiksfase 11
3.2.1. Verkeer 11
3.2.2. Stookinstallaties 12

3.3. Berekeningswijze 12

4. CONCLUSIES 14
BIJLAGE I. METHODIEK KENTALLEN AANLEGFASE WONINGBOUW 15
BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING AANLEG 16
BIJLAGE III. AERIUS-BEREKENING GEBRUIK 17

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens om ter plaatse van het perceel gelegen aan de Dorshout 1 te Veghel een aantal veranderingen door te voeren. De beoogde veranderingen betreffen: het opsplitsen van de bestaande boerderij in 2 woningen, het slopen van 2 bijgebouwen en het realiseren van 6 nieuwbouw rijwoningen. Om deze ontwikkelingen planologisch mogelijk te maken moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld. Als onderdeel van deze ruimtelijke onderbouwing moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase worden uitgevoerd.

Het plangebied is kadastraal bekend als perceel 877, sectie K en gemeente VHL00 (Veghel) zoals weergeven op afbeelding 1. Op afbeelding 2 is de beoogde indeling van de inrichting weergegeven.



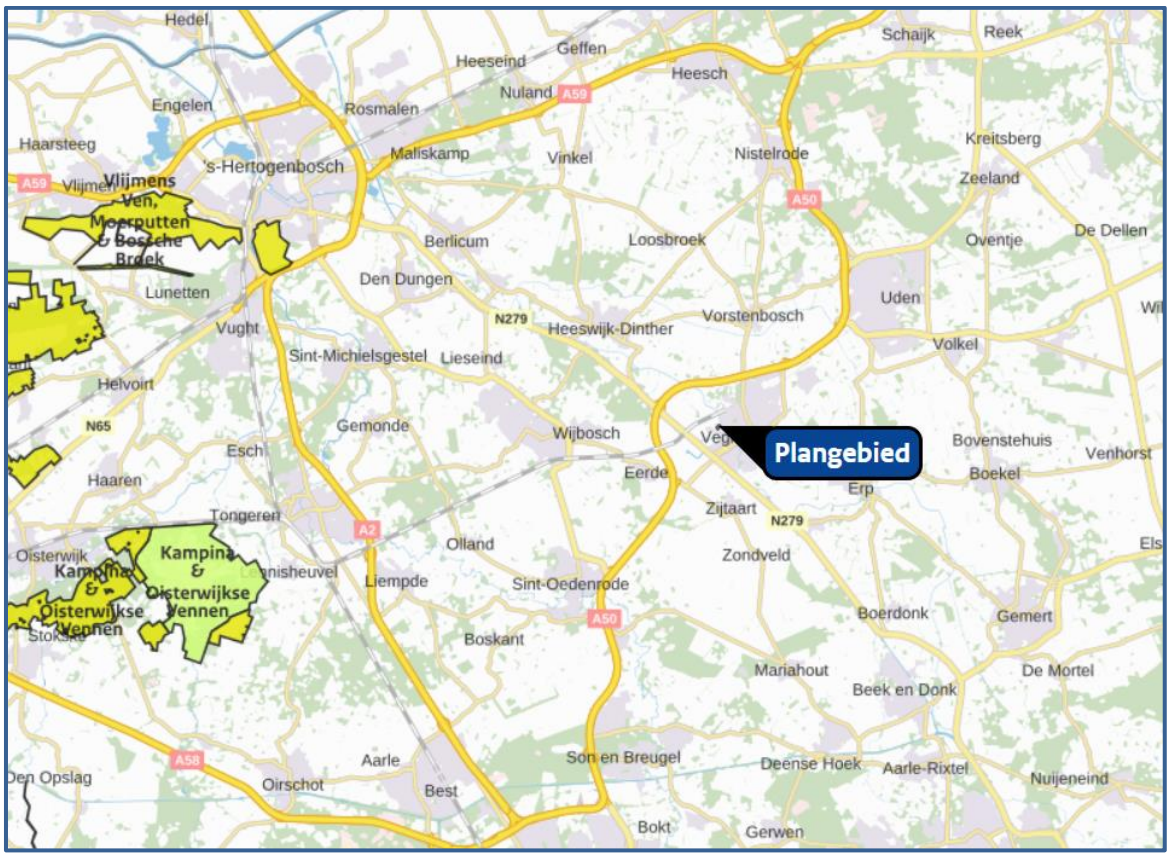
Afbeelding 1. Ligging plangebied
Bron: kadastralekaart.com



Afbeelding 2. Beoogde indeling plangebied

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 3. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreffen ‘Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek’ gelegen op een afstand van circa 16,5 kilometer vanaf het plangebied en ‘Kampina & Oisterwijkse Vennen’ gelegen op een afstand van circa 17 kilometer vanaf het plangebied. Dit zijn tevens Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats.



Afbeelding 3. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS-calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

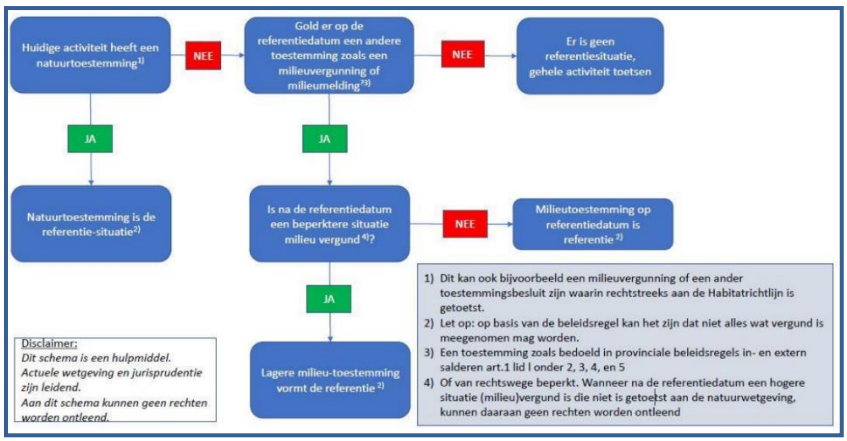
- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties[1], een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 4.



Afbeelding 4. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie[1]

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Door de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 is bouwvrijstelling, die onderdeel was van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, komen te vervallen. Voor ieder plan of project dient ook de aanlegfase (bouwfase) weer doorgerekend te worden.

[1] Handreiking intern en extern salderen; https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de aanlegfase en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder toegelicht.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit de realisatie van 6 nieuwbouw rijwoningen. Er is aangenomen dat de aanlegfase niet langer dan 1 jaar zal duren. De NO_x- en NH_3-emissies zijn dan met name afkomstig van de inzet van mobiele werktuigen en (bouw-)verkeer.

3.1.1. Mobiele werktuigen

Bij aanvang van voorliggend stikstofdepositieonderzoek was bij de opdrachtgever niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden bij de bouw van de woningen. Daarmee is ook over dieselverbruik, bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar.

De hoeveelheid NO_x- en NH_3-emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden zijn bepaald gebruik makend van kentallen opgesteld door adviesbureaus TAUW en De Roever. De kentallen zijn gebaseerd op de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij een groot aantal woningbouwprojecten. Voor de omrekening van inzet van mobiele werktuigen naar emissies is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen. Bijlage I geeft meer informatie over de gehanteerde kentallen en methodiek.

Voor de bouw van grondgebonden woningen zijn de volgende kentallen beschikbaar: 3,4 kg NO_x en 0,13 kg NH_3 per woning. Dit is inclusief de emissies die vrijkomen bij de sloop van panden op de locatie waar de nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd.

Deze kentallen gelden echter voor woningbouwprojecten van 10 tot 100 woningen. Voor kleine projecten kunnen de kentallen een onderschatting zijn en daarom is worst-case een opslagfactor van een factor 2 aangehouden. Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de realisatie van het plan aan de Dorshout 1 in Veghel met 6 nieuwbouw rijwoningen van 6,8 kg * 6 = 40,8 kg NO_x en 0,26 kg * 6 = 1,56 kg NH_3 voor de gehele aanlegfase.

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep ‘Anders’. Voor de uittreedhoogte en de spreiding is 4 meter ingevuld en voor de warmte-inhoud 0 MW. De temporele variatie is ‘standaard profiel industrie’. Dit zijn de waarden voor mobiele werktuigen voor de bouw en industrie[2].

[2] Zie Handboek ‘Werken met AERIUS Calculator 2021.2’

3.1.2. Bouwverkeer

Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Materieel wordt aangevoerd middels vrachtwagens. Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting van adviesbureaus TAUW en De Roever op basis van informatie van vergelijkbare woningbouwprojecten. Tabel 1 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de gehele aanlegfase.

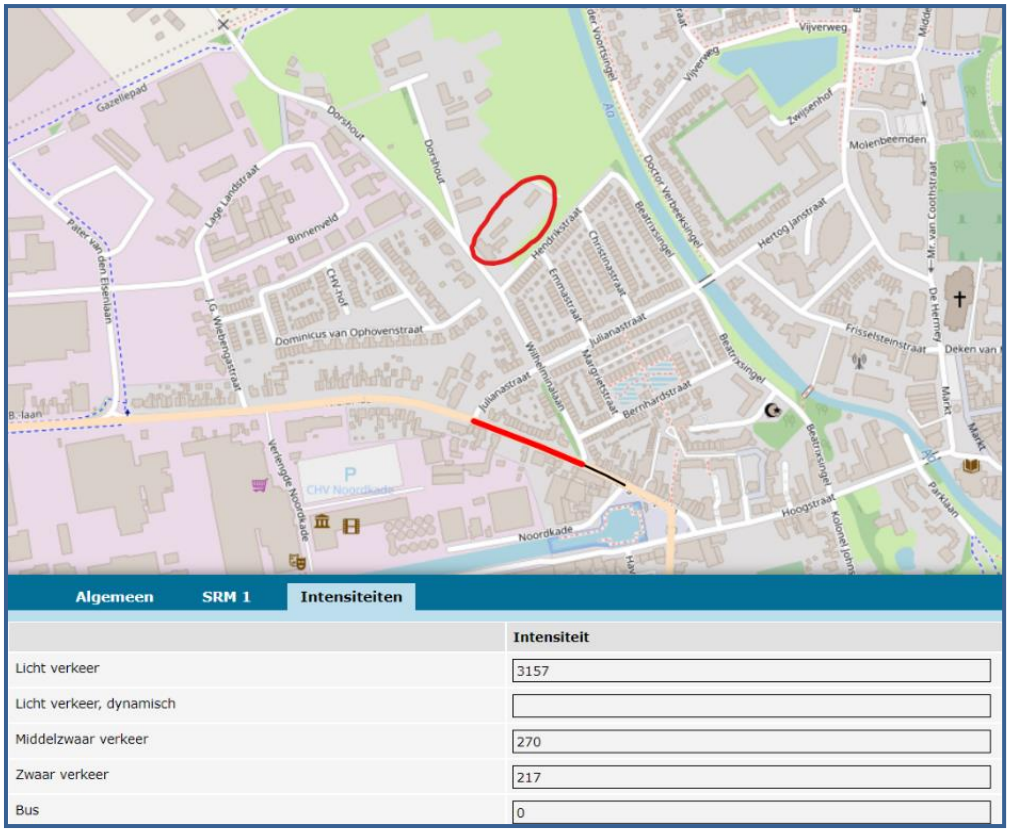
Tabel 1. Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Type voertuig	**Totaal aantal ritten**	**Totaal aantal vervoersbewegingen**[3]
Per te realiseren woning		
Personenauto's en bestelbussen	65	130
Vrachtwagens	25	50
Voor totale woningbouwplan		
Personenauto's en bestelbussen	390	780
Vrachtwagens	150	300

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren en stationair draaien van het vrachtverkeer is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van de planlocatie met 100% stagnatie.

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Het verkeer heen gaat vanaf het plangebied via de Dorshout, Wilhelminalaan en Julianastraat naar de N.C.B.-laan. Hier heeft het verkeer zich verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en is het dus opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is overeenkomstig de verkeersgegevens van het NSL, zie afbeelding 5.

[3] Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.



Afbeelding 5. Verkeersgegevens NSL met de verkeersintensiteit van het met rood gemarkeerde wegvak. De ligging van het plangebied is met rood omcirkeld.

3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie zijn de woningen op het perceel in gebruik. De NO_x- en NH_3-emissies worden veroorzaakt door verkeersbewegingen en door het stoken in stookinstallaties.

3.2.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan de woningen is uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2012 van kennisplatform CROW[4]. Er is uitgegaan van de ligging 'rest bebouwde kom' in de gemeente Meierijstad ('weinig stedelijk'). Hierbij is de functie 'koop, twee-onder-een-kap' aangehouden voor de op te splitsen boerderijwoning. Voor dit type woning wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 1. De functie 'koop, tussen/hoek', met verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 2, is aangehouden voor de nieuwbouw rijwoningen.

Tabel 1. Verkeersgeneratie per twee-onder-een-kapwoning, ASVV 2012 CROW

Koop, twee-onder-een-kap	**Rest bebouwde kom**	
Weinig stedelijk	minimaal	maximaal
	7,4	8,2

Voor één twee-onder-een-kapwoning is de maximale (worst-case) verkeersgeneratie 8,2 voertuigbewegingen per etmaal. De bestaande boerderij wordt opgesplitst in 2 woningen.

4 Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2012

Netto komt er dus een nieuwe woning bij, worst-case zijn echter beide woningen in dit onderzoek meegenomen. De verkeersgeneratie voor de opgesplitste boerderijwoning komt daarmee naar boven afgerond uit op 8,2 vtb/etmaal * 2 = 17 lichte voertuigbewegingen per etmaal.

Tabel 2. Verkeersgeneratie per tussen-/hoekwoning, ASVV 2012 CROW

Koop, tussen/hoek	**Rest bebouwde kom**	
Weinig stedelijk	minimaal	maximaal
	7,0	7,8

Voor één tussen-/hoekwoning is de maximale (worst-case) verkeersgeneratie 7,8 voertuigbewegingen per etmaal. Er worden in totaal 6 rijwoningen gerealiseerd. De verkeersgeneratie voor de rijwoningen komt daarmee naar boven afgerond uit op 7,8 vtb/etmaal * 6 = 47 lichte voertuigbewegingen per etmaal. De totale verkeersgeneratie voor het plan bestaat dus uit op 17 vtb/etmaal + 47 vtb/etmaal = 64 lichte voertuigbewegingen per etmaal. Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbron als in de aanlegfase. Het gaat hierbij om licht verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie.

3.2.2. Stookinstallaties

De nieuwbouw rijwoningen zullen gasloos worden gerealiseerd. Als gevolg daarvan zal geen stikstofemissie plaatsvinden door het stoken in stookinstallaties. De op te splitsen boerderijwoning is mogelijk wel aangesloten op het gasnet, wat een stikstofemissie door het stoken van stookinstallaties tot gevolg kan hebben. Er is aangesloten bij de emissiewaarden AERIUS (versie 5 juli 2018) voor huishoudens.[5] Voor een oudere twee-onder-een-kapwoning komt de jaarlijkse emissie op 3,09 kg NO_x en 0,47 kg NH_3. Er worden in totaal 2 twee-onder-een-kapwoningen gerealiseerd (worst-case). De totale jaarlijkse emissie komt hiermee uit op 6,18 kg NO_x en 0,94 kg NH_3. Deze emissies zijn gemodelleerd in de sector ‘Anders’ met temporele variatie ‘Verwarming van ruimten’ en een uittreedhoogte van 6,0 meter (gebouwhoogte). Worst-case is een warmte-inhoud van 0,000 MW aangehouden.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie als gevolg van de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2021).

Er is een AERIUS-berekening uitgevoerd met de emissies als gevolg van de aanlegfase en gebruiksfase. Voor zowel de aanlegfase als gebruiksfase is als rekenjaar worst-case 2022 gekozen.

5 https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018

Op 25 november heeft de Minister voor Natuur en Stikstof het ‘Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden’ (hierna: het wijzigingsbesluit) vastgesteld. Hiermee zijn de aanwijzingsbesluiten van 101 Natura 2000-gebieden gewijzigd, bijvoorbeeld omdat habitattypen op het moment van aanwijzen aanwezig bleken te zijn, maar destijds niet zijn opgenomen in de oorspronkelijke aanwijzingsbesluiten. Deze habitattypen en soorten zijn door middel van het wijzigingsbesluit aan de aanwijzingsbesluiten toegevoegd. De betreffende habitattypen, leefgebieden en grenzen moeten direct nadat het wijzigingsbesluit is genomen worden betrokken bij toestemmingverlening. In de huidige versie van AERIUS Calculator, versie 2021, zijn deze wijzigingen nog niet verwerkt. Daarom zijn 1245 eigen rekenpunten toegevoegd afkomstig uit het GML-bestand ‘RIVM-AERIUS_Rekenpunten-veegbesluit_20221124’. De rekenpunten in dit GML-bestand betreffen alle door het wijzigingsbesluit toegevoegde hexagonen met een (naderende) overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW).

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de berekeningen met Natura 2000-gebieden en met eigen rekenpunten zijn te vinden in bijlage II en III.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de aanlegfase en gebruiksfase van de ontwikkelingen aan het perceel aan de Dorshout 1 in Veghel de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de relevante Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekening blijkt dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Daarnaast blijkt uit de berekeningen dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de stikstofdepositie ter plekke van de eigen rekenpunten (alle door het wijzigingsbesluit toegevoegde hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW) niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is dus geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor het plan.

BIJLAGE I. METHODIEK KENTALLEN AANLEGFASE WONINGBOUW

De in dit onderzoek gehanteerde emissiekentallen voor de bouwwerkzaamheden van grondgebonden woningen en appartementen zijn afgeleid van gedetailleerde gegevens van de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij enkele tientallen woningbouwprojecten. Zowel de realisatie van grondgebonden woningen als van appartementen zijn ruim vertegenwoordigd in deze dataset. Bij sommige projecten werden ook panden gesloopt, daarvoor is een apart emissiekental beschikbaar. Inbegrepen bij de kentallen is het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van kabels en leidingen, het bouwen van de woningen en de aanleg van het openbaar gebied (bestrating, groen, etc.).

De beschouwde woningbouwprojecten zijn projecten die in het westen van Nederland zijn gerealiseerd. Daarom maken heiwerkzaamheden vaak onderdeel uit van de aanlegfase. Dit maakt de kentallen 'robuust realistisch', aangezien heien op hogere (zand)gronden meestal niet nodig is.

Uit het type werktuigen, het dieselverbruik en het aantal draaiuren volgen de NOx en NH_3 emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden. Hierbij is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden[6]. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen.

De in tabel B1 gegeven kentallen gelden voor woningbouwprojecten van 10 tot 100 woningen. Voor grotere projecten zal de emissie per woning lager liggen, maar kunnen deze kentallen worst-case wel worden aangehouden. Voor kleine projecten kunnen de kentallen een onderschatting zijn. Veiligheidshalve kan dan een opslagfactor van een factor 2 worden aangehouden.

Tabel B1. Kentallen aanlegfase voor woningen en appartementen

	Kg NO_x per woning/appartement	**Kg NH_3 per woning/appartement**
Bouwwerkzaamheden woning	2,6	0,11
Bouwwerkzaamheden appartement	1,7	0,07
Sloopwerkzaamheden nodig voor realisatie van een nieuwbouwwoning/-appartement	0,8	0,03

Voor het bepalen van de emissiekentallen is uitgegaan van de inzet van diesel aangedreven STAGE IV klasse werktuigen met als bouwjaar 2014. Ook dit is een robuust realistische aanname. In de huidige praktijk zijn de in te zetten werktuigen vaak al nieuwer en dus schoner. Ook worden soms al elektrische werktuigen ingezet welke emissieloos zijn. Conform de AUB rekenmethode is 6% AdBlue van het dieselverbruik aangehouden, wat standaard is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen met een vermogen tussen 56 en 560 kW.

[6] TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING AANLEG

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	de Roever Omgevingsadvies
Inrichtingslocatie	Dorshout 1, - Veghel

Activiteit

Omschrijving	Ontwikkelingen perceel Dorsvliet 1 te Veghel
Toelichting	Veranderen van het perceel aan de Dorsvliet 1 in Veghel door de bestaande boerderijwoning op te splitsen, 6 nieuwbouw rijwoningen te realiseren en 2 bijgebouwen te slopen. AERIUS-berekening van de beoogde situatie (gebruiksfase).

Berekening

AERIUS kenmerk	RZtfpjv3NfDX
Datum berekening	06 januari 2023, 09:43
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2023	1,6 kg/j	42,6 kg/j

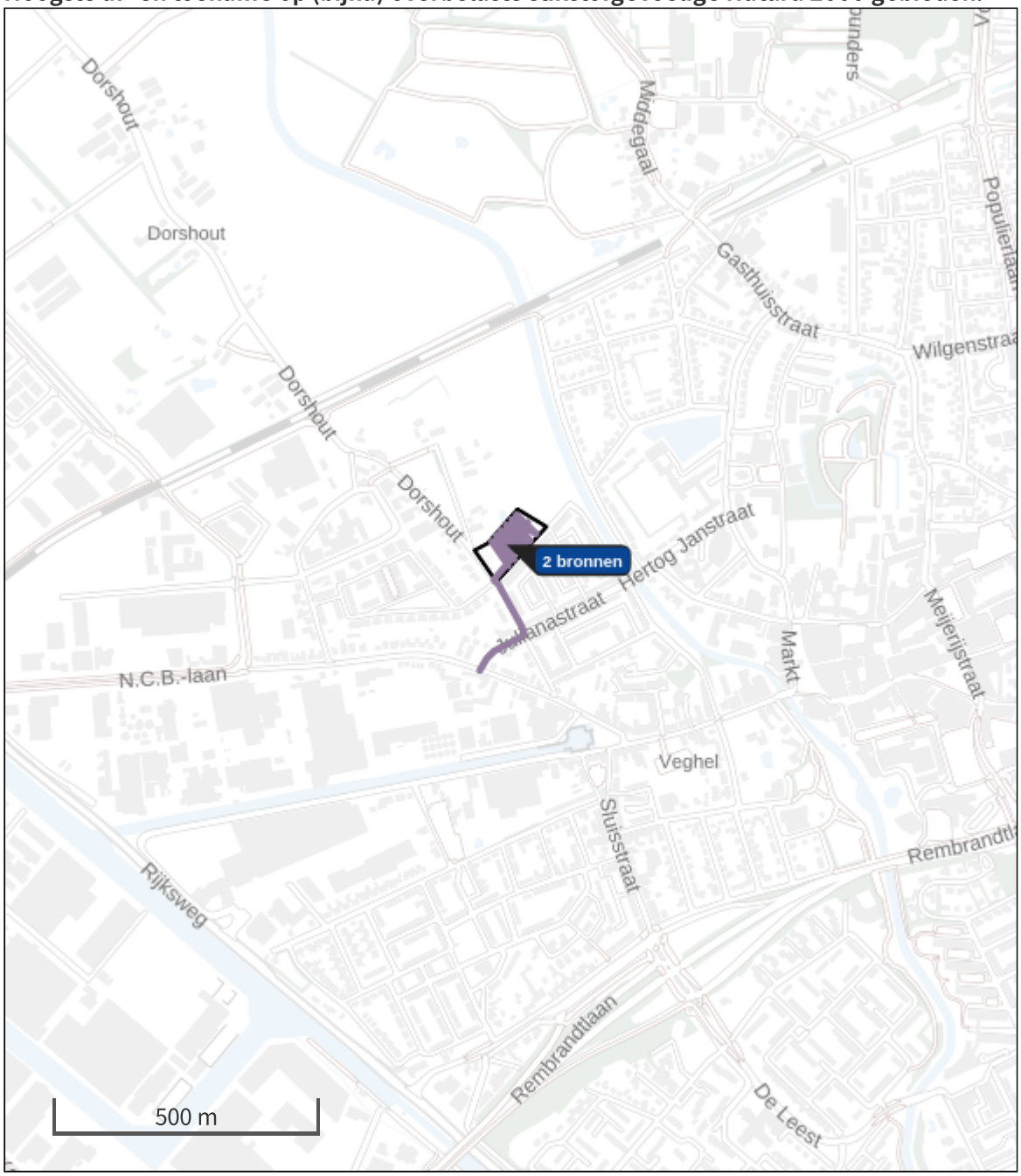
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Plangebied	-	-
4 Anders... | Anders... | Aanleg woningen	1,6 kg/j	40,8 kg/j
Verkeersnetwerk	27,6 g/j	1,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO_x	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	38,1 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	13,6 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	780 p/jaar	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	300 p/jaar	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Stagnatie vrachtverkeer		Links	Rechts	NO_x	1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	73,3 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	14,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	300 p/jaar	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	Aanleg woningen	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	40,8 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,6 kg/j
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie	2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

BIJLAGE III. AERIUS-BEREKENING GEBRUIK

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	de Roever Omgevingsadvies
Inrichtingslocatie	Dorshout 1, - Veghel

Activiteit

Omschrijving	Ontwikkelingen perceel Dorsvliet 1 te Veghel
Toelichting	Veranderen van het perceel aan de Dorsvliet 1 in Veghel door de bestaande boerderijwoning op te splitsen, 6 nieuwbouw rijwoningen te realiseren en 2 bijgebouwen te slopen. AERIUS-berekening van de beoogde situatie (gebruiksfase).

Berekening

AERIUS kenmerk	S4ABW6R9YWxP
Datum berekening	06 januari 2023, 09:43
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebuiksfase - Beoogd	2023	1,1 kg/j	8,3 kg/j

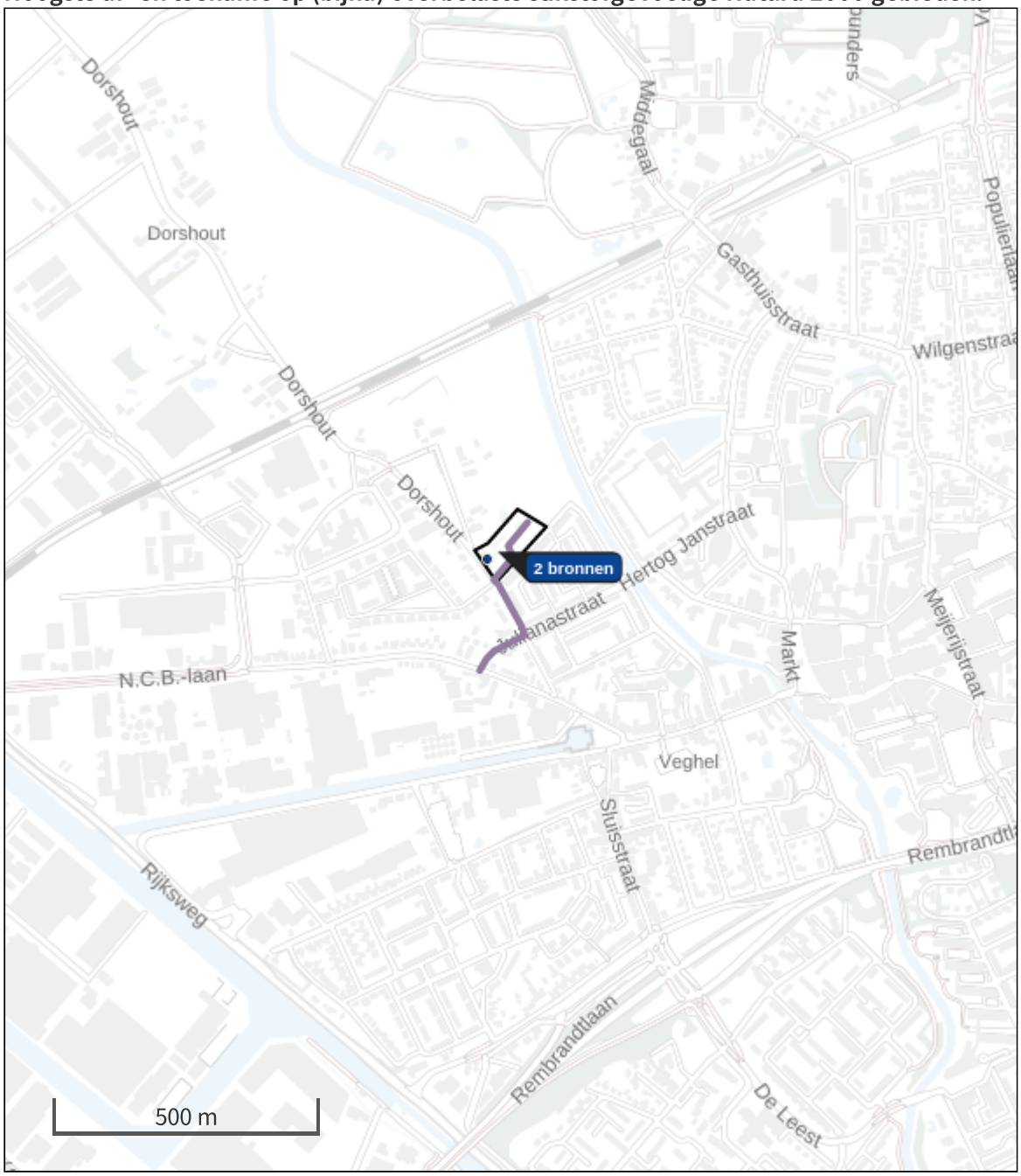
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Gebuiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Gebuiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Plangebied	-	-
3 Anders... | Anders... | Stookinstallatie	0,9 kg/j	6,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebuiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebuiksfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase		Links	Rechts	NO_x	2,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	64 p/etmaal	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallatie	Uittreedhoogte	6,0 m	NO_x	6,2 kg/j
Locatie	165120, 403291	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie	2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	de Roever Omgevingsadvies
Inrichtingslocatie	Dorshout 1, - Veghel

Activiteit

Omschrijving	Ontwikkelingen perceel Dorsvliet 1 te Veghel
Toelichting	Veranderen van het perceel aan de Dorsvliet 1 in Veghel door de bestaande boerderijwoning op te splitsen, 6 nieuwbouw rijwoningen te realiseren en 2 bijgebouwen te slopen. AERIUS-berekening van de beoogde situatie (gebruiksfase).

Berekening

AERIUS kenmerk	RZtfpjv3NfDX
Datum berekening	06 januari 2023, 09:43
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2023	1,6 kg/j	42,6 kg/j

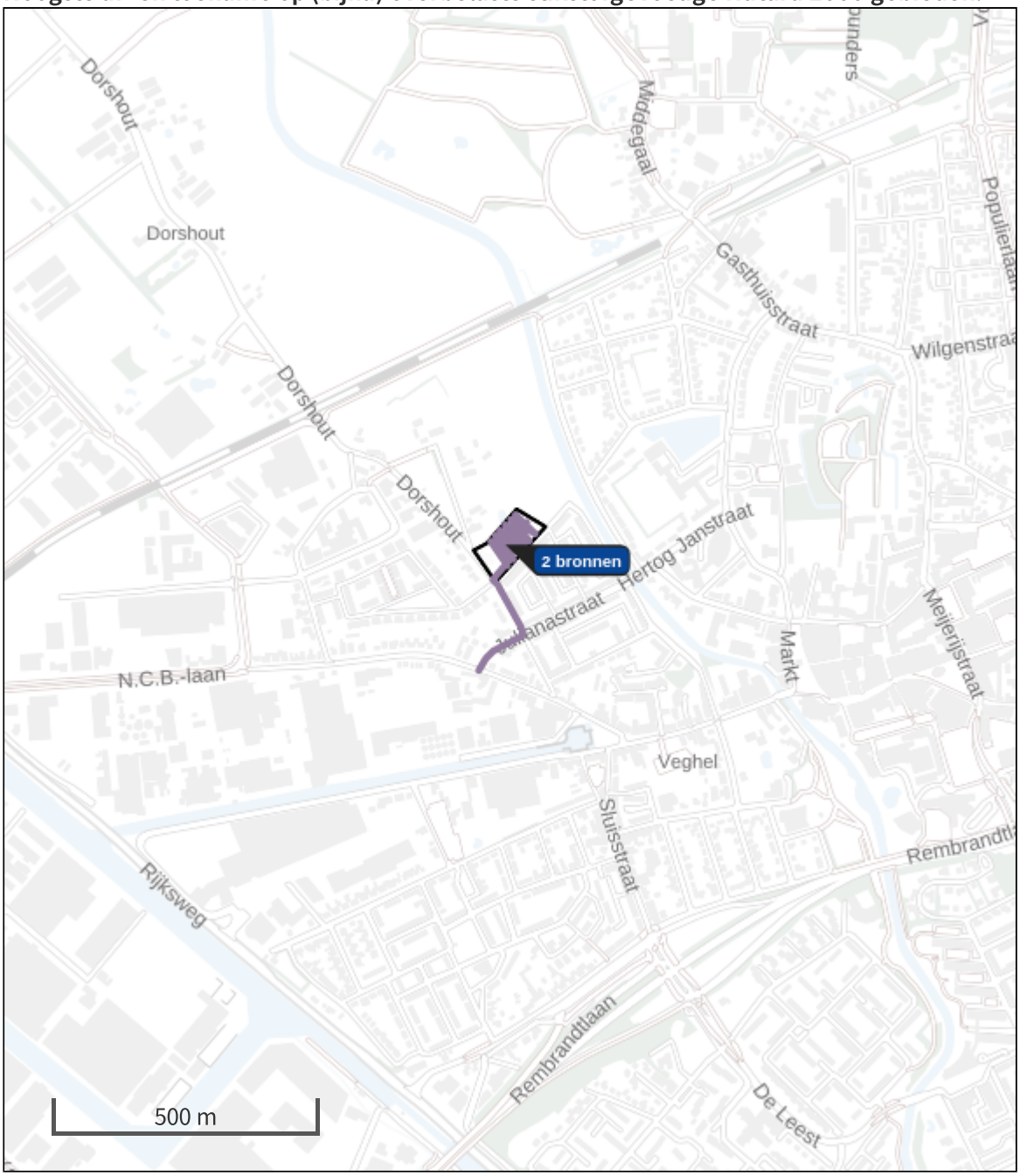
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Plangebied	-	-
4 Anders... | Anders... | Aanleg woningen	1,6 kg/j	40,8 kg/j
Verkeersnetwerk	27,6 g/j	1,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer aanlegfase		Links	Rechts	NO_x 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2 38,1 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3 13,6 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	780 p/jaar	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	300 p/jaar	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Stagnatie vrachtverkeer		Links	Rechts	NO_x 1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2 73,3 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3 14,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	300 p/jaar	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	Aanleg woningen	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	40,8 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,6 kg/j
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie	2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	de Roever Omgevingsadvies
Inrichtingslocatie	Dorshout 1, - Veghel

Activiteit

Omschrijving	Ontwikkelingen perceel Dorsvliet 1 te Veghel
Toelichting	Veranderen van het perceel aan de Dorsvliet 1 in Veghel door de bestaande boerderijwoning op te splitsen, 6 nieuwbouw rijwoningen te realiseren en 2 bijgebouwen te slopen. AERIUS-berekening van de beoogde situatie (gebruiksfase).

Berekening

AERIUS kenmerk	S4ABW6R9YWxP
Datum berekening	06 januari 2023, 09:43
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebuiksfase - Beoogd	2023	1,1 kg/j	8,3 kg/j

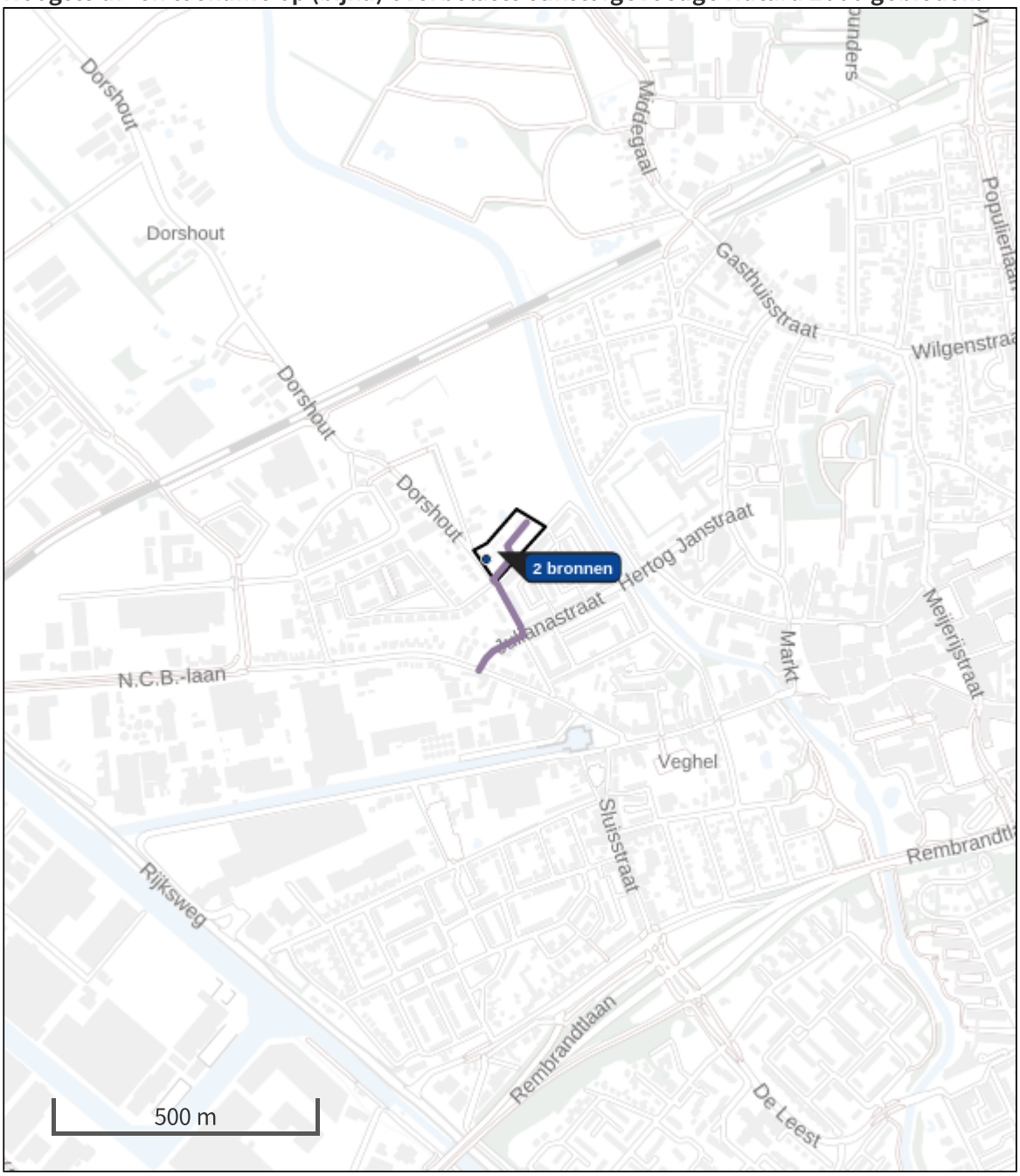
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Gebuiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Gebuiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Plangebied	-	-
3 Anders... | Anders... | Stookinstallatie	0,9 kg/j	6,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebuiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebuiksfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase		Links	Rechts	NO_x	2,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	64 p/etmaal	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallatie	Uittreedhoogte	6,0 m	NO_x	6,2 kg/j
Locatie	165120, 403291	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie	2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Watertoets ter plaatse van
Dorshout 1 te Veghel

zuiver in advies & onderzoek

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

Titel

Watertoets ter plaatse van
Dorshout 1 te Veghel

Opdrachtgever

Initiatiefnemer

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel

zuiver in advies & onderzoek

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

Titel:	Watertoets ter plaatse van Dorshout 1 te Veghel
Status:	Definitief
Datum:	10 december 2021

Projectnummer:	20212524
Auteur:	Thomas van Engelen
Projectleider:	ing. Job Tijssen
Telefoonnummer:	073-5477253
E-mail:	info@milon.nl / job@milon.nl
Website:	www.milon.nl

Handtekening auteur:



Handtekening Projectleider:



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

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

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

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

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

Inhoudsopgave

1. Inleiding 7
   1.1. Opdrachtverlening 7
   1.2. Aanleiding 7
   1.3. Doel 7
   1.4. Betrouwbaarheid 7
2. Onderzoekslocatie 8
   2.1. Locatiegegevens 8
   2.2. Ruimtelijk plan of voornemen 9
3. Beleid watertoets 10
   3.1. Rijksoverheid 10
   3.2. Provinciaal beleid 11
   3.3. Waterschapsbeleid 12
   3.4. Gemeentelijk beleid 14
4. Waterhuishouding 15
   4.1. Geohydrologie 15
   4.2 Overige aspecten 16
5. Wateradvies 17
   5.1 Bevoegd gezag 17
   5.2 Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening 17
6. Uitgangspunten en randvoorwaarden 18
7. Samenvatting en conclusies 20

Bijlage

1. Topografische overzichtskaart

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 17 november 2021 heeft MILON bv te Veghel opdracht gekregen van de initiatiefnemer voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Dorshout 1 te Veghel. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van de watertoets wordt gevormd door de voorgenomen woningbouw op de onderzoekslocatie.

1.3. Doel

De watertoets heeft als doel om water als ordenend principe een rol te laten spelen bij ruimtelijke plannen en besluiten, door alle relevante waterhuishoudkundige aspecten vroegtijdig te betrekken bij de planvorming.

1.4. Betrouwbaarheid

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever. Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

2. Onderzoekslocatie

2.1. Locatiegegevens

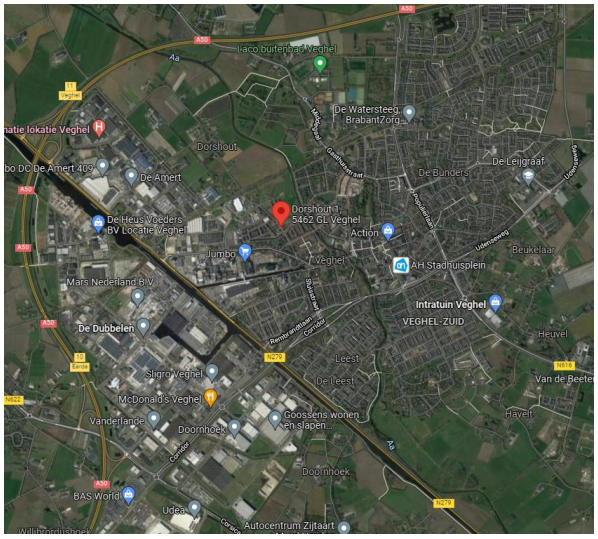
De onderzoekslocatie bevindt zich ten noordwesten van de kern van Veghel en is gelegen in de gemeente Meierijstad. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Veghel sectie K met perceelnummers 877 en 3238. De oppervlakte van de projectlocatie bedraagt circa 7.116 m^2. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie bebouwd en in gebruik als woonboerderij met opstallen. In figuur 1 en 2 is de huidige situatie van de onderzoekslocatie weergegeven.

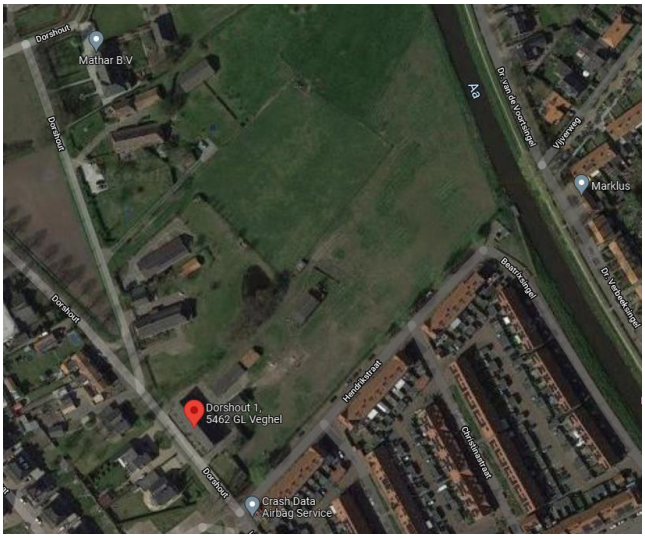




Figuren 1 en 2. Overzichtsfoto's onderzoekslocatie (Bron: Google Streetview)

In de onderstaande afbeelding is een luchtfoto van de onderzoekslocatie getoond.





Figuur 3 en 4. Ligging onderzoekslocatie (Bron: Google Maps)

zuiver in advies & onderzoek

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

Overig terrein en omgeving
De onderzoekslocatie is gelegen aan de Dorshout te Veghel. De omgeving wordt ten zuidoosten gekenmerkt door woningen met siertuin, ten zuidoosten en ten westen als buitengebied met wonen en agrarische bestemming. Ten noordoosten van de locatie bevindt zich de A-watergang de Aa.

Voormalig gebruik
Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de locatie sinds 1899 bebouwd en zijn er in de loop der tijd enkele schuren/loodsen aan het terrein toegevoegd.

Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt. Op basis van de kaart Archeologie in Nederland (combinatie van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)) heeft de locatie geen archeologische verwachting.

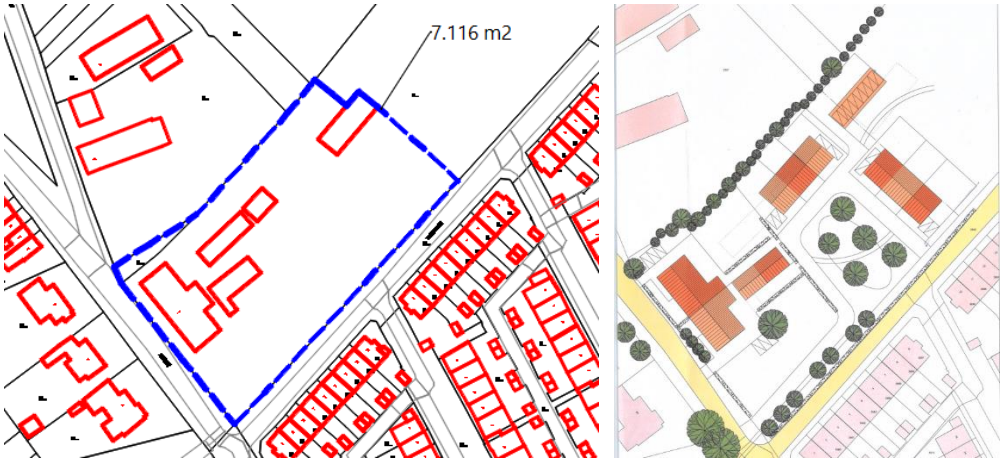
2.2. Ruimtelijk plan of voornemen

Op de projectlocatie wil initiatiefnemer de bestaande boerderij splitsen, twee bijgebouwen slopen en tevens een zestal nieuwe woningen bouwen, verdeeld over 2 woongebouwen. In onderstaande tabel is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie uitziet.

Tabel 1. Verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie.

	Huidige m² (circa)	Toekomstig m² (circa)	Verschil
Bebouwing	962	1.207	+245
Parkeren	-	175	+175
Verhard buitenterrein	680	1.318	+638
Groen/onverhard	5.474	4.416	-1.058
Totaal perceel	7.116	7.116	-/-

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak naar verwachting toeneemt met circa 1.058 m².



Figuur 5 en 6. Huidige inrichting projectlocatie (bron: MILON) en voorlopig verkavelingsplan (bron: initiatiefnemer)

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

3. Beleid watertoets

De wetgeving en het beleidskader spelen een belangrijke rol in het doorlopen van de watertoetsprocedure. Uit de beleidsstukken van de overheden blijkt welke eisen en wensen ze hebben en welk belang ze hebben bij een goed beheersbaar watersysteem.

3.1. Rijksoverheid

Waterwet
Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden, waarmee een achttal wetten is samengevoegd tot één wet. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet richt zich op de zorg voor waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties (zoals de drinkwatervoorziening). De wet biedt de basis voor het stellen van normen ten aanzien van deze onderwerpen. Verder bevat de wet regelingen voor het beheer van water. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning. Minstens zo belangrijk is dat zoveel mogelijk activiteiten onder algemene regels vallen. In de regel komt dit neer op een meldingsplicht in plaats van een vergunningenprocedure. Niet alles is in algemene regels vast te leggen en voor deze activiteiten in, op, onder of over watersystemen is er de watervergunning.

De Wet gemeentelijke watertaken is onderdeel van de Waterwet. In deze Wet heeft de gemeente de zorgplicht gekregen voor:
- Het doelmatig inzamelen en verwerken van overtollig afvloeiend hemelwater;
- Het doelmatig nemen van maatregelen in openbaar gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

In de Wet milieubeheer is de derde zorgplicht voor de gemeente opgenomen. De gemeente dient zorg te dragen voor het inzamelen transporteren van stedelijk afvalwater.

Wet ruimtelijke ordening en de watertoets
De watertoets is per 1 november 2003 wettelijk verplicht (en vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening). De watertoets betekent dat ruimtelijke plannen (waaronder bestemmingsplannen) die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de waterbeheerder. In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

Nationaal Waterplan 2016-2021
In 2015 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Het plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016-2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt

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

zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Belangrijke punten uit het nationaal waterplan zijn:

- Eerst vasthouden, dan bergen en dan pas afvoeren;
- Hemelwater zo veel mogelijk afkoppelen, mits schoon (anders eerst zuiveren);
- Uitbreiding van verhard oppervlak zo veel mogelijk compenseren met hectares oppervlaktewater.

Met deze punten zal rekening gehouden worden bij de uitvoering van de plannen.

Nationaal Bestuursakkoord Water
Met het NBW-Actueel (2008) onderstrepen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord. Een actualisatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) uit 2003 komt voort uit de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de noodzaak tot het aanscherping van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's. Ook is een nieuwe fase aangebroken in het samenwerkingsproces, waarbij het zwaartepunt verschuift van planvorming naar uitvoering. Het NBW is een uitwerking van de uitvoering van waterbeleid 21e eeuw (WB21) en de KRW. De belangrijkste doelen en taken zijn:

- het teveel (overlast) of tekort (onderlast) aan water aanpakken;
- verbetering van de waterkwaliteit.

3.2. Provinciaal beleid

Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant
Het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 (PMWP) is de strategische basis voor het Brabantse milieu- en waterbeleid en -beheer voor de korte en de lange termijn, rekening houdend met Europese, landelijke, provinciale en regionale doelen, duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 integreert de milieu- en de wateropgave. Het zet de nieuwe koers uit voor de provinciale inzet met betrekking tot water, bodem, lucht en de overige milieuaspecten. Het is een breed gedragen, integraal beleidsplan, omdat het tot stand is gekomen in nauwe samenwerking met talloze belanghebbende (water)partijen in Brabant.

Het PMWP staat voor:
- voldoende water voor mens, plant en dier;
- schone en gezonde leefomgeving (bodem, water en lucht);
- bescherming van Brabant tegen overstromingen en externe risico's;
- verduurzaming van onze grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening.

Interim Omgevingsverordening
De Interim Omgevingsverordening vervangt onder meer de Verordening ruimte, Verordening water en Provinciale milieuverordening. In de Interim Omgevingsverordening staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. Zo zijn er de waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden in opgenomen en worden gebieden aangewezen als reserveringsgebied voor waterberging.

Deze gebieden worden ingezet om wateroverlast uit regionale watersystemen (beken, waterlopen) tegen te gaan. Voorts zijn normen opgenomen voor regionale waterkeringen,

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

wateroverlast, de beoordeling van de waterveiligheid, afspraken over het beheer van wateren, waterwegen en waterkeringen, peilbesluiten en planvorming. Ook zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen worden beschermd met speciale zones, waarbinnen bepaalde activiteiten beperkt of niet zijn toegestaan zonder vergunning.

Verordening water Noord-Brabant
In de Provinciale verordening water Noord-Brabant heeft de provincie normen opgenomen voor regionale waterkeringen, wateroverlast, de beoordeling van de waterveiligheid, afspraken over het beheer van wateren, waterwegen en waterkeringen, peilbesluiten en planvorming.

Provinciale milieuverordening Noord-Brabant (PMV)
In de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant 2010 (PMV) zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen wordt beschermd met speciale zones, waarbinnen bepaalde activiteiten beperkt of niet zijn toegestaan zonder vergunning.

3.3. Waterschapsbeleid

Waterbeheerplan 2016-2021
Het waterbeheerplan 'Werken met water voor nu en later' beschrijft de doelen van Waterschap Aa en Maas voor de periode 2016-2021. Het plan is afgestemd op de ontwikkeling van het Nationaal Waterplan, het Provinciaal Milieu en Waterplan en het Stroomgebiedsbeheerplan. Meer dan voorheen wil het waterschap inspelen op initiatieven van derden en kansen die zich voordoen in het gebied. Ten aanzien van de doelen is een indeling gemaakt in de volgende waterthema's:
− droge voeten: voorkomen van wateroverlast in het beheergebied (onder meer door het aanleggen van waterbergingsgebieden en het op orde brengen van regionale keringen);
− voldoende water: zowel voor de natuur als de landbouw is het belangrijk dat er niet te veel en niet te weinig water is. Daarvoor reguleert het waterschap het grond- en oppervlaktewater;
− natuurlijk water: zorgen voor flora en fauna in en rond beken en sloten door deze waterlopen goed in te richten en te beheren; Schoon water: zuiveren van afvalwater en vervuiling van oppervlaktewater aanpakken en voorkomen;
− mooi water: stimuleren dat mensen de waarde van water beleven, door onder meer recreatief gebruik.

Het waterschap staat voor een aantal complexe uitdagingen, die zij in veel gevallen niet alleen kan realiseren. Deze uitdagingen geven invulling aan de verbinding van water met de maatschappelijke ontwikkelingen. Daarom zet het waterschap sterk in op samenwerking. In dit Waterbeheerplan nodigt het waterschap waterpartners, stakeholders, boeren, burgers en bedrijven nadrukkelijk uit om gezamenlijk te werken aan slimme, innovatieve oplossingen voor de complexe wateropgaven. Dit betekent onder meer dat het waterschap de bestaande samenwerking met alle partners in het gebied wil uitbreiden en 'grenzeloos' organiseren vanuit de kracht van ieders rol en verantwoordelijkheid.
Wat zijn de belangrijkste uitdagingen voor de komende planperiode?
- voldoende water voor landbouw en natuur;
- wateroverlast en hittestress;
- kringloop denken;

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

- steeds meer ongewenste stoffen in het water, zoals medicijnen;
- vergroten waterbewustzijn.

Het waterbeheerplan is te vinden op de website van het waterschap.

Keur Waterschap Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel 2015
De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben nieuwe waterregels vastgesteld. De Keur kent gebods- en verbodsbepalingen die erop gericht zijn watergangen te beschermen. Zo is het in bepaalde gevallen verboden om zonder vergunning water te lozen of te onttrekken aan oppervlaktewater. Ook legt de Keur in sommige gevallen aan burgers een onderhoudsverplichting op. Daarnaast mag men zonder Keurontheffing geen activiteiten ontplooien of bouwwerken plaatsen die het onderhoud aan watergangen kunnen belemmeren. Dit betekent dat voor bepaalde activiteiten nabij watergangen of met mogelijke invloed op watergangen een ontheffing bij het waterschap moet worden gevraagd. De Keur van het waterschap is enkel van toepassing wanneer direct wordt geloosd naar een oppervlaktelichaam in beheer en eigendom van het waterschap.

De Keur is een verordening waarin staat wat wel en niet mag rond watergangen, dijken en grondwater. Voor veel zaken hoeven burgers en bedrijven geen vergunning meer aan te vragen. Een melding aan het waterschap volstaat. Alle ingrepen welke een grote impact hebben op belangrijke watergangen en keringen blijven vergunningplichtig.
Vanaf 1 maart 2015 geldt de nieuwe keur in de drie waterschappen. Het doel van de regels is om de wateraanvoer en waterafvoer te waarborgen, Noord-Brabant te beschermen tegen overstromingen en de gevolgen van droogte te beperken.

In de Keur is een Algemene Regel is een gevoeligheidsfactor opgenomen. Afhankelijk van kenmerken van het beïnvloedingsgebied wordt een gevoeligheidsfactor toegepast. Naarmate de gevoeligheid van een gebied of oppervlaktewatersysteem voor de gevolgen van piekafvoeren lager is, is minder compensatie nodig. Er worden drie waarden voor de gevoeligheidsfactor gehanteerd: ¼, ½ en 1. Het is gezien het globale karakter van de toets niet zinvol hier meer detail in aan te brengen. Welke gevoeligheidsfactor van toepassing is, kan worden afgelezen van de Kaart Algemene Regel afvoer regenwater door verhard oppervlak 2015 (De gevoeligheidsfactoren worden alleen bij de Algemene Regel toegepast. Bij de toepassing van de Beleidsregel (vergunningen) wordt niet gewerkt met een gevoeligheidsfactor maar wordt maatwerk geleverd om de retentie-eis te bepalen.).

Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater.
De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze (beleids)uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. De beleidsterm 'hydrologisch neutraal' heeft dan ook vooral betrekking op het zo veel mogelijk (binnen de ontwikkeling) neutraliseren van de negatieve hydrologische gevolgen van (toekomstige) ruimtelijke ontwikkelingen in ruimte en tijd. De ontwikkeling mag geen hydrologische achteruitgang aan de randen van het plangebied ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg hebben:

- Er is geen (onvertraagd) toename van de waterafvoer op de rand van het plangebied;
- Er mogen geen veranderingen van oppervlaktewaterstanden optreden op de grens van het plangebied en daarbuiten (tenzij veranderingen gewenst zijn);
- Er mag geen overlast optreden door extreme neerslag gebeurtenissen.

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

De voorkeursvolgorde bij het nemen van maatregelen tegen wateroverlast gaan uit van het principe water vasthouden dan wel hergebruiken, water bergen en als laatste pas water afvoeren.

Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De grenswaarde in de algemene regels voor het compenseren van nieuw verhard oppervlak is aangepast van 2.000 m2 naar 500 m2.

3.4. Gemeentelijk beleid

De gemeente Meierijstad heeft zijn speerpunten m.b.t. de waterhuishouding beschreven in het verbreed gemeentelijk rioleringsplan "Waardevol water in Meierijstad" (2017 t/m 2022). Deze speerpunten worden hieronder kort toegelicht:

- Klimaatbestendig inrichten openbaar en particulier gebied, onder andere door het lokaal afkoppelen van verharde oppervlak.
- Verhogen waterbewustzijn en stimuleren waterbewust handelen, onder andere door de kennis over waterbeheer te integreren in het onderwijssysteem.
- Verduurzamen afvalwaterketen, door gesloten watercirculatiesystemen aan te leggen, het energieverbruik te minimaliseren en energie uit stromend water en afvalwater te halen.
- Behalen KRW-doelen, door verbetermaatregelen zo efficiënt mogelijk uit te voeren zonder dat de kwaliteit verloren gaat.
- Doelmatig verwerken afvalwater in het buitengebied, bijvoorbeeld door waar haalbaar dubbele riolen aan te leggen
- Verhogen belevingswaarde en benutten water voor natuur en recreatie, bijvoorbeeld door de vuilbelasting op oppervlaktewateren te reduceren.
- Verder professionaliseren van het stedelijk waterbeheer, bijvoorbeeld door het integreren van meetnetten en het uitvoeren van stresstesten.
- Samenwerken bijvoorbeeld door samenwerktingsactiviteiten te organiseren en continue te streven naar verbetering in de communicatie naar burgers.

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4. Waterhuishouding

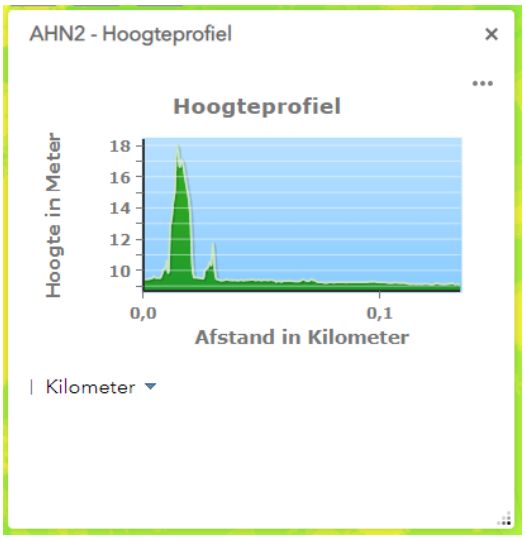
Om de waterbelangen in een zo vroeg mogelijk stadium in beeld te hebben heeft het waterschap de Watertoets ontwikkeld. In het kader van het watertoetsproces worden hierbij de relevante en beschikbare wateraspecten bekeken.

4.1. Geohydrologie

Regionale bodemopbouw
De onderzoekslocatie heeft een gemiddelde hoogteligging van 9,40 m+NAP zoals is weergegeven in figuur 7. In figuur 8 is te zien dat er geen groot hoogteverschil aanwezig is op de onderzoekslocatie. De piek in het hoogteprofiel zijn de aanwezige bomen en de bebouwing. Het perceel loopt enigszins af aan de noordoostelijke zijde.



Figuur 7. Hoogte onderzoekslocatie (Bron: AHN)



Figuur 8. Dwarsprofiel hoogte onderzoekslocatie (Bron: AHN)

Vanaf maaiveld tot circa 20,7 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Hieronder is de formatie van Beegden (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand) aanwezig.

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

Geohydrologie
Naar opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

Kwel en infiltratie
In de digitale Wateratlas is te herleiden dat de locatie zich in een gebied bevindt waar meestal kwel voorkomt.

Oppervlaktewater in de omgeving
Uit de leggerkaart van waterschap Aa en Maas is gebleken dat de onderzoekslocatie ten zuidwesten van A-watergang 2011035 'De Aa' is gelegen.

Regenwater en overige neerslag
Het plangebied is gelegen uiterst oostelijk in de wijk Amert en Binnenveld binnen Veghel, gemeente Meierijstad. Hemelwater dat op de onderzoekslocatie valt infiltreert in de bodem gezien er in de huidige situatie nog geen verharding aanwezig is. Het terrein is in hoogte aflopend naar noordoostelijke zijde van het terrein zoals in figuur 4 en 5 is weergegeven. Voor zover bekend is er geen sprake van wateroverlast op of in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Gemiddelde grondwaterstand
De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) is volgens de Klimaateffectatlas tussen de 1 – 1,5 m-mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) tussen de 1,5 - 2 m-mv.

4.2 Overige aspecten

Afvalwater
In de toekomst zal de nieuwbouw aangesloten moeten worden op de aanwezige riolering.

Bodemkwaliteit
Bij het Bodemloket en vanuit de Omgevingsrapportage is geen informatie voor deze locatie beschikbaar van in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken en/of saneringen.

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

5. Wateradvies

5.1 Bevoegd gezag

Volgens het beleid van waterschap Aa en Maas dient, in bepaalde gevallen, de benodigde compensatie te worden berekend.

5.2 Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening

De aanleiding voor het uitvoeren van de watertoets wordt gevormd door de voorgenomen woningbouw op de onderzoekslocatie. In de toekomstige situatie zal de verhardingssituatie veranderen. De hemelwatervoorziening dient dan ook aangepast te worden aan de nieuwe inrichting. In de hemelwatervoorziening wordt het hemelwater afkomstig van het terrein geborgen.

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie uitziet.

Tabel 2. Verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie.

	Huidige m^2 (circa)	Toekomstig m^2 (circa)	Verschil
Bebouwing	962	1.207	+245
Parkeren	-	175	+175
Verhard buitenterrein	680	1.318	+638
Groen/onverhard	5.474	4.416	-1.058
Totaal locatie	7.116	7.116	-/-

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak naar verwachting toeneemt met circa 1.058 m^2.

Omdat het verhard oppervlak met meer dan 500 m^2 toeneemt geldt er een verplichting tot het realiseren van een waterbergingsvoorziening. Gezien er nieuwbouw gerealiseerd gaat worden stelt het bevoegd gezag dat dit op hydrologisch neutrale manier ontwikkeld dient te worden en er eveneens compenserende voorzieningen dienen te worden gerealiseerd.

Voor het toekomstige verhard oppervlak wordt de vereiste compensatie berekend door het toekomstige verhard oppervlak (m2) te vermenigvuldigen met een waterschijf van 60 mm (0,06 m) en met de plaatselijke gevoeligheidsfactor (1). Daaruit volgt de omvang van de vereiste compensatie in kubieke meters (m3). De benodigde compensatie bedraagt 63,48 m3 (1.058 m2 x 0,06 x 1).

Gezien de grootte van de kavel zal er in de toekomstige situatie voldoende ruimte beschikbaar zijn om invulling te geven aan de bergingseis. Gedacht kan worden aan het graven van bijvoorbeeld een wadi, vijver of greppel.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

6. Uitgangspunten en randvoorwaarden

Hierna worden de overige uitgangspunten aangegeven voor de infiltratie- of bergingsvoorziening.

Wateroverlast

Om wateroverlast op de locatie en de omgeving te voorkomen moet men rekening houden met:

- het afstromende hemelwater wordt zoveel mogelijk oppervlakkig (bovengronds) naar de infiltratie- of bergingsvoorziening afgevoerd;
- wateroverlast ter plaatse van de toekomstige bebouwing wordt mede voorkomen door een drempelhoogte van enkele decimeters boven maaiveld. Hemelwater zal zo in geen geval de panden instromen;
- indien wenselijk dient een overstortvoorziening naar het riool of oppervlaktewater opgenomen te worden om overlast te voorkomen tijdens extreem weer.

Milieuhygiënische voorwaarden

Om neerslag die van de daken en overige verharde oppervlakken afstroomt te mogen infiltreren/bergen, dient onder meer aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- vereist is de toepassing van niet-uitloogbare bouwmaterialen als kunststoffen en geen zink, lood, koper of asfalt. Staal, aluminium en zink voorzien van een duurzame coating kan wel worden toegepast. Hierbij ontstaan geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen (DuBo-maatregelen);
- neerslag van (afgekoppelde) verhardingen zoals opritten en/of terrassen bij woningen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen. Bij de communicatie met de toekomstige bewoners van het plangebied moet duidelijk worden gewezen op de risico's van het toepassen van chemicaliën en dergelijke, en de gevolgen van het niet naleven van deze regels;
- het is nooit toegestaan afvalwater in de bodem te infiltreren of via infiltratievoorzieningen in de bodem te lozen.

Onderhoud en vervuiling

Om de werking van de infiltratie- of bergingsvoorziening in stand te houden dient men rekening te houden met:

- regelmatig onderhoud van de aanvoer- en afvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren;
- het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Het is niet wenselijk tijdens gladheid door bevriezing of sneeuwval zout en dergelijke gladheidbestrijdingsmiddelen op de bestrating en parkeerplaatsen e.d. toe te passen. Een alternatief kan zand zijn;
- Op de afgekoppelde "buitenverhardingen" mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat bv. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool (DWA-riool) moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.
- het is aan te bevelen de kwaliteit van de te lozen neerslag (in de loop van de tijd) te monitoren.

zuiver in advies & onderzoek

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

Communicatie

Het is belangrijk om een grote betrokkenheid van de (aanstaande) gebruikers/eigenaren op te bouwen ten aanzien van de waterhuishouding en het milieu. Zo zal uitgelegd moeten worden waarom geen auto's mogen worden gewassen op de parkeerplaatsen (ook privé parkeerplaatsen), geen chemische onkruidbestrijdingsmiddelen mogen worden toegepast en geen zout gebruikt wordt bij gladheidbestrijding et cetera. Ook het in stand houden en onderhoud van de voorzieningen zijn essentiële aandachtspunten, in het bijzonder voor de eigenaren/gebruikers van het plangebied. Een en ander zal in een zo vroeg mogelijk stadium met de eigenaren/gebruikers moeten worden besproken. Ook de juridische aspecten van afkoppelen en wat erbij komt kijken, moeten helder naar eigenaren en gebruikers worden gecommuniceerd en op schrift worden gesteld. Verantwoordelijkheden moeten vooraf worden vastgelegd.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

7. Samenvatting en conclusies

Op 17 november 2021 heeft MILON bv te Veghel opdracht gekregen van de initiatiefnemer voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Dorshout 1 te Veghel. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Onderzoekslocatie
De onderzoekslocatie bevindt zich ten noordwesten van de kern van Veghel en is gelegen in de gemeente Meierijstad. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Veghel sectie K met perceelnummers 877 en 3238. De oppervlakte van de projectlocatie bedraagt circa 7.116 m2.

Watertoets
Op de projectlocatie wil initiatiefnemer de bestaande boerderij splitsen, twee bijgebouwen slopen en tevens een zestal nieuwe woningen bouwen, verdeeld over 2 woongebouwen.

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie uitziet.

Tabel 2. Verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie.

	Huidige m^2 (circa)	Toekomstig m^2 (circa)	Verschil
Bebouwing	962	1.207	+245
Parkeren	-	175	+175
Verhard buitenterrein	680	1.318	+638
Groen/onverhard	5.474	4.416	-1.058
Totaal locatie	7.116	7.116	-/-

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak naar verwachting toeneemt met circa 1.058 m^2.

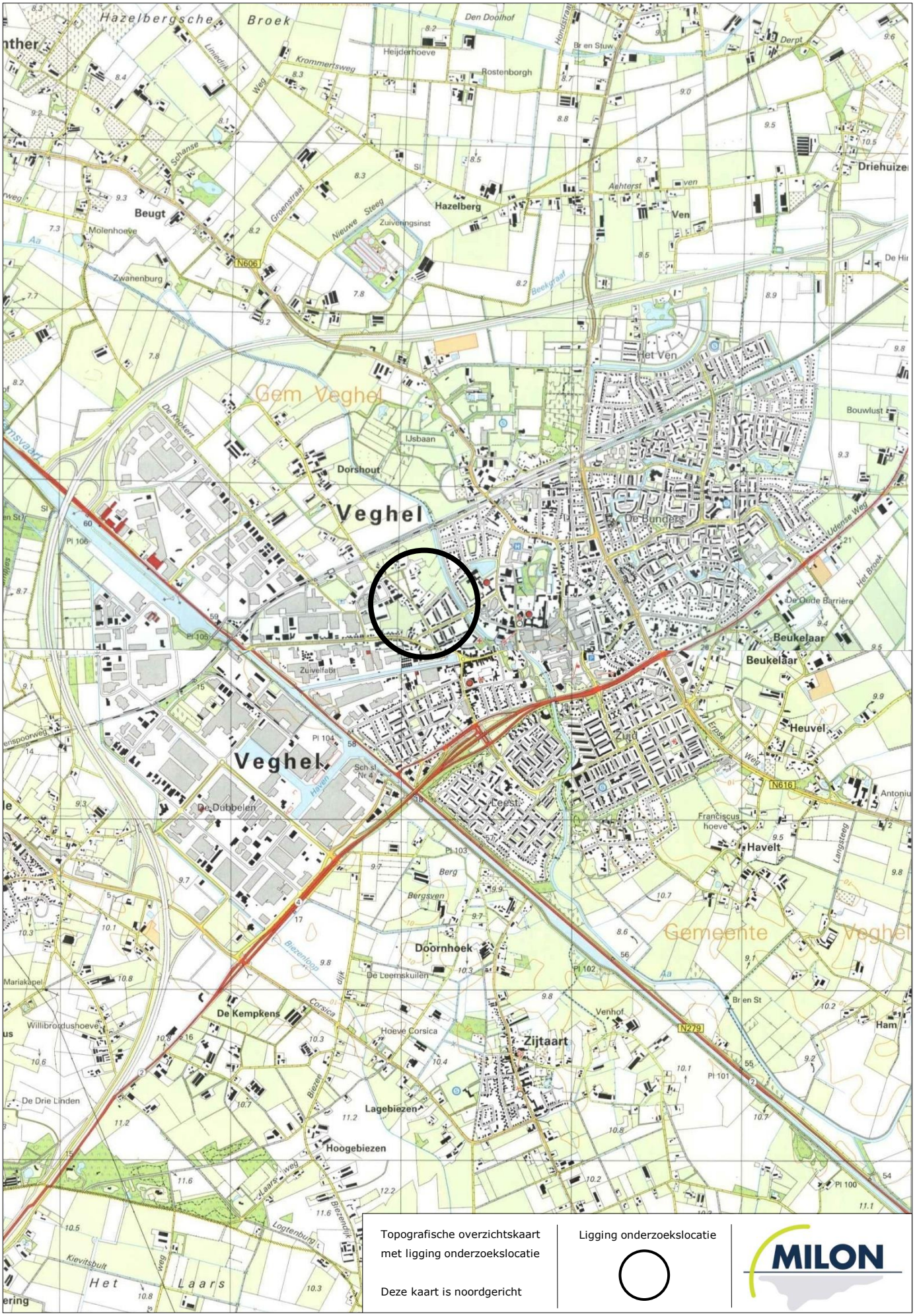
Omdat het verhard oppervlak met meer dan 500 m^2 toeneemt geldt er een verplichting tot het realiseren van een waterbergingsvoorziening. Gezien er nieuwbouw gerealiseerd gaat worden stelt het bevoegd gezag dat dit op hydrologisch neutrale manier ontwikkeld dient te worden en er eveneens compenserende voorzieningen dienen te worden gerealiseerd.

Voor het toekomstige verhard oppervlak wordt de vereiste compensatie berekend door het toekomstige verhard oppervlak (m2) te vermenigvuldigen met een waterschijf van 60 mm (0,06 m) en met de plaatselijke gevoeligheidsfactor (1). Daaruit volgt de omvang van de vereiste compensatie in kubieke meters (m3). De benodigde compensatie bedraagt 63,48 m3 (1058 m2 x 0,06 x 1).

Gezien de grootte van de kavel zal er in de toekomstige situatie voldoende ruimte beschikbaar zijn om invulling te geven aan de bergingseis. Gedacht kan worden aan het graven van bijvoorbeeld een wadi, vijver of greppel.

Bijlagen

Bijlage 1



Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie

MILON

TERRA MILIEU



Verkennend bodemonderzoek

Conform NEN 5740 en NEN 5707

Auteur:	Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel
Controle:	Dhr. J.P.G.M. van Rozendaal Dhr. B. Brouwer
Veldwerk:	Dhr. M. van Kordelaar Dhr. B. Brouwer

Opdrachtgever: **Dhr. L. van der Steen**
Dorshout 1
5462 GM Veghel

Verkennend bodemonderzoek

Locatie:	Dorshout 1, Veghel
Projectnummer:	20-332
Datum:	5-11-2020

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

0413 - 82 00 20
info@terramilieu.nl
www.terramilieu.nl

Samenvatting

Ter plaatse van Dorshout 1 te Veghel is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een bodemonderzoek, naar asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 5.000 m^2 en is in gebruik voor agrarische- en woondoeleinden. Naar aanleiding van de geplande eigendomsoverdracht is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

De aanleiding voor het bodemonderzoek naar asbest in de bodem wordt gevormd doordat de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest moet worden beschouwd op basis van het aantreffen van puin in de bodem.

NEN 5740 (gehele locatie)
Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB en PAK ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens wordt zink verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan de locatie niet meer als onverdacht worden beschouwd. Geadviseerd wordt om een nader bodemonderzoek cf. NTA5755 uit te voeren om de matige verontreiniging van zink ter plaatse van B12 in te kaderen.

Voormalige dieseltank
Ter plaatse van de voormalige dieseltank wordt in de bovengrond een verhoging van minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Zintuiglijk worden hier (behalve de bijmengingen van puin) geen waarnemingen gedaan welke duiden op mogelijk lekkages rondom de tank. Omdat in de overige analyses van het perceel geen verhogingen van minerale olie worden aangetroffen zal deze verhoging vermoedelijk zijn veroorzaakt door het voormalig gebruik. Op deze locatie zijn geen NUL- of EIND situatie onderzoeken bekend.

NEN 5707 (asbest in bodemonderzoek)

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek naar asbest kan worden geconcludeerd dat op de locatie asbest in de bodem wordt aangetroffen. Ter plaatse van Gat 10 is deze hoeveelheid dermate hoog dat hier een nader onderzoek naar asbest in bodem (cf. NEN 5707) uitgevoerd dient te worden.

Ter plaatse van gat 8 hoeft strikt formeel geen nader onderzoek naar asbest uitgevoerd te worden aangezien de concentratie aan asbest hier <50 mg/kg betreft. Echter adviseren wij dit deel van het terrein tevens nader te onderzoeken op asbest aangezien asbest waarschijnlijk heterogeen verdeeld in de bodem aanwezig is.

Op de locatie is de grond plaatselijk sterk verontreinigd met asbest en mag enkel onder saneringscondities worden gewerkt na een melding Wet Bodembescherming richting het bevoegd gezag. Voorafgaand aan deze werkzaamheden dient een nader bodemonderzoek naar asbest uitgevoerd te worden.

Inhoud

1. Inleiding 1
2. Vooronderzoek 2
3. Veldwerkzaamheden 3
   3.1 Onderzoeksstrategie 3
   3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond 4
   3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater 6
4. Analyseresultaten 7
   4.1 Toetsing analyseresultaten 7
   4.2 Interpretatie analyseresultaten 8
5. Conclusie 9

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek
Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725
Bijlage 4. Veldwerkverslag
Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)
Bijlage 6. Analysecertificaten
Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten
Bijlage 8. Rekenblad concentraties asbest in bodem
Bijlage 9. Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 10. Certificaat

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert onafhankelijk veldwerk uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever. Het veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.

1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een bodemonderzoek, naar asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

NEN 5740
Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande eigendomsoverdracht van het perceel. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden. De onderzoekslocatie is door de opdrachtgever vastgesteld.

NEN 5707
Het doel van het onderzoek is om met een relatief geringe inspanning aan te tonen of het vermoeden dat verontreinigende stoffen in de vorm van asbest aanwezig zijn op de locatie terecht is

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodeminformatie bij het bodeminformatiesysteem van de gezamenlijke omgevingsdiensten van Noord-Brabant.

Onderzoekslocatie
De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Waar de locatie in de toekomst voor gebruikt zal worden is onbekend. Op de locatie zijn in het verleden nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Op de locatie zijn diverse opstallen aanwezig met asbesthoudende dakbedekking. De locatie wordt hierdoor als verdacht op de aanwezigheid van asbest beschouwd.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat op de locatie in het verleden een bovengrondse dieseltank heeft gestaan. Deze locatie zal door de opdrachtgever worden aangewezen en als separate 'verdachte locatie' als zodanig worden onderzocht.

Omgeving onderzoekslocatie
De omgeving van de locatie is in gebruik voor agrarische- en woondoeleinden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 50 meter) zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodem.

Conclusie vooronderzoek
Op basis van het vooronderzoek is ter plaatse van de onderzoekslocatie een locatie aanwezig waar in het verleden een bovengrondse dieseltank heeft gestaan. Verder worden op de locatie geen belastende bronnen of verdachte activiteiten verwacht. De locatie wordt dan ook als onverdacht beschouwd.

De locatie kan als verdacht op het voorkomen van asbest (plaatmateriaal) worden beschouwd door het (mogelijk) aantreffen van puin in de bodem en asbesthoudende dakbedekking op locatie. De wijze van bodembelasting is verontreiniging van het maaiveld. De bodembelasting van asbest is vermoedelijk diffuus aanwezig zonder een duidelijke kern.

3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. B. Brouwer en dhr. M. van Kordelaar geregistreerd als erkend monsternemer(s) van Bodemflex BV. Bodemflex is een onafhankelijk veldwerkbureau. Het certificaat is opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

NEN 5740: Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een onverdachte locatie (ONV). Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht.

Opper-vlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
<5.000	11	3	1	2	1	1
[1] De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, inclusief Lutum&O.S. (AS3000); [2] De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).						

Ter plaatse van de voormalige tank wordt de onderzoeksstrategie 'verdacht plaatselijk' (VEP) gehanteerd:

Opper-vlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
< 10	1	-	1	1	-	1
[1] De analyses van de grond worden aangeleverd op minerale olie, inclusief Lutum&O.S. (AS3000); [2] De analyses van het grondwater worden aangeleverd op minerale olie en aromaten (AS3000).						

NEN 5707: Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als verdacht worden beschouwd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt < 5.000 m^2. Uitgaande van een verdachte locatie wordt conform de NEN 5707 de onderzoeksstrategie "verdachte actuele contactzone, diffuse bodembelasting, geen duidelijke kern, heterogene verdeling" gehanteerd:

Opper-vlakte	Aantal sleuven/gaten en boringen		Aantal analyses		
	0,5 m-mv	Boring 2,0 m-mv	Bovengrond	Ondergrond	Plaatmateriaal
<5.000	11	4	2	-	-
[1] De analyses van de grond worden aangeleverd conform pakket asbest in grond NEN5898					

3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van de grond en het plaatsen van peilbuizen voor de monstername van het grondwater zijn uitgevoerd op 29-09-2020.

De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
B1	3,60	0,30 - 0,50	sterk puinhoudend
B2 (tank)	3,90	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B3	2,00	0,00 - 0,20	sterk grindhoudend, matig slakhoudend, matig asfalthoudend (bereft geen grond)
		0,20 - 0,50	matig puinhoudend
B4	2,00	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend
B5	2,00	0,30 - 0,50	matig puinhoudend
B6 (tank)	0,50	0,00 - 0,50	brokken puin
B7	0,40	0,00 - 0,40	sterk puinhoudend
B8	0,50	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, asbest
B9	0,50	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend
B10	0,60	0,00 - 0,40	matig puinhoudend, asbest
B11	0,50	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend
B12	0,50	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
B14	0,50	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend

Gezien de hoeveelheid bijmengingen in de bodem is er voor gekozen om wat betreft de analyses de strategie op te schalen naar een ‘diffuus belaste, verdachte locatie’ (VED-HE). Hierbij zijn een drietal analyses van de verdachte laag voorgeschreven, dat is in dit geval de bovengrond. Tevens zijn hierdoor 2 aanvullende boringen geplaatst.

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof. Monster B2-1 is nabij de voormalige tank genomen en wordt enkel geanalyseerd op minerale olie. Er is geen steekbus genomen aangezien hier zintuiglijk geen olie of diesel is waargenomen.

Monstercode	Traject (m-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
B2-1	0 – 0,50	B2	Zwak puinhoudend
B3-2	0,20 – 0,50	B3	Matig puinhoudend, gelegen onder slakken
B12-1	0 – 0,50	B12	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
MB1	0 – 0,50	B4+B5+B11+B14	Sterk puinhoudend
MO1	0,50 – 2,0	B1+B2+B3+B5	-

Gezien de grote hoeveelheid bijmengingen is ervoor gekozen om één mengmonster samen te stellen waar sterke bijmengingen van puinhoudend materiaal worden aangetroffen.

NEN 5707

Maaiveldinspectie: Het maaiveld is d.d. 29-09-2020 steekproefsgewijs geïnspecteerd, waarbij werd voldaan aan onderstaande randvoorwaarden. Er is tijdens de maaiveldinspectie geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Voordat een visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd, moet worden voldaan aan een aantal randvoorwaarden, namelijk:

- Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn;
- Het maaiveld moet droog, vorstvrij zijn en er mag geen sneeuw aanwezig zijn;
- Minimaal 25% van het te inspecteren maaiveld moet vrij zijn van objecten, vegetatie en plassen;
- Er mag niet meer dan 10 mm/u regen vallen;
- Er mag geen neerslag in de vorm van hagel of sneeuw vallen;
- De inspectie mag niet tussen zonsondergang en zonsopkomst;
- Er mag door mist niet een zicht van minder dan 50 meter zijn opgetreden.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn 11 gaten (30x30x50cm) gegraven. In deze gaten zijn 4 boringen tot een diepte van 2,0 m-mv geplaatst. In onderstaande tabel staan de gaten vermeld waar asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen. In de gaten welke niet worden genoemd is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Monsternamepunt	Aangetroffen bijmengingen	Soort asbest
Gat 8	sterk puinhoudend, 1 plaatje asbest (22 gr.)	Golfplaat
Gat 10	Matig puinhoudend, 25 plaatjes asbest (810 gr.)	Golfplaat

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld zijn de volgende monsters samengesteld. In onderstaande tabel staat vermeld welke analyses zijn gebruikt voor het onderzoek naar asbest.

Monster	Soort monster	Bestaande uit gaten	Soort analyse
MM1	Grond	1, 3, 5, 7, 9	Asbest in grond NEN5898
MM2	Grond	2, 4, 11, 6	- *geen analyse*
MM3	Grond	Gat 8	- *geen analyse*
MM4	Grond	Gat 10	Asbest in grond NEN5898
AVM1	Plaatmateriaal	Gat 8	- *geen analyse*
AVM2	Plaatmateriaal	Gat 10	Asbest in materiaal

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van het grondwater is uitgevoerd op 06-10-2020. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonstername en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monstername van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht en onderstaande monster(s) ter analyse aangeleverd.

Monstercode	Filterstelling (cm-mv)	GWS[1]	Ec (µS/cm)	pH	Temp.[2] (°C)	Troebelheid
B1	260 – 360	180	500	7,0	15,0	21,4
B2 (tank)	290 – 390	166	800	7,2	15,0	8,6
[1] GWS: Grondwaterstand, [2] Temp.: Temperatuur						

Een te hoge NTU-waarde (>10 NTU) kan leiden tot overschatting van de organische verontreiniging. Indien na chemische analyse organische parameters de streefwaarde (onverwacht) overschrijden kan tot herbemonstering van de peilbuis worden besloten.

4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van[1]		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B2-1 (tank)	Min. olie	1500		
B3-2	Lood Zink PCB	82,06 169,6 0,1008		
B12-1	Cadmium Kobalt Koper Kwik Molybdeen Nikkel Lood Zink PCB PAK	0,76 27,77 95,59 0,16 1,8 46,67 202,8 0,026 3,2	636,6	
MB1	Lood Zink PCB	62,68 186,1 0,0241		
MO1	-			

[1] De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van[1]		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B1	Barium	110		
B2 (tank)	-			

[1] De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.



4.2 Interpretatie analyseresultaten

NEN 5740 gehele terrein: Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB en PAK ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens wordt zink verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen in de bovengrond van B12.

In het grondwater worden verhogingen van barium ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Vml tank: Ter plaatse van de voormalige tank wordt in de bovengrond een verhoging van minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater worden geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

NEN 5707: Het maaiveld van de onderzoekslocatie is steekproefsgewijs geïnspecteerd, waarbij geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Het plaatmateriaal (golfplaat) dat is aangetroffen is aangeboden ter analyse. Dit materiaal (AVM2) blijkt asbesthoudend te zijn en bestaat uit 10-15% hechtgebonden chysotiel.

In onderstaande tabel zijn de aangetroffen concentraties (grondmonsters) en hoeveelheid (plaatmateriaal) aan asbest weergegeven.

Monstercode	Fijne fractie	Grove fractie (na berekening[1])	Totaal concentratie asbest
MM1	0,64 mg/kg	-	0,64 mg/kg
MM4 (gat 10)	<1,0 mg/kg	1.416 mg/kg	1.416 mg/kg

[1] *Berekende concentratie, zie ook bijlage 6 'Rekenblad'*

Op basis van het soort asbest dat analytisch is vastgesteld, kan worden berekend wat de concentratie aan asbest in gat 8 is. Deze concentratie aan asbest in gat 8 kan middels een rekenblad asbest (bijlage 6) worden vastgesteld op 38,5 mg/kg.



5. Conclusie

NEN 5740 (gehele locatie)
Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB en PAK ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens wordt zink verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan de locatie niet meer als onverdacht worden beschouwd. Geadviseerd wordt om een nader bodemonderzoek cf. NTA5755 uit te voeren om de matige verontreiniging van zink ter plaatse van B12 in te kaderen.

Voormalige dieseltank
Ter plaatse van de voormalige dieseltank wordt in de bovengrond een verhoging van minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Zintuiglijk worden hier (behalve de bijmengingen van puin) geen waarnemingen gedaan welke duiden op mogelijk lekkages rondom de tank. Omdat in de overige analyses van het perceel geen verhogingen van minerale olie worden aangetroffen zal deze verhoging vermoedelijk zijn veroorzaakt door het voormalig gebruik. Op deze locatie zijn geen NUL- of EIND situatie onderzoeken bekend.

NEN 5707 (asbest in bodemonderzoek)
Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek naar asbest kan worden geconcludeerd dat op de locatie asbest in de bodem wordt aangetroffen. Ter plaatse van Gat 10 is deze hoeveelheid dermate hoog dat hier een nader onderzoek naar asbest in bodem (cf. NEN 5707) uitgevoerd dient te worden.

Ter plaatse van gat 8 hoeft strikt formeel geen nader onderzoek naar asbest uitgevoerd te worden aangezien de concentratie aan asbest hier <50 mg/kg betreft. Echter adviseren wij dit deel van het terrein tevens nader te onderzoeken op asbest aangezien asbest waarschijnlijk heterogeen verdeeld in de bodem aanwezig is.

Op de locatie is de grond plaatselijk sterk verontreinigd met asbest en mag enkel onder saneringscondities worden gewerkt na een melding Wet Bodembescherming richting het bevoegd gezag. Voorafgaand aan deze werkzaamheden dient een nader bodemonderzoek naar asbest uitgevoerd te worden.

Algemeen
Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade

Risico-beoordeling en saneringsurgentie
De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem is op zichzelf niet gevaarlijk. Wanneer de verontreiniging uit hechtgebonden asbest bestaat (zoals asbestcement) zullen onder normale omstandigheden zonder bewerking geen asbestvezels vrijkomen.

Bij een gering gehalte aan hechtgebonden asbest in de bodem (< 100 mg/kg), is er geen risico op blootstelling aan asbest, ongeacht de bewerkingen die worden uitgevoerd (afgegraven, omspitten, enz.). Ook wanneer bij werkzaamheden de stukjes asbestcement daadwerkelijk worden gebroken is er geen risico op blootstelling aan asbest.

Alleen wanneer een substantiële hoeveelheid hechtgebonden asbest in de bodem aanwezig is (>> 100 mg/kg), bestaat bij het intensief bewerken van de bodem, door bouwen, graven en dergelijke, het gevaar dat asbestvezels in de lucht vrijkomen.

Uit niet-hechtgebonden materialen komen veel makkelijker vezels vrij, zodat een dergelijk type verontreiniging eerder een actueel blootstellingsrisico vormt dan de hechtgebonden vorm. Wanneer een substantiële hoeveelheid asbest (>100 mg/kg) in niet-hechtgebonden of slecht gebonden vorm in de bodem aanwezig is (isolatiemateriaal, spuitasbest, enz.) kan onder bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld door een sterke luchtstroming, wel een normoverschrijdende emissie boven het VR-niveau optreden, ook als de grond niet wordt bewerkt.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

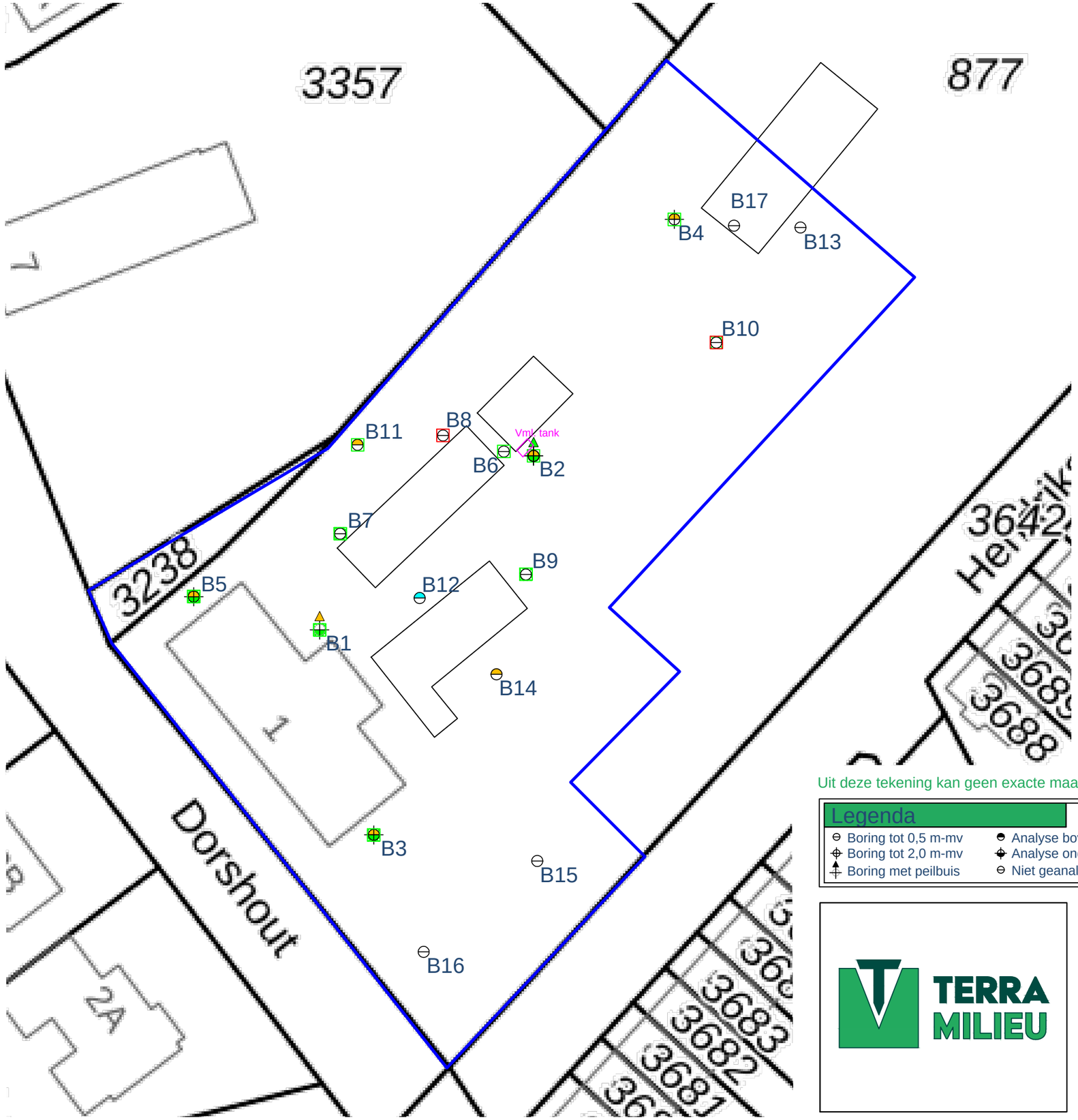
Kadastrale gemeente	Veghel
Sectie	K
Perceel	877

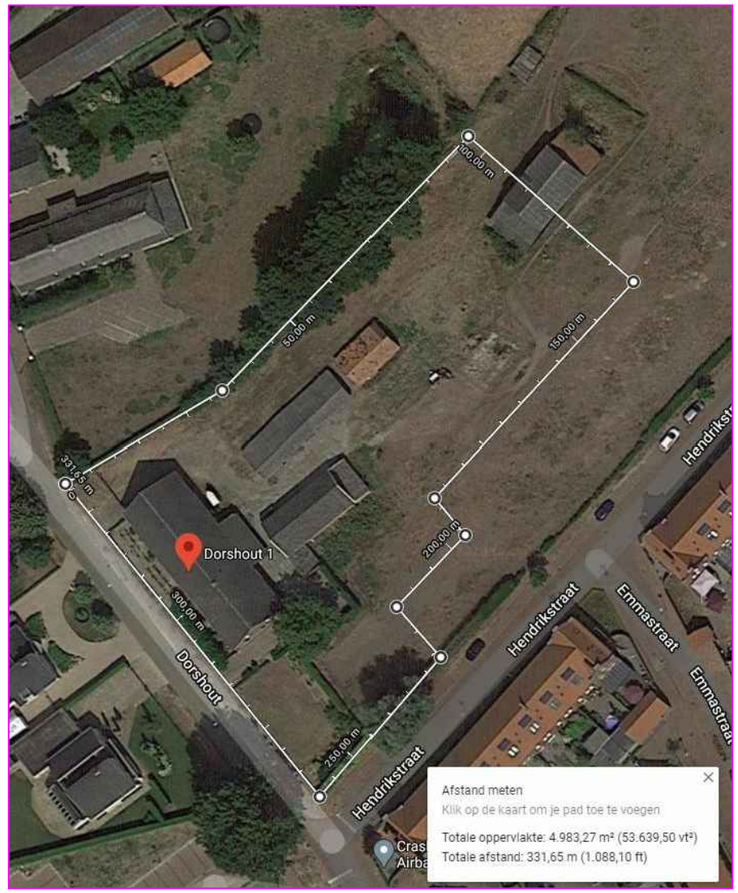
kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 21 september 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek





- Asbestgat, zintuigelijk schoon
- Asbestgat, zintuigelijk asbestverdacht
- Asbestgat, analytisch schoon
- Asbestgat, analytisch asbest

Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

0 5m 25m

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis
- Analyse bovengrond
- Analyse ondergrond
- Niet geanalyseerd
- Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- Analyse grond(water) >Interventiewaarde

TERRA MILIEU

Verkennend bodemonderzoek - Dorshout 1, Veghel

Opdrachtgever:	Dhr. van Steen	Projectnummer: 20-332
Adres:	Dorshout 1	Kadastraal Sectie: K, nr. 877
Postcode, plaats:	5462 GM, Veghel	Schaal 1:500

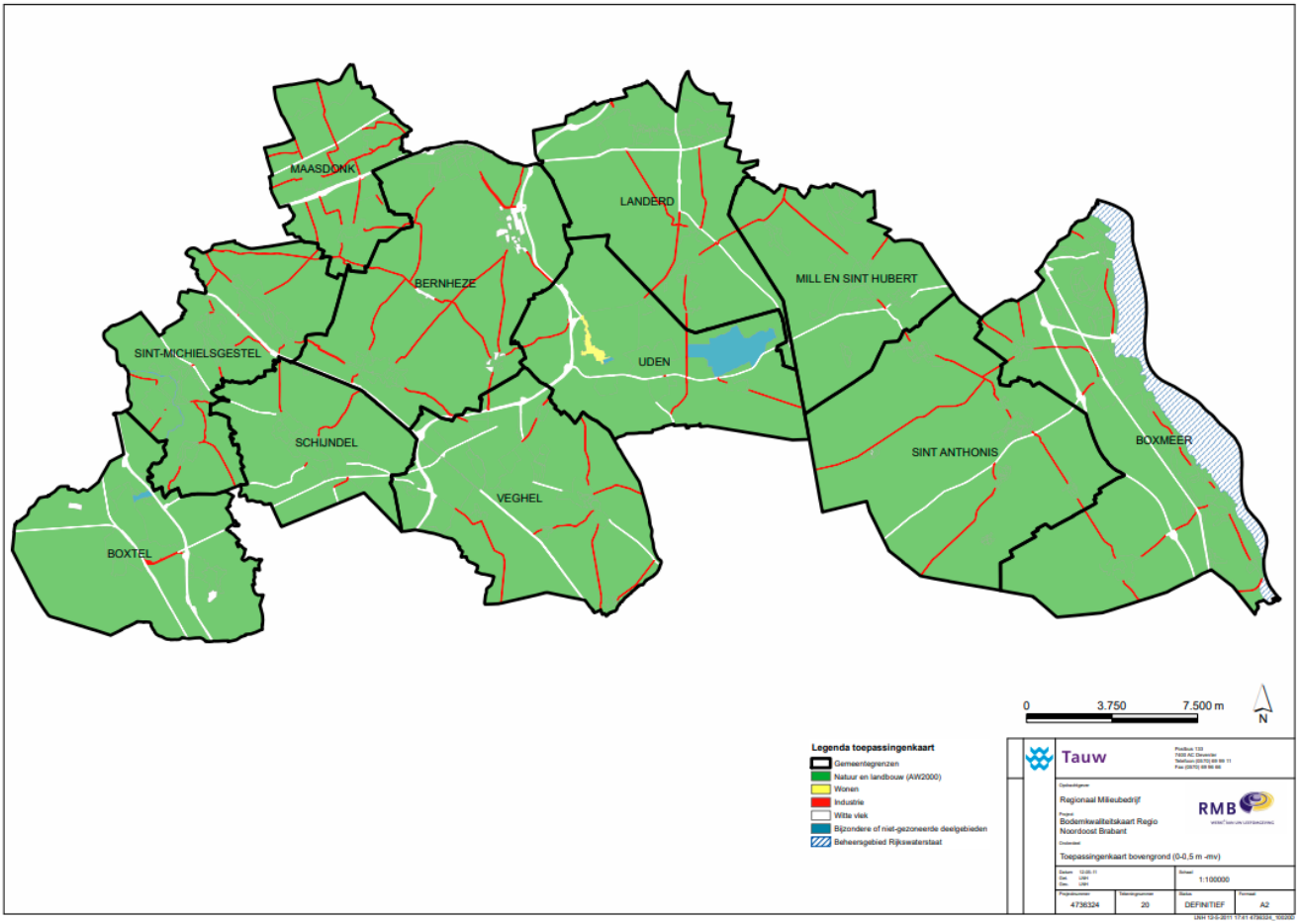
FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK
Postbus 72 ▮ 5275 ZH Den Dungen ▮ www.terramilieu.nl
Tel. 0413 82 00 20 ▮ Fax 0413 82 0025 ▮ info@terramilieu.nl

Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

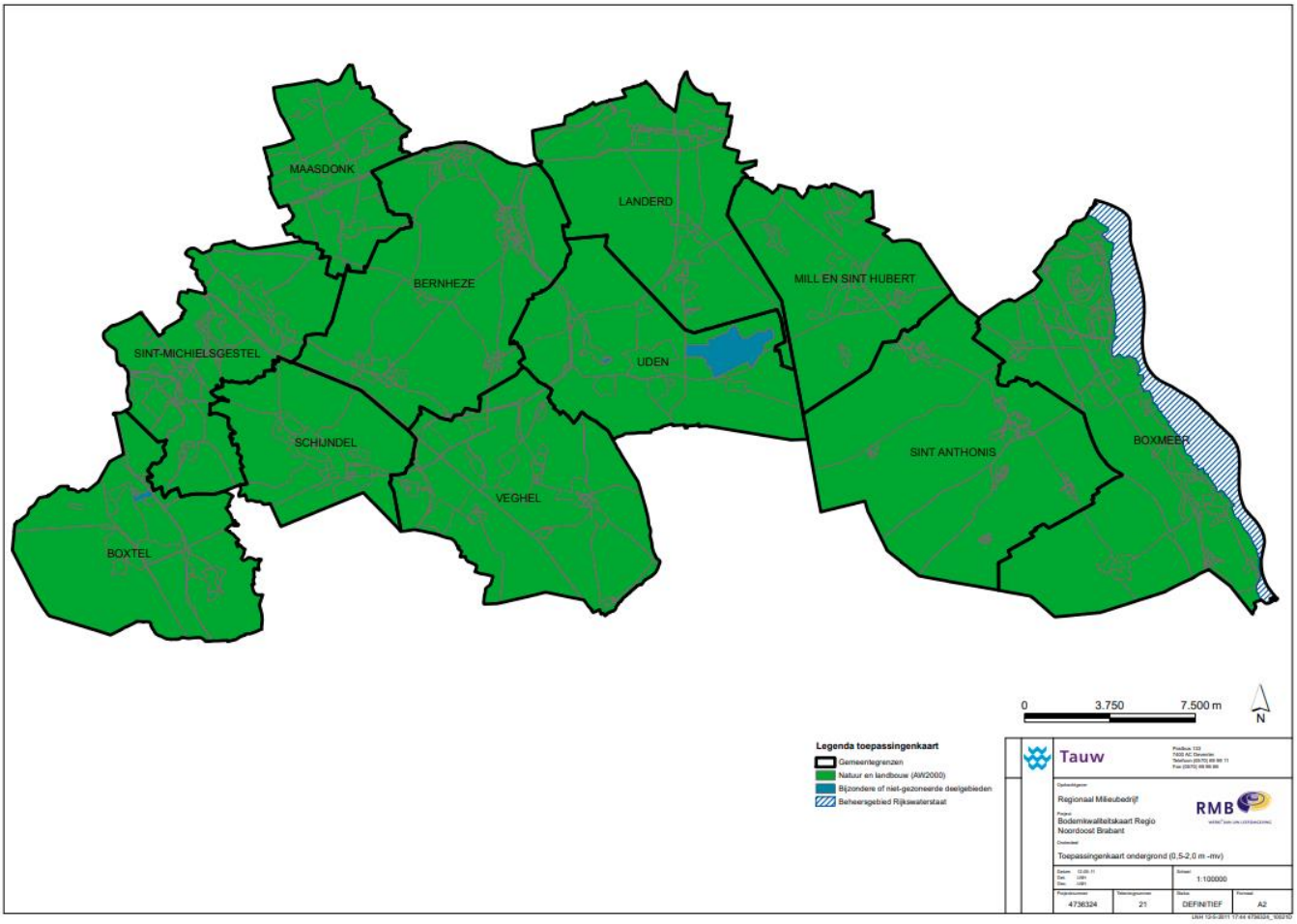
Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- BAG-viewer;
- Bodemloket.

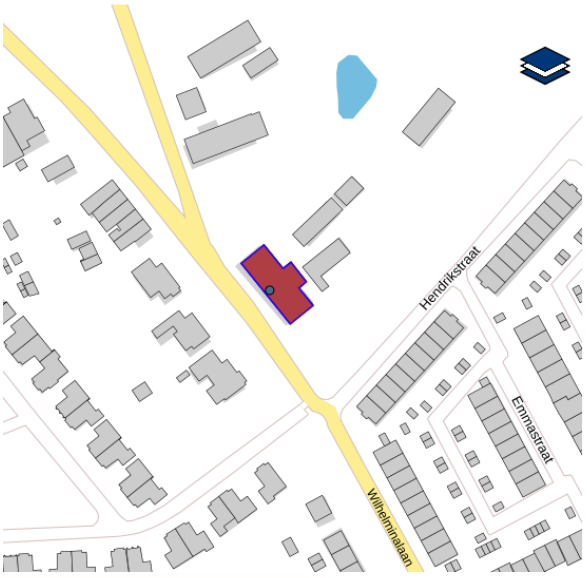
Bodemkwaliteitskaart bovengrond



Bodemkwaliteitskaart ondergrond



BAG-viewer



Resultaat
Dorshout 1 Veghel

Pand

ID	0860100000408191
Bouwjaar	1898
Status	Pand in gebruik

Verblijfsobject

ID	0860010000004388
Gebruiksdoel	industriefunctie, woonfunctie
Oppervlakte	541 m2
Status	Verblijfsobject in gebruik

Nummeraanduiding

ID	0860200000003159
Postcode	5462GL
Huisnummer	1
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven

Openbare ruimte

ID	0860300000000116
Naam	Dorshout
Status	Naamgeving uitgegeven

Woonplaats

ID	2827
Naam	Veghel
Status	Woonplaats aangewezen

Bronhouder

ID	1948
Naam	Meierijstad



Resultaat
0860100000408205

Pand

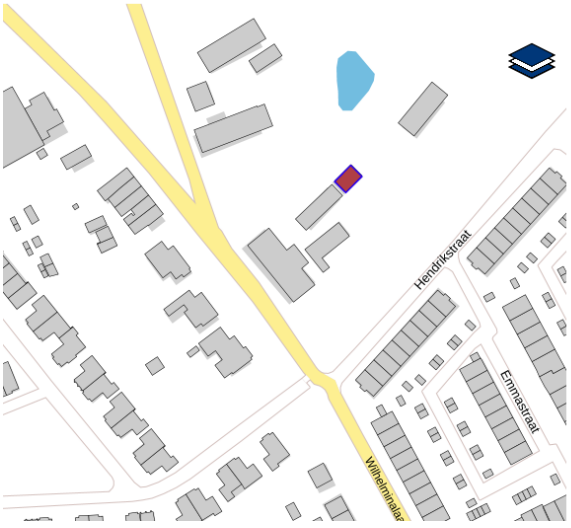
ID	0860100000408205
Bouwjaar	1950
Status	Pand in gebruik
Bronhouder	
ID	1948
Naam	Meierijstad



Resultaat
0860100000408269

Pand

ID	0860100000408269
Bouwjaar	1950
Status	Pand in gebruik
Bronhouder	
ID	1948
Naam	Meierijstad



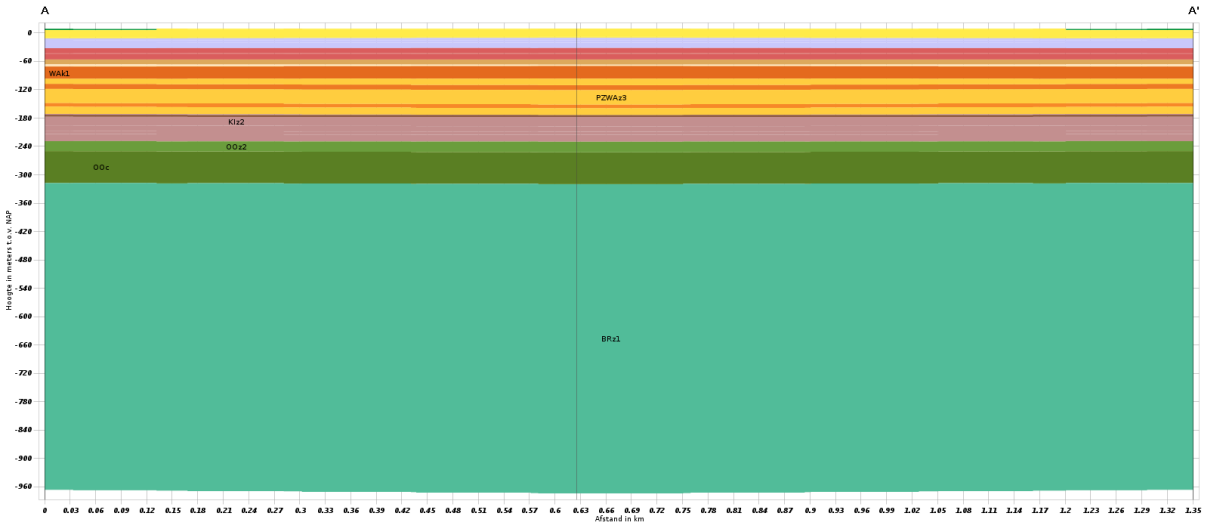
Resultaat
0860100000408302

Pand

ID	0860100000408302
Bouwjaar	1950
Status	Pand in gebruik
Bronhouder	
ID	1948
Naam	Meierijstad

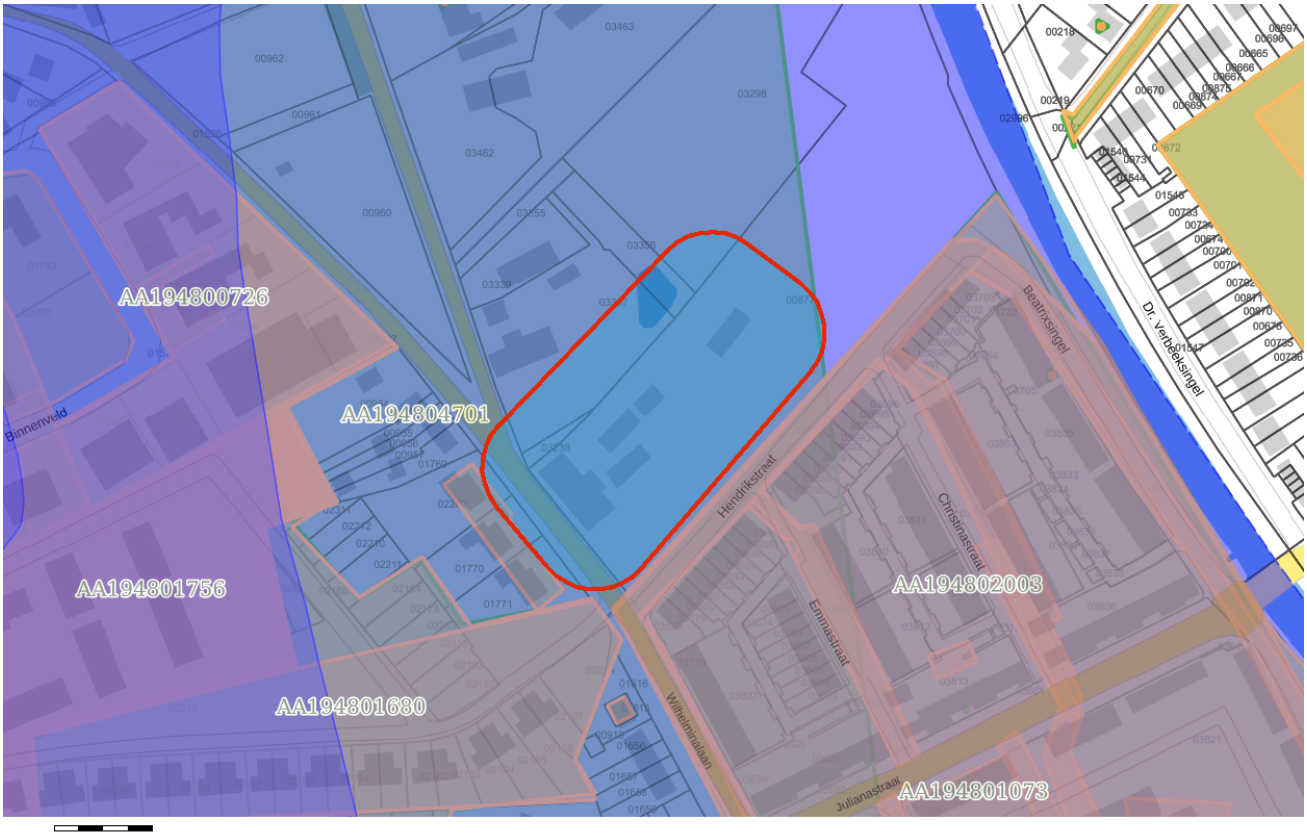
Dinoloket

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2



Dorshout

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Dorshout (H1351)
Gebiedsgericht Grondwater Beheer (GGB) Veghel
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Dorshout (H1351)

Locatie

Adres	DORSHOUT Veghel
Locatiecode	AA194801057
Locatienaam	Dorshout (H1351)
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801057

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
29-09-2000	Verkennend onderzoek NVN 5740	VO Dorshout	Bijvelds			Bg:-. Og:-. Gw: Cd, Cr, Ni, Zn en xylenen>s. Nader onderzoek niet noodzakelijk.. De hypothese 'onverdacht' is aangenomen. Geen belemmering voor voorgenomen bouwplannen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Gebiedsgericht Grondwater Beheer (GGB) Veghel

Locatie

Adres	Veghel
Locatiecode	AA194804701
Locatienaam	Gebiedsgericht Grondwater Beheer (GGB) Veghel
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194800001

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Saneringsplan	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
27-05-2015	Saneringsplan	GGB, Gebiedsbeheerplan Veghel				

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-12-2018	Instemmen met SP	Z.265350	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
20-12-2018	100	20-12-2118	Grondwater		Gebiedsgericht Grondwaterbeheer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 4. Veldwerkverslag

Projectnummer:	20-332	Datum:	29-09-2020
Onderzoekslocatie:	Dorshout 1 Veghel		

Bodemflex

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Dhr. Van der Steen – 069-23611658	
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)	
Uitvoer veldwerk:	Max van Kordelaar	
Ondersteunend veldwerk:	-	
Begin- / eindtijd:	8:00	13:00
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie	

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	Geen eerder uitgevoerd onderzoek
Beschrijving locatie:	Boerderij + vml tank
Overleg opdrachtgever:	Nee, Ja overleg met:
Gegevens bekend:	(let op maak kopie!)
Verdachte activiteit/deellocatie:	Ja, vml. Tank wordt aangewezen (Plaatsen PB!)
(Half)verharding aanwezig:	Nee
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee / ja, aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen; .....
Bijzonderheden:	

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja ~~/ Nee, aanvullende maatregelen~~
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ~~ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten~~
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	~~Ja /~~ Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja/~~nee~~
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/~~nee~~

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket

Projectnummer:	20-332	Datum:	29-09-2020
Onderzoekslocatie:	Dorshout 1 Veghel		

Bodemflex

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor /		
Oppervlakte locatie:	Max. 5000 m²		
Aantal boringen 0,5 m-mv:	11	Aantal boringen 2,0 m-mv:	3
Aantal peilbuizen:	1+1 (tank)	Overig	

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja/~~nee~~	Opm.:
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja/~~nee~~	Opm.:

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonstername)[1]

Peilbuisnummer	1				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voorpompen[2]	180	182	185		
Verbruik werkwater:	-	Afgepompt volume:		5L	
Kleur:	-	Bijzonderheden:			

Temp. (°C):	15,0	pH:	7,0	Ec:	0,5	NTU:	21,4

Peilbuisnummer	2				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voorpompen[2]	166	168	180		
Verbruik werkwater:	-	Afgepompt volume:		5L	
Kleur:	-	Bijzonderheden:		-	

Temp. (°C):	15,0	pH:	7,2	Ec:	0,8	NTU:	8,6

[1] *Indien gegevens niet zijn ingevuld, zijn deze in de veldwerkcomputer ingevoerd.*

[2] *Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand begin en einde mag niet meer dan 50 cm bedragen.*

Overdracht monsters

Laboratorium:	Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	3 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	1 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	2 x Standaard grondwaterpakket

Projectnummer:	20-332	Datum:	29-09-2020
Onderzoekslocatie:	Dorshout 1 Veghel		

Bodemflex

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	T van Bruggen	29-9-2020	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	M. Kordelaar	29-9-2020	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	B. Baarsen	6-10-20	

Rapportage

Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2001/ 2002 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.
Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.
Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).
'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

Activiteiten	Opdrachtgever:	Bodemflex:
Vooronderzoek	X	O
Opstellen monsternameplan	X	O
Monstername	O	X
Veldwerkregistratie (waaronder veldwerkschets)	O	X
Overdracht monsters	O	X
Afwijkende koerier plannen (Anders dan Synlab/ Eurofins)	X	O

Projectnummer:	20-332	Datum:	29-09-2020
Onderzoekslocatie:	Dorshout 1 Veghel		

Bodemflex

Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsplan asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Dhr. Van der Steen
Contactpersoon locatie:	Leon van der Steen
Datum uitvoering:	29-09-2020
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex
Projectleider:	Teun van Breugel
Uitvoering door:	Max van Kordelaar
Aanleiding/doel monsterneming:	Verkennend/ ~~Nader~~ asbest in bodem
Resultaat vooronderzoek:	-

Locatiebezoek (asbestverdacht!)

Locatiebezoek benodigd:	Nee, inspectie tijdens uitvoer onderzoek
Instructie:	-
Beschrijving maaiveld:	gras - braak - verharding
Indeling van de locatie ingetekend op kaart met schaal:	-
Foto's genomen van de locatie:	
Asbestverdachte materialen waargenomen:	

Veiligheid

Kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via luchtwegen:	Nee, op basis van te verwachten concentratie aan asbest in de bodem (laag), hechtgebonden en vochtigheid van het te onderzoeken bodemmateriaal (>10%) en te verrichten handelingen
Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen (VM):	Geen locatiespecifieke VM benodigd / ~~locatiespecifieke VM benodigd~~, namelijk .....
Instructie inzet van materialen en hulpmiddelen:	Zie instructie **I.03** 'PBM's'

Formulier KMS, F.3.05

Monsterneming

Inhuur grondverzetmachine?:	~~Ja~~ / Nee
Instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal:	Na monstername van asbestverdacht materiaal het materiaal dubbelzijdig verpakken.
Instructie voor monsterneming van grond(meng)monsters:	Zie paragraaf 7.3.4 en 8.2.2. NEN 5707 voor de wijze van monstername. Spoel hierna de emmers aan de buitenzijde en voorzie de verpakking van de waarschuwing "Voorzichtig, bevat asbest"
Betreft de locatie grond (< 20% bijmenging van bodemvreemde materialen)?:	Ja, onderzoek conform NEN 5707 / Ja~~, maar twijfels over hoeveelheid bijmenging bodemvreemd materiaal, inzetten aanvullende analyse natte zeving 20mm / Nee, nieuw monsternemingsplan opstellen cf. NEN 5897~~

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	edelman ∅ 10 cm / afwijkend ∅ .... cm / schep / kraan
Monstercodering:	standaard: G1 t/m G7, MM1, MM2, etc... (grondmonsters 1x boring 2m)
Analyse op:	Materiaalanalyse: ..... stuks / asbest in grond: ..... stuks
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium Analytico, aanleveren binnen 24u
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend, ...
Bijzonderheden:	

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	T. van Breugel	29-9-2020	
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	M.U. Kerstens	29-9-2020	
Monsternemer in opleiding:			

Formulier KMS, F.3.05

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Plattegrond van de locatie (schaal 1:.....)	
Gegevens vooronderzoek:	
Monsternemingsformulier:	
Kaartje met daarop aangegeven:	
- Indeling in deelgebieden;	
- Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld;	
- Plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen;	
- Plaatsen waar gaten dien te worden gegraven (incl. d x l x b);	
- Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven (incl. l, b, d en →);	
- Plaatsen waar boringen dienen te worden gegraven (incl. boordiepte).	

In te zetten materialen en hulpmiddelen voor instructie zie I.03 'PBM's'

Type materiaal	**Benodigd!**
Checklist overig onderzoeksmateriaal	
Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter:	Nee
Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters:	Nee
Checklist materiaal voor de veiligheid	
Afspoelbare- of wegwerpoveralls:	Ja
Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen:	Ja
Veiligheidshelm	Ja
Veiligheidshandschoenen:	Ja
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:	Nee
Volgelaatsmasker:	Nee
Overdrukcabine op de laadschop of kraan:	Nvt.
Asbest decontaminatie-unit:	Nee
Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest":	Ja
Plan van aanpak veiligheid	
Veiligheids- & gezondheidsplan:	Ja

Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Dhr. Van der Steen
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex
Projectleider:	Teun van Breugel
Monsternemer(s):	Max van Kordelaar
Datum:	29-09-2020

Locatiegegevens

Oppervlakte locatie (m^2):	Max. 5.000 m^2
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	Nee / ~~Ja,~~ zie tekening .....
Zo ja, o.b.v. welke criteria:	-
Plan van aanpak veiligheid?:	Nee, n.v.t.
Locatie nat houden:	Nee, niet nodig / ja, extreem droog (kans op stofvorming)
Bijzonderheden:	

Toolbox

Instructie gegeven door:	—	**Akkoord:**	
Aanwezig (functie):		**Akkoord:**	
Aanwezig (functie):		**Akkoord:**	
Aanwezig (functie):		**Akkoord:**	

Omstandigheden veldwerk/ visuele inspectie

Neerslag:	< 10 mm / ~~> 10 mm per dag regen of hagel / sneeuw~~[1]	
Visuele inspectie mogelijk?:	Ja / nee ivm beton/ tegelverharding	
Begin- / eindtijd veldwerk:	8:00 u	13:00 u
Tijdstip (http://www.zonsopgang.info/):	7 uur zonsondergang	20 uur zonsondergang
Zicht:	~~< 50 m~~ / > 50 m^1	
Bedekking maaiveld:	< 25 % / ~~> 25 %~~[1]; vegetatie, waterplassen, anders nl.....	
Vegetatie verwijderd:	Nee / ~~Ja,~~ bedekkinggraad na verwijdering < 25% / > 25%	
Afwijkingen op monsternameplan[2]:		

[1] Visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, tussen zonsondergang en zonsopkomst en bij een zicht minder dan 50 meter. Als minder dan 25% van het maaiveld zichtbaar is, moet vegetatie en andere objecten worden verwijderd tot tenminste 25% van het maaiveld zichtbaar is

[2] Indien op basis van de visuele inspectie de aangetroffen verdeling van de asbestverontreiniging blijkt af te wijken van wat voorafgaand aan het onderzoek was aangenomen, dient overleg te worden gepleegd met de projectleider om te bespreken of een nieuwe indeling van de ruimtelijke eenheden moet worden gemaakt.

Projectnummer:	20-332	Datum:	29-09-2020
Onderzoekslocatie:	Dorshout 1 Veghel		

Bodemflex

Formulier KMS, F.3.05

Resultaten veldwerkzaamheden

Proefvlakken / rasters:				
Gaten[1]:	11x (30 x 30 x 50)			
Sleuven[2]:			Breedte bak kraan: m	
Boringen[3]:	4x tot 2 m-mv		Boordiameter: Ø 10 cm	
Zeefmethode:	Zeef 20 mm / Hark (grootte 20 mm)			
Beoordeling materiaal:				
Maximale grootte van 95% van de asbesthoudende stukjes:				
Profielbeschrijving:	Veldwerkcomputer (Pidion) / anders, namelijk			
Grondmonster[4]:		Gewicht:	Barcode:	Gaten/Sleuven:
	MM1:	15. kg	R9000407J6J	1+3+5+7+9
	MM2:	15 kg	R9000407D9D	2+4+11+6
	MM3:	15 kg	R9000407J8E	8
	MM4:	15 kg	R9000407J5F	10
golfplaat	~~MM5:~~	22g	R0016694789P	8
golfplaat.	~~MM6:~~	19gr	R0016694769N	10
	MM7:			
Monstercodering:	conform plan / ~~afwijkend~~, ...			
Monsterverpakking:	conform plan / ~~anders~~, ...			
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / ~~afwijkend~~, ...			
Aangeleverd aan:	Eurofins Analytico binnen ..... u			
Inspectie-efficiëntie:	(tussen de 50 – 100%)			
Logboek bijgehouden:	Ja / nee, reden afwijking			

[1] *Lengte,breedte en diepte van het gat in cm*
[2] *Gaaf tot ongeroerde laag of grondwater. Op 2m nog geen grondwater overleg met projectleider*
[3] *Boordiepte en boordiameter vermelden*
[4] *Eén grondmonster per bodemtype*

Resultaten veldwerk

Vindplaats	Afmeting (lxbxd)	Bijmenging (%)	Type	Aantal stukjes	Gewicht (gr)[1]	Bijzonderheden
Maaiveld[2]						
G8	30x30x50		Golfplaat	1	22	
G10	30x30x40		Golfplaat	25	340	

[1] *Gewicht veldvochtig (verzamel)monster MINIMAAL 12 KG*
[2] *Maak ook onderscheid tussen verschillende bodemlagen*

Formulier KMS, F.3.05

Afwijkingen op monsternemingsplan

Historische gegevens en terreininrichting:	Nvt. / ja, afwijking .....
Visuele inspectie van het maaiveld:	Nvt. / ja, afwijking .....
Proefsleuven, proefgaten of boringen:	Nvt. / ja, afwijking .....
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707?:	Nee / Ja, aard en motivatie afwijkingen

Bodemvochtmeting

Deellocatie /meetpunt	Tijdstip	Resultaat meting	Actie
nvt			

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	Naam	Datum	Handtekening
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	M.v. Vaderhaar	29-9-2020	
Projectleider:	T. v Breugel	29-9-2020	

Bijlagen

Veldwerkschets:	
Kaartje indeling deelpartijen:	
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen:	
Toelichting foto's:	
Overige:	

Projectnummer:	20-332	Datum:	29-09-2020
Onderzoekslocatie:	Dorshout 1 Veghel		

Bodemflex

Formulier KMS, F.3.05

Rapportage

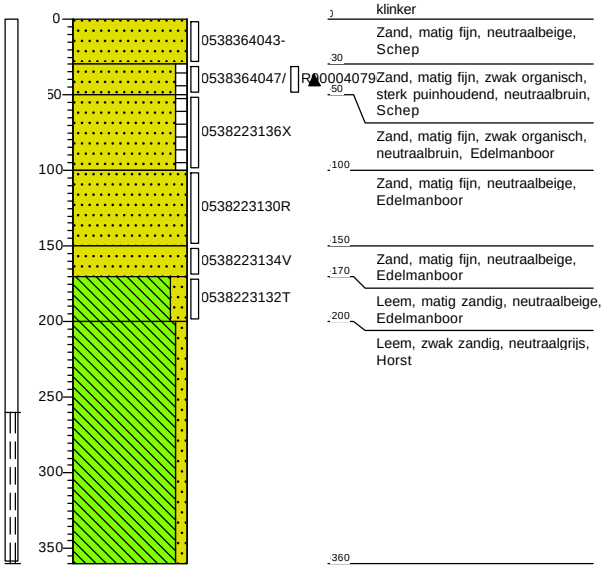
Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2018 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.
Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.
Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).
'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

Activiteiten	Opdrachtgever:	Bodemflex:
Vooronderzoek	X	O
Opstellen monsternameplan	X	O
Monstername	O	X
Veldwerkregistratie (waaronder veldwerkschets)	O	X
Overdracht monsters	O	X
Afwijkende koerier plannen (Anders dan Synlab/ Eurofins)	X	O

Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

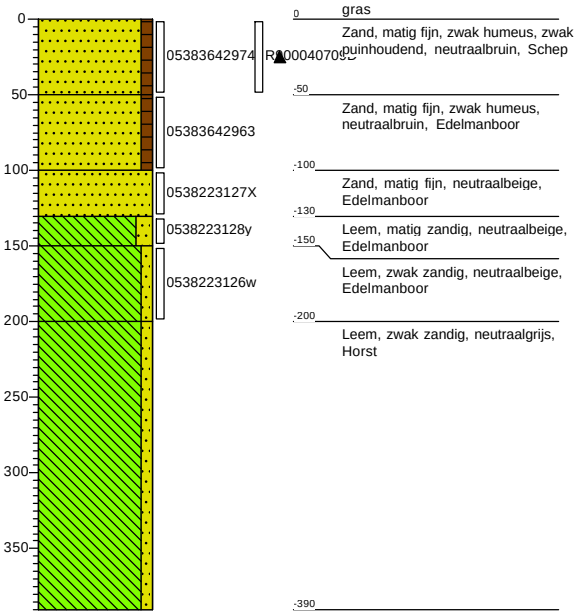
Boring: B1

X: 165124,77
Y: 403302,30
Datum: 28-9-2020



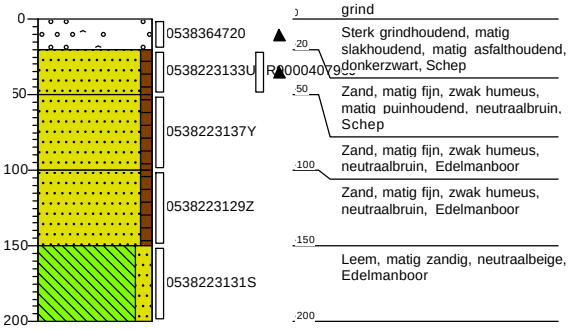
Boring: B2

X: 165150,73
Y: 403322,74
Datum: 28-9-2020



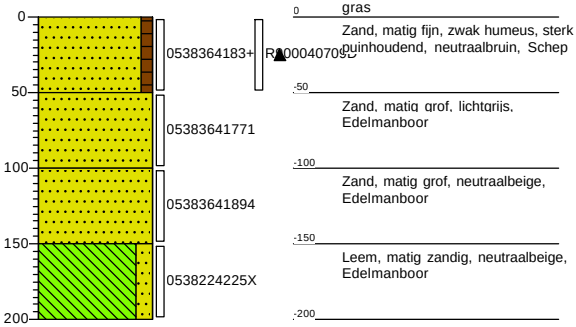
Boring: B3

X: 165131,60
Y: 403277,03
Datum: 28-9-2020



Boring: B4

X: 165169,90
Y: 403352,05
Datum: 28-9-2020

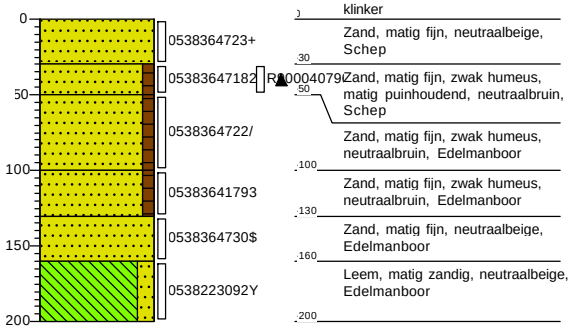


Projectnaam: 20-332 Dorshout 1, Veghel

Projectcode: 20-332

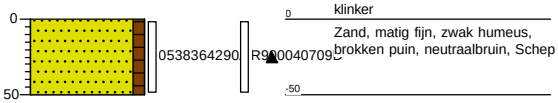
Boring: B5

X: 165108,97
Y: 403305,05
Datum: 28-9-2020



Boring: B6

X: 165146,55
Y: 403322,45
Datum: 28-9-2020



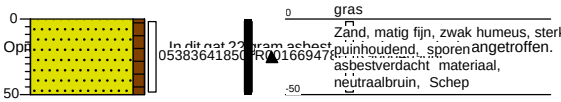
Boring: B7

X: 165127,35
Y: 403312,68
Datum: 28-9-2020



Boring: B8

X: 165140,97
Y: 403325,68
Datum: 28-9-2020

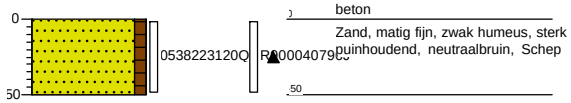


Projectnaam: 20-332 Dorshout 1, Veghel

Projectcode: 20-332

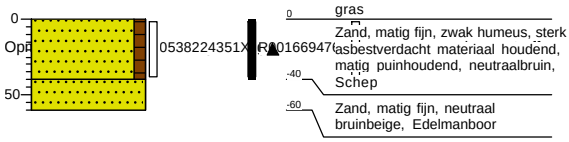
Boring: B9

X: 165148,72
Y: 403307,17
Datum: 28-9-2020



Boring: B10

X: 165169,38
Y: 403335,47
Datum: 28-9-2020



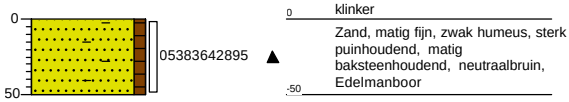
Boring: B11

X: 165130,02
Y: 403323,53
Datum: 28-9-2020



Boring: B12

X: 165137,02
Y: 403307,79
Datum: 28-9-2020

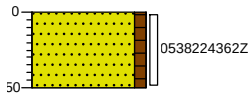


Projectnaam: 20-332 Dorshout 1, Veghel

Projectcode: 20-332

Boring: B13

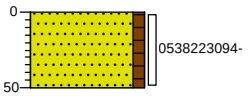
X: 165179,66
Y: 403348,27
Datum: 28-9-2020



gras
Zand, matig fijn, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: B14

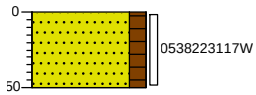
X: 165144,47
Y: 403294,56
Datum: 28-9-2020



gras
Zand, matig fijn, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: B15

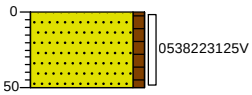
X: 165149,35
Y: 403272,25
Datum: 28-9-2020



gras
Zand, matig fijn, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: B16

X: 165135,16
Y: 403263,60
Datum: 28-9-2020



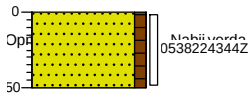
gras
Zand, matig fijn, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: 20-332 Dorshout 1, Veghel

Projectcode: 20-332

Boring: B17

X: 165174,83
Y: 403350,58
Datum: 29-9-2020



0 klinker

Zand, matig fijn, zwak humeus,

neutraalbruin, Edelmanboor

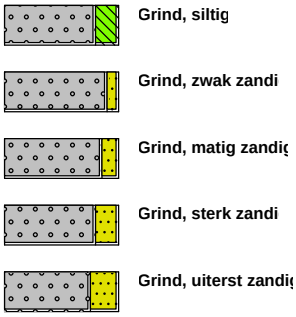
50

Projectnaam: 20-332 Dorshout 1, Veghel

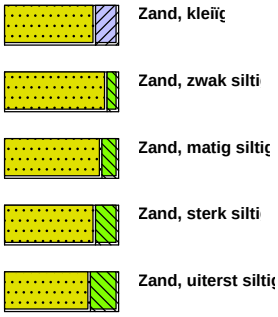
Projectcode: 20-332

Legenda (conform NEN 5104)

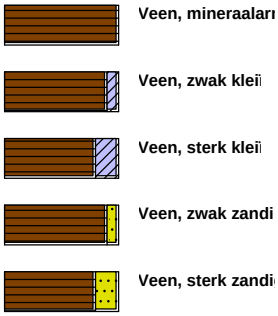
grind



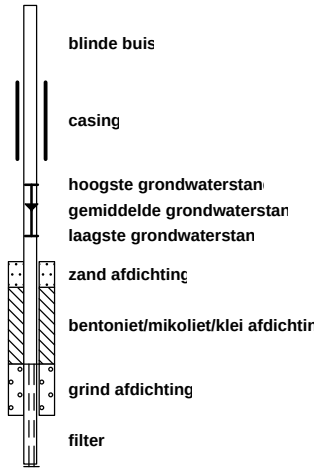
zand



veen



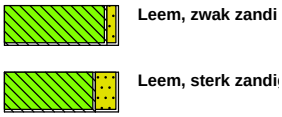
peilbuis



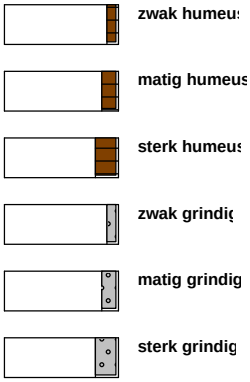
klei



leem



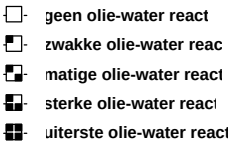
overige toevoegingen



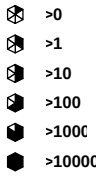
geur



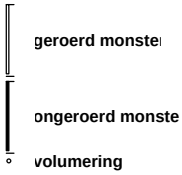
olie



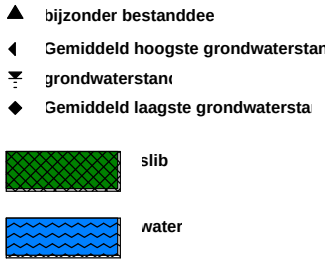
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectnaam: 20-332 Dorshout 1, Veghel

Projectcode: 20-332

Bijlage 6. Analysecertificaten

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun Breugel
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020150771/1
Uw project/verslagnummer	20-332
Uw projectnaam	20-332 Dorshout 1, Veghel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Sep-2020

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: 2015 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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-332	Certificaatnummer/Versie	2020150771/1
Uw projectnaam	20-332 Dorshout 1, Veghel	Startdatum analyse	29-Sep-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Oct-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Oct-2020/16:23
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd		
S	Droge stof	% (m/m)	83.2	88.8	85.2	87.4	87.0
S	Organische stof	% (m/m) ds		2.4	2.5	2.4	1.6
	Gloeirest	% (m/m) ds		97	97	97	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2.5	<2.0	3.2	2.6
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds		56	75	33	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.30	0.45	0.25	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds		3.4	7.9	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds		12	47	11	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.052	0.11	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	1.8	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		5.1	16	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		53	130	41	13
S	Zink (Zn)	mg/kg ds		74	270	84	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	41	<5.0	5.5	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	<11	14	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	83	7.5	6.1	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	<35	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B2-1	Grond (AS3000)	11605145
2	B3-2	Grond (AS3000)	11605146
3	B12-1	Grond (AS3000)	11605147
4	MB1	Grond (AS3000)	11605148
5	M01	Grond (AS3000)	11605149

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-332	Certificaatnummer/Versie	2020150771/1
Uw projectnaam	20-332 Dorshout 1, Veghel	Startdatum analyse	29-Sep-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Oct-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Oct-2020/16:23
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 52	mg/kg ds		0.0039	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds		0.0067	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds		0.0051	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds		0.0039 2)	0.0010 2)	0.0011 2)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds		0.0032	0.0013	0.0012	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.024	0.0065	0.0058	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds		<0.050	0.39	0.062	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds		0.10	0.70	0.20	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.084	0.40	0.11	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds		0.099	0.45	0.14	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	0.19	0.064	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.075	0.34	0.11	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.061	0.28	0.095	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.071	0.32	0.091	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.63	3.2	0.94	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B2-1	Grond (AS3000)	11605145
2	B3-2	Grond (AS3000)	11605146
3	B12-1	Grond (AS3000)	11605147
4	MB1	Grond (AS3000)	11605148
5	M01	Grond (AS3000)	11605149

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020150771/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monstername ID	Monsteromsch.
11605145	B2-1					
0538364297	B2	0	50	29-Sep-2020	1	1
11605146	B3-2					
0538223133	B3	20	50	29-Sep-2020	2	2
11605147	B12-1					
0538364289	B12	0	50	29-Sep-2020	1	1
11605148	MB1					
0538364183	B4	0	50	29-Sep-2020	1	1
0538364718	B5	30	50	29-Sep-2020	2	2
0538223066	B11	0	50	29-Sep-2020	1	1
0538223094	B14	0	50	29-Sep-2020	1	1
11605149	M01					
0538223134	B1	150	170	29-Sep-2020	5	5
0538364296	B2	50	100	29-Sep-2020	2	2
0538223127	B2	100	130	29-Sep-2020	3	3
0538223137	B3	50	100	29-Sep-2020	3	3
0538223129	B3	100	150	29-Sep-2020	4	4
0538364722	B5	50	100	29-Sep-2020	3	3
0538364179	B5	100	130	29-Sep-2020	4	4
0538223136	B1	50	100	29-Sep-2020	3	3
0538223130	B1	100	150	29-Sep-2020	4	4

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: 2015 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 2020150771/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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: 2015 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 2020150771/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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

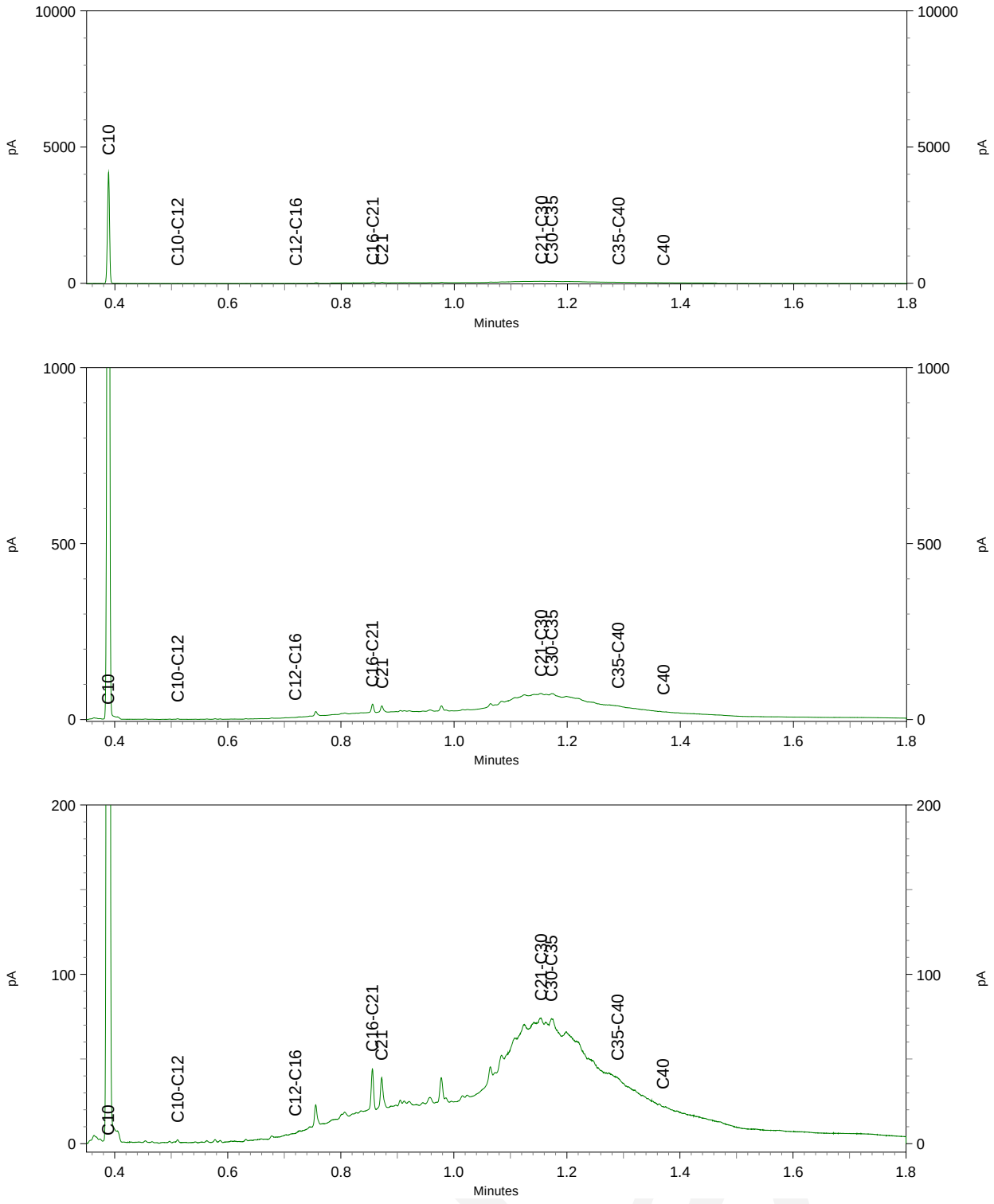
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11605145
Certificate no.: 2020150771
Sample description.: B2-1
V



Terra Milieu BV
T.a.v. Adviseur Terramilieu
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020155057/1
Uw project/verslagnummer	20-332
Uw projectnaam	20-332 Dorshout 1, Veghel
Uw ordernummer	20-332
Monster(s) ontvangen	06-Oct-2020

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-332	Certificaatnummer/Versie	2020155057/1
Uw projectnaam	20-332 Dorshout 1, Veghel	Startdatum analyse	06-Oct-2020
Uw ordernummer	20-332	Datum einde analyse	09-Oct-2020
Uw monsternemer	Ben Brouwer	Rapportagedatum	09-Oct-2020/10:13
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	110	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	2.9	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	5.0	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B1	Water (AS3000)	11618479
2	B2	Water (AS3000)	11618480

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-332	Certificaatnummer/Versie	2020155057/1
Uw projectnaam	20-332 Dorshout 1, Veghel	Startdatum analyse	06-Oct-2020
Uw ordernummer	20-332	Datum einde analyse	09-Oct-2020
Uw monsternemer	Ben Brouwer	Rapportagedatum	09-Oct-2020/10:13
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	26
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B1	Water (AS3000)	11618479
2	B2	Water (AS3000)	11618480

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020155057/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11618479	B1				
G6656791				06-Oct-2020	
G6656797				06-Oct-2020	
0800879312				06-Oct-2020	
11618480	B2				
G6656809				06-Oct-2020	
G6656810				06-Oct-2020	

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: 2015 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 2020155057/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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: 2015 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 2020155057/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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: 2015 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020155057/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
no remarks	
Voorb. Vluchtig/Min. Olie	11618479

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: 2015 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

Datum rapportage 07-10-2020

Rapportnummer: 2010-0025_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	2010-0025
Ordernummer opdrachtgever	20-332
Opdrachtgever	Terra Milieu BV Postbus 72 5275 ZH Den Dungen
Datum order	01-10-2020
Datum analyse	07-10-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Start datum monstername	29-09-2020
Adres monstername	Dorshout 1 Veghel
Aantal monsters	1

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hecht-gebonden-heid	Opmerking
20-144932	AVM2 (gat 10 (R001669476)	Plaatmateriaal	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	-

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Niels Kunzel

Labcoördinator

TESTEN
RvA L 192

Analysecertificaat

Datum rapportage 07-10-2020

Monsternummer: 20-144930

Rapportnummer: 2010-0025_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	2010-0025
Ordernummer opdrachtgever	20-332
Opdrachtgever	Terra Milieu BV Postbus 72 5275 ZH Den Dungen
Datum order	01-10-2020
Datum analyse	07-10-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	MM4 (gat 10)
Barcode	(R900040909)
Datum monstername	29-09-2020
Adres monstername	Dorshout 1 Veghel
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (16,362kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,054

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,347	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,228	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,162	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,436	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,880	0,000	0	22,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,002	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,054	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 85,9 % (m/m) *

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

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 07-10-2020

Monsternummer: 20-144930

Rapportnummer: 2010-0025_01

Ordernummer RPS	2010-0025
Ordernummer opdrachtgever	20-332
Opdrachtgever	Terra Milieu BV Postbus 72 5275 ZH Den Dungen
Datum order	01-10-2020
Datum analyse	07-10-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	MM4 (gat 10)
Barcode	(R900040909)
Datum monstername	29-09-2020
Adres monstername	Dorshout 1 Veghel
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (16,362kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 07-10-2020

Monsternummer: 20-144931

Rapportnummer: 2010-0025_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	2010-0025
Ordernummer opdrachtgever	20-332
Opdrachtgever	Terra Milieu BV Postbus 72 5275 ZH Den Dungen
Datum order	01-10-2020
Datum analyse	07-10-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	MM1 (gat 1,3,5,7,9)
Barcode	(R900040796)
Datum monstername	29-09-2020
Adres monstername	Dorshout 1 Veghel
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (15,313kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,714

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,289	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,276	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,178	0,006	30	100,0	4,8	-	-	-	4,8	4,8
1-2 mm	0,325	0,005	25	100,0	4,0	-	-	-	4,0	4,0
0,5-1 mm	0,223	0,000	0	89,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,425	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,714	0,011	55		8,8	-	-	-	8,8	8,8

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,64	-	-	-	0,64	0,64
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,48	-	-	-	0,48	0,48
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,8	-	-	-	0,8	0,8

Droge stof 89,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 0,64

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 07-10-2020

Monsternummer: 20-144931

Rapportnummer: 2010-0025_01

Ordernummer RPS	2010-0025
Ordernummer opdrachtgever	20-332
Opdrachtgever	Terra Milieu BV Postbus 72 5275 ZH Den Dungen
Datum order	01-10-2020
Datum analyse	07-10-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	MM1 (gat 1,3,5,7,9)
Barcode	(R900040796)
Datum monstername	29-09-2020
Adres monstername	Dorshout 1 Veghel
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (15,313kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Niels Kunzel

Labcoördinator

Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond					
Analyse	Eenheid	RG	AW	TW	IW
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	20-332
Projectnaam	20-332 Dorshout 1, Veghel
Ordernummer	
Datum monstername	29-09-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020150771
Startdatum	29-09-2020
Rapportagedatum	06-10-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		2		#	2,4			2,5			2,4			1,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#	2,5			2			3,2			2,6		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		uitgevoerd			uitgevoerd			uitgevoerd			uitgevoerd			uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2		88,8	88,8		85,2	85,2		87,4	87,4		87	87	
Organische stof	% (m/m) ds				2,4	2,4		2,5	2,5		2,4	2,4		1,6	1,6	
Gloeirest	% (m/m) ds				97			97			97			98		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				2,5	2,5		<2,0	1,4		3,2	3,2		2,6	2,6	
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdele								uitgevoerd								
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	8,75		<3,0	8,4		<3,0	8,75		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	14,58		<5,0	14		<5,0	14,58		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	41	205		<5,0	14,58		5,5	22		<5,0	14,58		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	700		<11	32,08		14	56		<11	32,08		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	83	415		7,5	31,25		6,1	24,4		<5,0	14,58		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27	135		<6,0	17,5		<6,0	16,8		<6,0	17,5		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	1500	*	<35	102,1	-	<35	98	-	<35	102,1	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.														
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds				56	204,2		75	290,6		33	111,2		<20	50,47	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds				0,3	0,5033	-	0,45	0,7572	*	0,25	0,4151	-	<0,20	0,2388	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds				3,4	11,33	-	7,9	27,77	*	<3,0	6,526	-	<3,0	6,928	-
Koper (Cu)	mg/kg ds				12	24,08	-	47	95,59	*	11	21,57	-	<5,0	7,095	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds				0,052	0,0738	-	0,11	0,1574	*	<0,050	0,0491	-	<0,050	0,0498	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1,5	1,05	-	1,8	1,8	*	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds				5,1	14,28	-	16	46,67	*	<4,0	7,424	-	<4,0	7,778	-
Lood (Pb)	mg/kg ds				53	82,06	*	130	202,8	*	41	62,68	*	13	20,24	-
Zink (Zn)	mg/kg ds				74	169,6	*	270	632,6	**	84	186,1	*	<20	32,24	-
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds				0,0039	0,0162		<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds				0,0067	0,0279		<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds				0,0051	0,0212		<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds				0,0039	0,0162		0,001	0,004		0,0011	0,0045		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds				0,0032	0,0133		0,0013	0,0052		0,0012	0,005		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	0,0029		0,0014	0,0056		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0,024	0,1008	*	0,0065	0,026	*	0,0058	0,0241	*	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,050	0,035		0,39	0,39		0,062	0,062		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,050	0,035		0,13	0,13		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,1	0,1		0,7	0,7		0,2	0,2		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,084	0,084		0,4	0,4		0,11	0,11		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds				0,099	0,099		0,45	0,45		0,14	0,14		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,050	0,035		0,19	0,19		0,064	0,064		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,075	0,075		0,34	0,34		0,11	0,11		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0,061	0,061		0,28	0,28		0,095	0,095		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				0,071	0,071		0,32	0,32		0,091	0,091		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				0,63	0,63	-	3,2	3,235	*	0,94	0,942	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11605145	B2-1	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	11605146	B3-2	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	11605147	B12-1	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	11605148	MB1	Overschrijding Achtergrondwaarde
5	11605149	MO1	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T13 Wbb grondwater					
Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer	20-332
Projectnaam	20-332 Dorshout 1, Veghel
Ordernummer	20-332
Datum monstername	06-10-2020
Monsternemer	Ben Brouwer
Certificaatnummer	2020155057
Startdatum	06-10-2020
Rapportagedatum	09-10-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	110	*		
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-		
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-		
Koper (Cu)	µg/L	2,9	-		
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-		
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-		
Nikkel (Ni)	µg/L	5	-		
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-		
Zink (Zn)	µg/L	<10	-		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10		<0,10	
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20		<0,20	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90		<0,90	
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-		
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-		
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-		
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-		
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-		
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-		
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-		
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
CKW (som)	µg/L	<1,6			
Tribroommethaan	µg/L	<0,20			
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-		
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-		
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-		
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-		
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10		26	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-
Extra parameters					
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77		0,63	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11618479	B1	Overschrijding Streefwaarde
2	11618480	B2	Voldoet aan Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 8. Rekenblad concentraties asbest in bodem

Locatiegegevens					
Projectnummer:	20-332	Deelgebied:	MM4	Datum:	2-11-2020
Onderzoekslocatie	Dorshout 1, Veghel	Nummer sleuf:	G10		

A. Sleufgegevens	
Lengte (m):	*0,3*
Breedte (m):	*0,3*
Diepte (m):	*0,5*
Volume sleuf/ gat (m^3):	0,045
Soortelijk gewicht (kg/m^3):	1850
Droge stof (% m/m):	85,9
Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:	83,25
Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:	72

B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 16mm)

Asbestsoort 1:	**Chrysotiel**	**Asbestsoort 2:**	**Amfibool (Crocidoliet)**	**Asbestsoort 3:**	**Amfibool (Amosiet)**
Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	810	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	0	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	0
Percentage asbest (%), lab:	12,5	*Percentage asbest (%), lab:*	3,5	*Percentage asbest (%), lab:*	1,05
Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	10	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	2	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	0,1
Percentage asbest (%), lab bovengrens:	15	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	5	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	2
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (g):	101,3	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0
Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):[1]	**1415,9**	**Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**	**Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**
Ondergrens (mg/kg):	1132,7	Ondergrens (mg/kg):	0,0	Ondergrens (mg/kg):	0,0
Bovengrens (mg/kg):	1699,0	Bovengrens (mg/kg):	0,0	Bovengrens (mg/kg):	0,0

Gewogen gewicht betreft de concentratie asbest inclusief de correctie van een factor 10 voor amfibool

Locatiegegevens					
Projectnummer:	20-332	Deelgebied:	-	Datum:	2-11-2020
Onderzoekslocatie	Dorshout 1, Veghel	Nummer sleuf:	G8		

A. Sleufgegevens	
Lengte (m):	*0,3*
Breedte (m):	*0,3*
Diepte (m):	*0,5*
Volume sleuf/ gat (m^3):	0,045
Soortelijk gewicht (kg/m^3):	1850
Droge stof (% m/m):	85,9
Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:	83,25
Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:	72

B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 16mm)

Asbestsoort 1:	**Chrysotiel**	**Asbestsoort 2:**	**Amfibool (Crocidoliet)**	**Asbestsoort 3:**	**Amfibool (Amosiet)**
Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	22	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	0	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	0
Percentage asbest (%), lab:	12,5	*Percentage asbest (%), lab:*	3,5	*Percentage asbest (%), lab:*	1,05
Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	10	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	2	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	0,1
Percentage asbest (%), lab bovengrens:	15	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	5	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	2
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (g):	2,8	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0
Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):[1]	**38,5**	**Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**	**Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**
Ondergrens (mg/kg):	30,8	Ondergrens (mg/kg):	0,0	Ondergrens (mg/kg):	0,0
Bovengrens (mg/kg):	46,1	Bovengrens (mg/kg):	0,0	Bovengrens (mg/kg):	0,0

Gewogen gewicht betreft de concentratie asbest inclusief de correctie van een factor 10 voor amfibool

Bijlage 9. Foto's onderzoekslocatie

















Bijlage 10. Certificaat

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert het vooronderzoek en het veldwerk van Terra Milieu uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft geen connecties met de opdrachtgever.
Het vooronderzoek, veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.

Bodemflex

Normec ISO 9001 ISO 9001
Normec BRL SIKB 6000
Normec BRL SIKB 2000
Normec BRL SIKB 1000

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

Vught

Adres:	Industrieweg 7 A 5262 GJ VUGHT	Datum uitgifte:	19-07-2020
		Geldig tot:	19-07-2023
Telefoonnr:	0413-820027	Gecertificeerd sinds:	19-07-2011
E-mail :	info@bodemflex.nl	KvK-nummer:	70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:
Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)
Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)
Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)
Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie
Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

A.E. Werkmeester

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

0413 - 82 00 20

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

0413-820020
info@terramilieu.nl
www.terramilieu.nl

TERRA MILIEU



Bodemonderzoek naar asbest in bodem

Conform NEN 5707

Auteur:	Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel
Controle:	Dhr. B. Brouwer Dhr. J.P.G.M. van Rozendaal
Veldwerk:	Dhr. M. van Kordelaar Dhr. J. Noordam

Opdrachtgever:	**Dhr. L. van der Steen** Dorshout 1 5462 GM Veghel

Nader onderzoek naar asbest in bodem

Locatie:	Dorshout 1, Veghel
Projectnummer:	20-332N-AIB
Datum:	17-12-2020

Samenvatting

Ter plaatse van Dorshout 1a te Veghel is een bodemonderzoek, naar asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd. Voor de uitvoer van dit nader onderzoek naar asbest is reeds een vooronderzoek en verkennend onderzoek op de locatie uitgevoerd. Op basis van de bekende gegevens op basis van dit onderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van maximaal 2.000 m^2 en betreft locatie waar asbest in de bodem is aangetroffen tijdens het verkennend onderzoek naar asbest. De aanleiding voor het bodemonderzoek naar asbest in de bodem wordt gevormd doordat de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest moet worden beschouwd op basis van het aantreffen van verdacht materiaal voorgaand onderzoek. Tijdens het verkennend bodemonderzoek naar asbest is op een tweetal locaties asbest in de bodem aangetroffen.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat op de locatie een verontreiniging met asbest wordt aangetroffen. De verontreiniging wordt vanaf het maaiveld tot max. 50 cm-mv aangetroffen. De verontreiniging is in zowel RE1 als RE2 vastgesteld, echter verschillen de hoeveelheden aan asbest per sleuf aanzienlijk. Vastgesteld is dat de concentratie in de sleuven 1, 5 en 8 boven de 100 mg/kg wordt aangetroffen. De sterke verontreiniging met asbest is verspreid over oppervlakte van ca. 500 m^2. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geschat op ca. 250 m^3. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

In de overige sleuven waar asbest wordt aangetroffen wordt de interventiewaarde van 100 mg/kg niet overschreden. Hier is over een oppervlakte van ca. 1.300 m^2 echter wel asbesthoudend plaatmateriaal in de grond aanwezig.

De sterke verontreiniging op de locatie dient middels een BUS-melding te worden gesaneerd en afgevoerd naar een erkend verwerker. Na afronding van de sanering zal middels controlemonsters aangetoond moeten worden dat de sanering voldoende is uitgevoerd. Gezien het aanwezige plaatmateriaal verspreid op de locatie kan de af te voeren hoeveelheid afwijken van de vastgestelde hoeveelheid.

Tevens dient te worden vermeld dat de locatie waar het onderzoek is uitgevoerd is vastgesteld door de opdrachtgever. Ondanks het plaatsen aanvullende sleuven kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit en eventuele aanwezigheid van asbest, in oostelijke en noordoostelijke richting van de huidige onderzoekslocatie. Tevens is het onderzoek niet perceelsoverschrijdend en kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit op naastgelegen perceel.

Inhoud

1. Inleiding 1
2. Vooronderzoek 2
   2.1 Voorgaand onderzoek 2
   2.3 Conclusie vooronderzoek 3
3. Veldwerkzaamheden 4
   3.1 Onderzoeksstrategie 4
   3.2 Maaiveldinspectie 5
   3.3 Veldwerk 5
4. Analyseresultaten 8
   4.1 Resultaten maaiveldinspectie 8
   4.2 Toetsing analyseresultaten 8
5. Conclusie en aanbevelingen 10

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek
Bijlage 3. Monsternemingsplan
Bijlage 4. Monsternemingsformulier
Bijlage 5. Boorstaten
Bijlage 6. Analysecertificaten
Bijlage 7. Rekenblad asbestconcentratie
Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 9. Certificaat BRL-SIKB 2000

1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een bodemonderzoek, asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd op de locatie Dorshout 1a te Veghel. De locatie betreft een voormalige boerderij met enkele stallen. Tijdens de uitvoer van een verkennend bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek is in een tweetal gaten asbest aangetroffen.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

De aanleiding voor het bodemonderzoek naar asbest in de bodem wordt gevormd doordat de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest moet worden beschouwd op basis van het aantreffen van verdacht materiaal voorgaand onderzoek. Tijdens het verkennend bodemonderzoek naar asbest is op een tweetal locaties asbest in de bodem aangetroffen.

Het doel van het onderzoek is om met een relatief geringe inspanning aan te tonen of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3.

2.1 Locatie

De locatie betreft het middenterrein van perceel K, nr. 877 bij Dorshout 1a te Veghel. De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. In verband met de geplande verkoop is opdracht gegeven voor de uitvoer van een verkennend bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek (Terra Milieu, 20-332 VBO, 5-11-2020). De onderzoekslocatie van dit onderzoek is door de opdrachtgever vastgesteld en betreft niet het gehele perceel. Er is door de opdrachtgever besloten een oppervlakte van maximaal 5.000 m² te onderzoeken. De resultaten uit voorgaand onderzoek worden in de paragraaf hieronder beschreven.

2.2 Verkennend (asbest in) bodemonderzoek Terra Milieu

NEN 5740 (gehele locatie)
Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB en PAK ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens wordt zink verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Deze matige verontreiniging is later door Terra Milieu (20-332NTA) aanvullend onderzocht. Hierbij zijn maximaal verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Er is geen sprake van een sterke verontreiniging aan zink.

Voormalige dieseltank
Ter plaatse van de voormalige dieseltank wordt in de bovengrond een verhoging van minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Zintuiglijk worden hier (behalve de bijmengingen van puin) geen waarnemingen gedaan welke duiden op mogelijk lekkages rondom de tank. Omdat in de overige analyses van het perceel geen verhogingen van minerale olie worden aangetroffen zal deze verhoging vermoedelijk zijn veroorzaakt door het voormalig gebruik. Op deze locatie zijn geen NUL- of EIND situatie onderzoeken bekend.

NEN 5707 (asbest in bodemonderzoek)
Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek naar asbest kan worden geconcludeerd dat op de locatie asbest in de bodem wordt aangetroffen. Ter plaatse van Gat 10 is deze hoeveelheid dermate hoog dat hier een nader onderzoek naar asbest in bodem (cf. NEN 5707) uitgevoerd dient te worden.

Ter plaatse van gat 8 hoeft strikt formeel geen nader onderzoek naar asbest uitgevoerd te worden aangezien de concentratie aan asbest hier <50 mg/kg betreft. Echter adviseren wij dit deel van het terrein tevens nader te onderzoeken op asbest aangezien asbest waarschijnlijk heterogeen verdeeld in de bodem aanwezig is.

De locaties waar asbest is aangetroffen bevindt zicht rondom de stallen op de locatie. Hier zijn tevens matig tot sterke bijmengingen van puin aanwezig. Vermoedelijk is hier in het verleden puin met asbesthoudend materiaal opgebracht ter versteviging van het maaiveld.

In de overige 9 gaten is tijdens het onderzoek zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2.3 Conclusie vooronderzoek

De locatie kan als verdacht op het voorkomen van asbest (plaatmateriaal) worden beschouwd. De onderzoekslocatie betreft een oppervlakte van 2.000 m^2 rond de stallen waar gat 8 en gat 10 binnen zijn gelegen. Opnieuw is door de opdrachtgever gekozen om het terrein wat tijdens het verkennend onderzoek niet is onderzocht, uit te sluiten van het onderzoek.

3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. M. van Kordelaar van Bodemflex BV, geregistreerd als erkend monsternemer en ondersteund door dhr. J. Noordam. Bodemflex is gecertificeerd conform de BRL-SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

Voor het veldwerk is een monsternemingsplan asbest in bodem opgesteld (bijlage 4). De veldwerkgegevens zijn hierna opgenomen in het monsternemingsformulier (bijlage 5). Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie nader onderzoek

Op basis van bekende gegevens dient de locatie als verdacht worden beschouwd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt < 2.000 m². Uitgaande van een verdachte locatie wordt conform de NEN 5707 de onderzoeksstrategie 'verdachte actuele contactzone, diffuse bodembelasting, geen duidelijke kern, heterogene verdeling' gehanteerd:

Oppervlakte	Aantal sleuven/boringen actuele contactzone		Aantal analyses	
2x RE	Sleuf 2x0,3 m tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-v	Bovengrond	Ondergrond
< 2.000 m²	10	2	2	-
[1] De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket NEN 5707				

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest is het aantreffen van een grote hoeveelheid plaatmateriaal, nagegaan wordt of het onomstotelijk is vastgesteld dat een bodemverontreiniging met asbest aanwezig is. Op basis van de conclusie dat asbest wordt aangetroffen ter plaatse van het maaiveld kan niet onomstotelijk worden vastgesteld dat een bodemverontreiniging met asbest aanwezig is.

Indien een verontreiniging met asbest wordt aangetroffen zal worden geprobeerd deze direct in te kaderen middels aanvullende sleuven. Deze aanvullende sleuven kunnen mogelijk buiten de onderzoekslocatie worden geplaatst.

3.2 Maaiveldinspectie

Voordat een visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd, moet worden voldaan aan een aantal randvoorwaarden, namelijk:

- Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn;
- Het maaiveld moet droog, vorstvrij zijn en er mag geen sneeuw aanwezig zijn;
- Minimaal 25% van het te inspecteren maaiveld moet vrij zijn van objecten, vegetatie en plassen;
- Er mag niet meer dan 10 mm/u regen vallen;
- Er mag geen neerslag in de vorm van hagel of sneeuw vallen;
- De inspectie mag niet tussen zonsondergang en zonsopkomst;
- Er mag door mist niet een zicht van minder dan 50 meter zijn opgetreden.

Het maaiveld is op 23-11 2020 geïnspecteerd waarbij werd voldaan aan bovenstaande randvoorwaarden. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3.3 Veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van de grond is uitgevoerd op 23-11-2020. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn in eerste instantie per RE 5 sleuven (200x30x50cm) gegraven. Indien tijdens de werkzaamheden blijkt dat op een diepte dieper dan 50 cm nog asbest wordt aangetroffen, zal de sleuf dieper worden doorgezet.

De bodem is globaal opgebouwd uit zand. Tijdens het beoordelen van de sleuven zijn de diverse zintuiglijke waarnemingen gedaan. In de boorstaten (bijlage 6) zijn de aangetroffen bijmengingen terug te vinden. De aangetroffen hoeveelheden aan asbestverdacht materiaal per sleuf worden hieronder vermeld:

Locatie	Traject	Soort materiaal	Hoeveelheid
RE1			
Sleuf 1	0-50 cm- mv	Golfplaat	677 gr.
Sleuf 2	0-50 cm- mv	Golfplaat	3 gr.
Sleuf 3	0-50 cm- mv	Vlakke plaat	10 gr.
Sleuf 4	0-50 cm- mv	Buis	44 gr.
Sleuf 5	0-50 cm- mv	Dikke plaat	644 gr.
RE2			
Sleuf 7	0-50 cm-mv	-	
Sleuf 8	0-50 cm- mv	Golfplaat	590 gr.
Sleuf 9	0-50 cm- mv	Vlak plaat dun	377 gr.
Sleuf 10	0-50 cm-mv	-	
Sleuf 11	0-50 cm- mv	Golfplaat	40 gr.

Gezien de aangetroffen hoeveelheden plaatmateriaal lijkt een duidelijke kern aanwezig te zijn waar asbest in grote mate in de bodem aanwezig is. Aangezien op basis van de zintuiglijke waarnemingen kan worden aangenomen dat de interventiewaarde wordt overschreden, zijn direct aanvullende proefsleuven rondom deze sleuven gegraven om de verontreiniging in te kaderen. Deze sleuven zijn visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. In totaal zijn er 7 aanvullende sleuven gegraven. De aanvullende sleuven en bijzonderheden worden hieronder vermeld:

Locatie	Traject	Soort materiaal	Hoeveelheid
Aanvullende sleuven			
Sleuf 6	0-50 cm- mv	-	-
Sleuf 12	0-50 cm- mv	Golfplaat	150 gr.
Sleuf 13	0-50 cm- mv	-	-
Sleuf 14	0-50 cm- mv	-	-
Sleuf 15	0-50 cm- mv	Golfplaat	124 gr.
Sleuf 16	0-50 cm- mv	-	-
Sleuf 17	0-50 cm- mv	-	-

De verdachte laag blijkt op basis van het uitgevoerde onderzoek overal de bovengrond tot 50 cm-mv te betreffen. Een zevental sleuven zijn doorgezet tot in de schone laag. Vanaf 50 cm-mv worden geen bijmengingen met puin en asbest meer aangetroffen. Om vast te stellen of in zuidelijke richting tussen 2 stallen nog asbest in de bodem aanwezig is, is een proefgat (G18) gegraven. Hier is zintuiglijk geen asbest meer aangetroffen.

Omdat in veel sleuven matig tot sterke bijmengingen met puin en baksteen zijn aangetroffen is een inschatting gemaakt van het percentage puin. Globaal wordt gezien wordt er 5 tot 20% aan bijmengingen per sleuf aangetroffen, wat betekend dat het materiaal als bodem beschouwd dient te worden en niet als puin. Hiervoor gelden de regels uit de Wet Bodembescherming.

3.4 Analyseopdrachten

Om de concentraties aan asbest per sleuf te kunnen bepalen zijn een viertal verschillende soorten plaatmateriaal ter analyse aangeboden. De volgende analyses zijn hierbij uitgevoerd en de volgende soorten asbest zijn hierbij vastgesteld:

Locatie	Monstercode	Soort materiaal	Analyseresultaat
Sleuf 4	S4-Avm3	Buis	Chrysotiel 10-15%
Sleuf 5	S5-Avm2	Dikke plaat	Chrysotiel 10-15%
Sleuf 8	S8-Avm1	Golfplaat	Chrysotiel 10-15%
Sleuf 9	S9-Avm4	Vlakke plaat dun	Niet asbesthoudend

Tevens zijn direct na de uitvoer van het onderzoek grondmonsters ter analyse aangeboden, om na te gaan wat de concentraties aan asbest in de fijne grondfractie (<20 mm) zijn. Om te verontreinigingscontour met asbest te bepalen worden de meest verdachte grondmonsters ter analyse aangeboden. Mocht de concentratie in de fijne fractie in een van de monsters boven de 100 mg/kg worden aangetoond, is het nog mogelijk aanvullend de laag van 50-100 cm-mv te analyseren op asbest in bodem.

Hierbij zijn de volgende grondmonsters ter analyse aangeboden:

Grond-/ mengmonster	Sleuven	Monsterdiepte	Analyse
S1-MM3	Sleuf 1	0-50 cm-mv	NEN 5898 (grond)
S9-MM4	Sleuf 9	0-50 cm-mv	NEN 5898 (grond)
MM5	7+10+13+14+16	0-50 cm-mv	NEN 5898 (grond)

4. Analyseresultaten

Na de uitvoer van het veldwerk zijn de monsters aangeleverd bij het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

4.1 Toetsing analyseresultaten

In onderstaande tabel zijn de aangetroffen concentraties (grondmonsters) en hoeveelheid (plaatmateriaal) aan asbest weergegeven. Al het asbestverdacht materiaal blijkt op basis van de resultaten asbesthoudend (Chrysotiel - 10-15%) te zijn. Enkel het materiaal in sleuf 9 blijkt niet asbesthoudend.

Monstercode	Hoeveelheid plaatmateriaal (>20 mm)	Concentratie > 20 mm[1]	Concentratie (<20 mm)	Totaalconcentratie (mg/kg)
S1-MM3 (RE1)	677 gr.	162 mg/kg.ds	56 mg/kg.ds	218 mg/kg.ds
S9-MM4 (RE 2)	Geen asbest	-	15 mg/kg	15 mg/kg
MM5	-	-	0 mg/kg.ds	0 mg/kg.ds.
[1] De berekening is verder uitgewerkt in bijlage 7				

Sleuf 1 'worst-case' concentratie

Ter plaatse van sleuf 1 wordt in de bovengrond tot 50 cm-mv minimaal 677 gram asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Dit plaatmateriaal wordt in een volume van 0,3 m^3 aangetroffen, oftewel een hoeveelheid grond van 522 kg (bij een dichtheid van 1.850 kg/m^3). De concentratie asbesthoudend plaatmateriaal ter plaatse van sleuf 1 bedraagt dan ca. 218 mg/kg.

Middels bovenstaande berekening kan per sleuf een 'worst-case' concentratie aan asbest worden vastgesteld. Hierbij wordt voor de sleuven in RE1 met de concentratie van de fijne fractie uit sleuf 1 gerekend. Om de concentraties per sleuf van RE 2 te bepalen zal met de concentratie van de fijne fractie uit sleuf 9 worden gerekend. In de tabel hieronder worden per RE, de 'worst-case' concentraties per sleuf genoemd:

Locatie	Soort materiaal - hoeveelheid	Concentratie grove fractie > 20 mm	Concentratie fijne fractie < 20 mm	Totaal asbest (worst-case)
RE1				
Sleuf 1	Golfplaat - 677 gr	162 mg/kg	56 mg/kg	218 mg/kg
Sleuf 2	Golfplaat - 3 gr	0,7 mg/kg	Geen analyse (56 mg/kg)	56,7 mg/kg
Sleuf 3	Vlakke plaat - 10 gr	2,4 mg/kg	Geen analyse (56 mg/kg)	58,4 mg/kg
Sleuf 4	Buis - 44 gr	10,5 mg/kg	Geen analyse (56 mg/kg)	67,5 mg/kg
Sleuf 5	Dikke plaat – 644 gr	154 mg/kg	Geen analyse (56 mg/kg)	210 mg/kg
RE2				
Sleuf 7	-	-	0 mg/kg	-
Sleuf 8	Golfplaat – 590 gr	141 mg/kg	Geen analyse (15 mg/kg)	156 mg/kg
Sleuf 9	Geen asbest	-	15 mg/kg	15 mg/kg
Sleuf 10	-	-	0 mg/kg	-
Sleuf 11	Golfplaat – 40 gr	9,6 mg/kg	Geen analyse (15 mg/kg)	24,6 mg/kg

Voor de aanvullende sleuven kunnen onderstaande concentraties worden bepaald:

Locatie	Soort materiaal - hoeveelheid	Concentratie grove fractie > 20 mm	Concentratie fijne fractie < 20 mm	Totaal asbest (worst-case)
Sleuf 6	-	-	-	-
Sleuf 12	Golfplaat – 150 gr	35,9 mg/kg	Geen analyse (15 mg/kg)	54,9 mg/kg
Sleuf 13	-	-	0 mg/kg	-
Sleuf 14	-	-	0 mg/kg	-
Sleuf 15	Golfplaat – 124 gr	29,7 mg/kg	Geen analyse (56 mg/kg)	85,7 mg/kg
Sleuf 16	-	-	0 mg/kg	-
Sleuf 17	-	-	-	-

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat zowel ter plaatse van RE1 als RE2 een sterke verontreiniging met asbest in de bodem wordt aangetroffen. Per RE verschillen de concentraties aanzienlijk waardoor middels aanvullende berekeningen een onderscheid gemaakt kan worden van concentraties boven en onder de interventiewaarde van 100 mg/kg.



5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat op de locatie een verontreiniging met asbest wordt aangetroffen. De verontreiniging wordt vanaf het maaiveld tot max. 50 cm-mv aangetroffen. De verontreiniging is in zowel RE1 als RE2 vastgesteld, echter verschillen de hoeveelheden aan asbest per sleuf aanzienlijk. Vastgesteld is dat de concentratie in de sleuven 1, 5 en 8 boven de 100 mg/kg wordt aangetroffen. De sterke verontreiniging met asbest is verspreid over oppervlakte van ca. 500 m^2. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geschat op ca. 250 m^3. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

In de overige sleuven waar asbest wordt aangetroffen wordt de interventiewaarde van 100 mg/kg niet overschreden. Hier is over een oppervlakte van ca. 1.300 m^2 echter wel asbesthoudend plaatmateriaal in de grond aanwezig.

De sterke verontreiniging op de locatie dient middels een BUS-melding te worden gesaneerd en afgevoerd naar een erkend verwerker. Na afronding van de sanering zal middels controlemonsters aangetoond moeten worden dat de sanering voldoende is uitgevoerd. Gezien het aanwezige plaatmateriaal verspreid op de locatie kan de af te voeren hoeveelheid afwijken van de vastgestelde hoeveelheid.

Tevens dient te worden vermeld dat de locatie waar het onderzoek is uitgevoerd is vastgesteld door de opdrachtgever. Ondanks het plaatsen aanvullende sleuven kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit en eventuele aanwezigheid van asbest, in oostelijke en noordoostelijke richting van de huidige onderzoekslocatie. Tevens is het onderzoek niet perceelsoverschrijdend en kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit op naastgelegen perceel.

Algemeen
Tijdens het onderzoek is slechts een beperkt aantal boringen geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek.

Risico-beoordeling en saneringsurgentie
De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem is op zichzelf niet gevaarlijk. Wanneer de verontreiniging uit hechtgebonden asbest bestaat (zoals asbestcement) zullen onder normale omstandigheden zonder bewerking geen asbestvezels vrijkomen.

Bij een gering gehalte aan hechtgebonden asbest in de bodem (< 100 mg/kg), is er geen risico op blootstelling aan asbest, ongeacht de bewerkingen die worden uitgevoerd (afgegraven, omspitten, enz.). Ook wanneer bij werkzaamheden de stukjes asbestcement daadwerkelijk worden gebroken is er geen risico op blootstelling aan asbest.

Alleen wanneer een substantiële hoeveelheid hechtgebonden asbest in de bodem aanwezig is (>> 100 mg/kg), bestaat bij het intensief bewerken van de bodem, door bouwen, graven en dergelijke, het gevaar dat asbestvezels in de lucht vrijkomen.Uit niet-hechtgebonden materialen komen veel makkelijker vezels vrij, zodat een dergelijk type verontreiniging eerder een actueel blootstellingsrisico vormt dan de hechtgebonden vorm. Wanneer een substantiële hoeveelheid asbest (>100 mg/kg) in niet-hechtgebonden of slecht gebonden vorm in de bodem aanwezig is (isolatiemateriaal, spuitasbest, enz.) kan onder bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld door een sterke luchtstroming, wel een normoverschrijdende emissie boven het VR-niveau optreden, ook als de grond niet wordt bewerkt.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

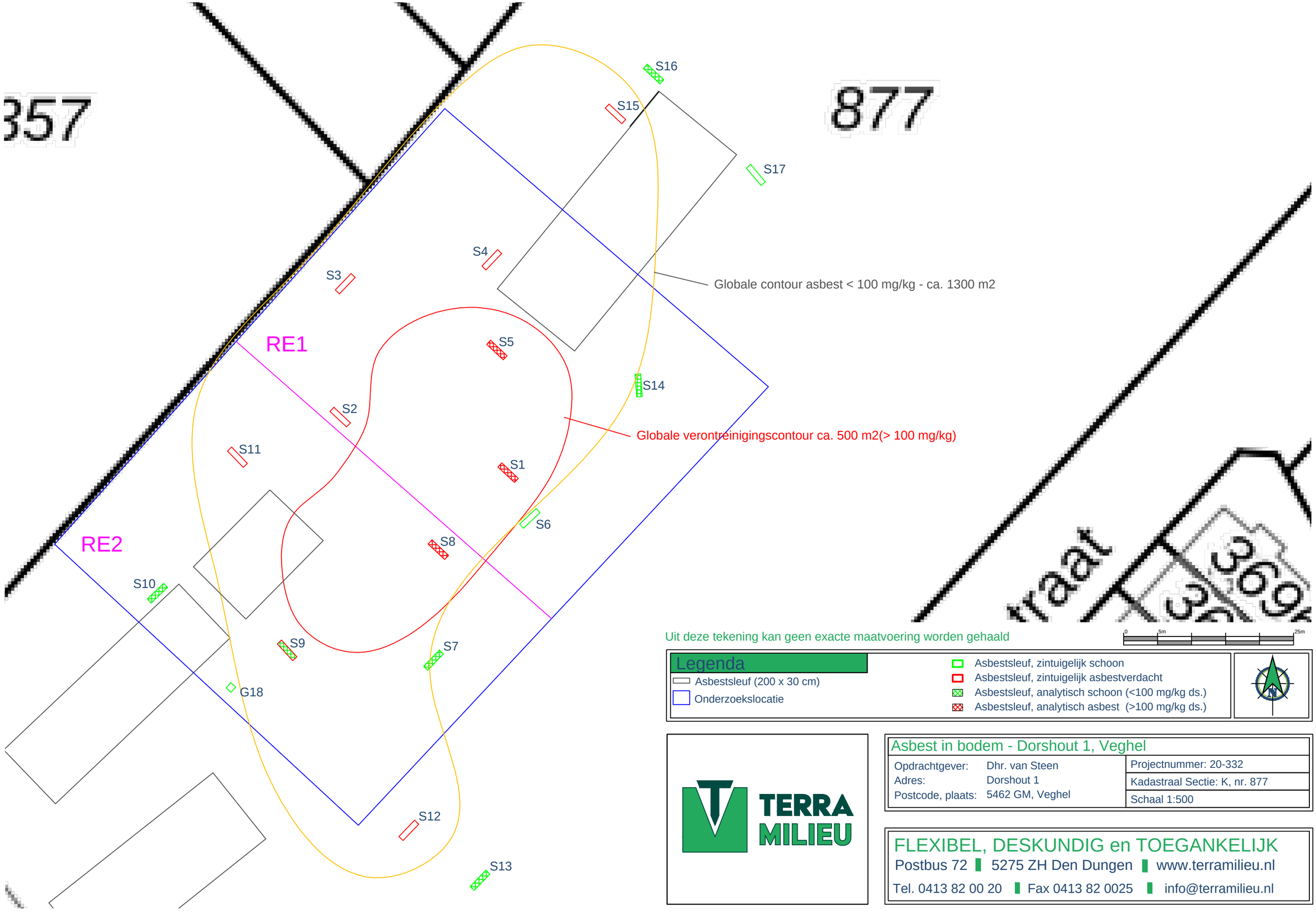
Kadastrale gemeente	Veghel
Sectie	K
Perceel	877

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 21 september 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

0 5m 25m

Legenda

- Asbestsleuf (200 x 30 cm)
- Onderzoekslocatie
- Asbestsleuf, zintuigelijk schoon
- Asbestsleuf, zintuigelijk asbestverdacht
- Asbestsleuf, analytisch schoon (<100 mg/kg ds.)
- Asbestsleuf, analytisch asbest (>100 mg/kg ds.)

TERRA MILIEU

Asbest in bodem - Dorshout 1, Veghel

Opdrachtgever:	Dhr. van Steen	Projectnummer: 20-332
Adres:	Dorshout 1	Kadastraal Sectie: K, nr. 877
Postcode, plaats:	5462 GM, Veghel	Schaal 1:500

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK
Postbus 72 ▮ 5275 ZH Den Dungen ▮ www.terramilieu.nl
Tel. 0413 82 00 20 ▮ Fax 0413 82 0025 ▮ info@terramilieu.nl

Bijlage 3. Vooronderzoek

Op onderstaande pagina's is de samenvatting uit het eerder uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven.

Samenvatting

Ter plaatse van Dorshout 1 te Veghel is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een bodemonderzoek, naar asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 5.000 m^2 en is in gebruik voor agrarische- en woondoeleinden. Naar aanleiding van de geplande eigendomsoverdracht is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

De aanleiding voor het bodemonderzoek naar asbest in de bodem wordt gevormd doordat de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest moet worden beschouwd op basis van het aantreffen van puin in de bodem.

NEN 5740 (gehele locatie)
Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB en PAK ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens wordt zink verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan de locatie niet meer als onverdacht worden beschouwd. Geadviseerd wordt om een nader bodemonderzoek cf. NTA5755 uit te voeren om de matige verontreiniging van zink ter plaatse van B12 in te kaderen.

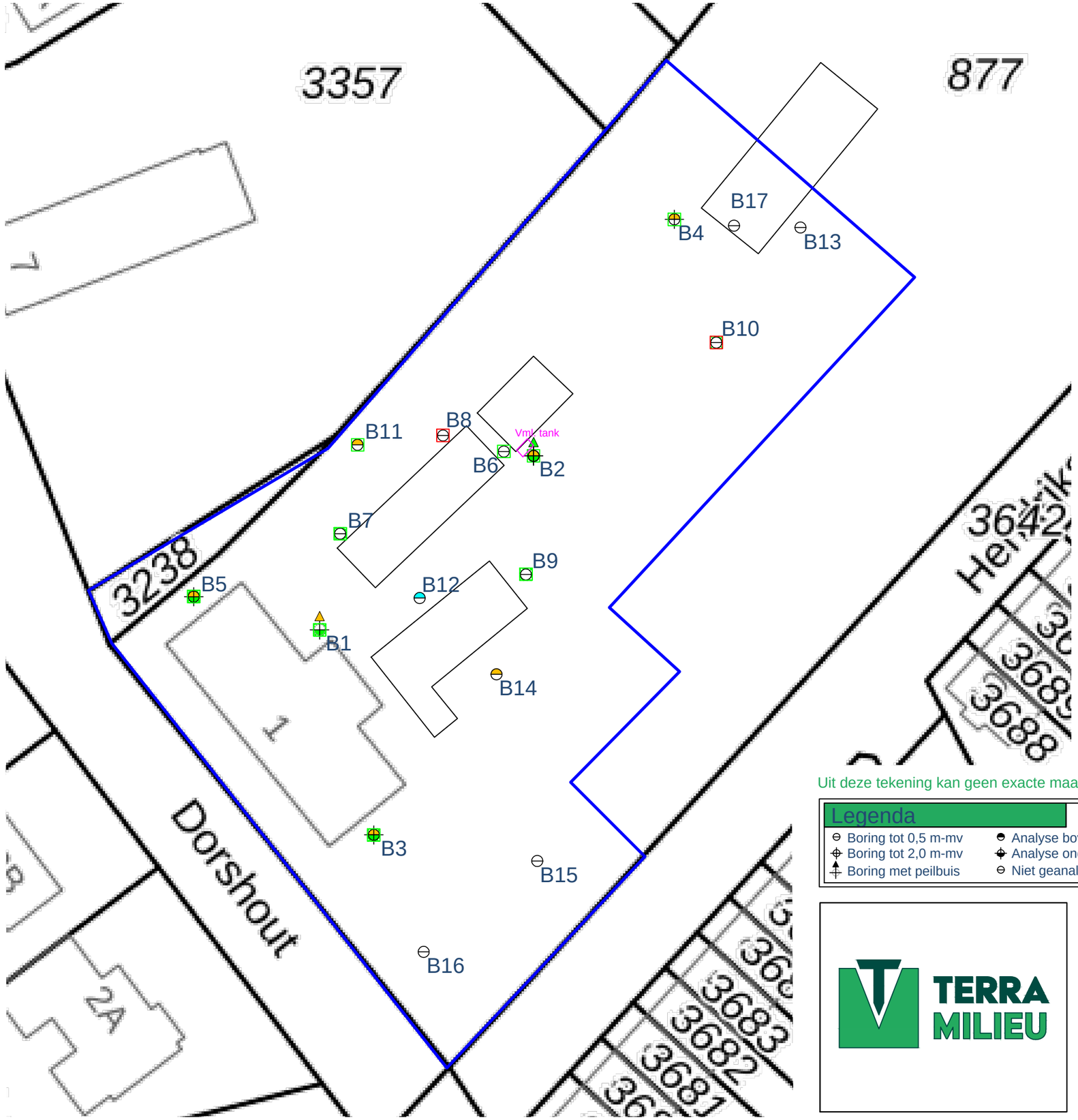
Voormalige dieseltank
Ter plaatse van de voormalige dieseltank wordt in de bovengrond een verhoging van minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Zintuiglijk worden hier (behalve de bijmengingen van puin) geen waarnemingen gedaan welke duiden op mogelijk lekkages rondom de tank. Omdat in de overige analyses van het perceel geen verhogingen van minerale olie worden aangetroffen zal deze verhoging vermoedelijk zijn veroorzaakt door het voormalig gebruik. Op deze locatie zijn geen NUL- of EIND situatie onderzoeken bekend.

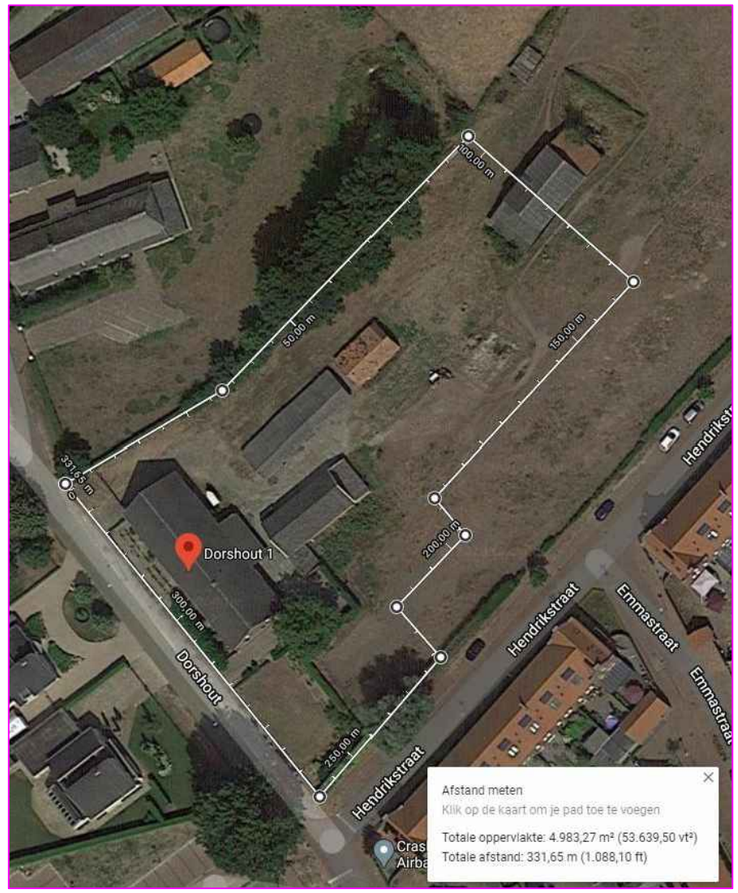
NEN 5707 (asbest in bodemonderzoek)

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek naar asbest kan worden geconcludeerd dat op de locatie asbest in de bodem wordt aangetroffen. Ter plaatse van Gat 10 is deze hoeveelheid dermate hoog dat hier een nader onderzoek naar asbest in bodem (cf. NEN 5707) uitgevoerd dient te worden.

Ter plaatse van gat 8 hoeft strikt formeel geen nader onderzoek naar asbest uitgevoerd te worden aangezien de concentratie aan asbest hier <50 mg/kg betreft. Echter adviseren wij dit deel van het terrein tevens nader te onderzoeken op asbest aangezien asbest waarschijnlijk heterogeen verdeeld in de bodem aanwezig is.

Op de locatie is de grond plaatselijk sterk verontreinigd met asbest en mag enkel onder saneringscondities worden gewerkt na een melding Wet Bodembescherming richting het bevoegd gezag. Voorafgaand aan deze werkzaamheden dient een nader bodemonderzoek naar asbest uitgevoerd te worden.





- Asbestgat, zintuigelijk schoon
- Asbestgat, zintuigelijk asbestverdacht
- Asbestgat, analytisch schoon
- Asbestgat, analytisch asbest

Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

0 5m 25m

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis
- Analyse bovengrond
- Analyse ondergrond
- Niet geanalyseerd
- Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- Analyse grond(water) >Interventiewaarde

TERRA MILIEU

Verkennend bodemonderzoek - Dorshout 1, Veghel

Opdrachtgever:	Dhr. van Steen	Projectnummer: 20-332
Adres:	Dorshout 1	Kadastraal Sectie: K, nr. 877
Postcode, plaats:	5462 GM, Veghel	Schaal 1:500

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK
Postbus 72 ▮ 5275 ZH Den Dungen ▮ www.terramilieu.nl
Tel. 0413 82 00 20 ▮ Fax 0413 82 0025 ▮ info@terramilieu.nl

Bijlage 4. Monsternemingsplan en formulier

Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsplan asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Dhr. L. van der Steen
Contactpersoon locatie:	Dhr. L. van der Steen
Datum uitvoering:	23-11-2020
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex
Projectleider:	Dhr. T. van Breugel
Uitvoering door:	Dhr. M. van Kordelaar
Aanleiding/doel monsterneming:	~~Verkennend/~~ Nader asbest in bodem
Resultaat vooronderzoek:	Verkennend/ Nader asbest in bodem

Locatiebezoek (asbestverdacht!)

Locatiebezoek benodigd:	Nee, al eerder op locatie onderzoek uitgevoerd.
Instructie:	
Beschrijving maaiveld:	Gras
Indeling van de locatie ingetekend op kaart met schaal:	Twee deelgebieden van 1000m^2 (RE1 en RE2).
Foto's genomen van de locatie:	Tijdens verkennend onderzoek zijn foto's gemaakt.
Asbestverdachte materialen waargenomen:	Dakbedekking van de stallen en in de bodem asbest aangetroffen tijdens verkennend onderzoek.

Veiligheid

Kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via luchtwegen:	Nee, op basis van te verwachten concentratie aan asbest in de bodem (laag), hechtgebonden en vochtigheid van het te onderzoeken bodemmateriaal (>10%) en te verrichten handelingen
Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen (VM):	~~Geen locatiespecifieke VM benodigd /~~ locatiespecifieke VM benodigd, namelijk deco-unit.
Instructie inzet van materialen en hulpmiddelen:	Zie instructie **I.03** 'PBM's'

Projectnummer:	20-332	**Datum:**	23-11-2020
Onderzoekslocatie:	Dorshout 1, Veghel		

Formulier KMS, F.3.05

Monsterneming

Inhuur grondverzetmachine?:	Ja / ~~Nee~~
Instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal:	Na monstername van asbestverdacht materiaal het materiaal dubbelzijdig verpakken.
Instructie voor monsterneming van grond(meng)monsters:	Zie paragraaf 7.3.4 en 8.2.2. NEN 5707 voor de wijze van monstername. Spoel hierna de emmers aan de buitenzijde en voorzie de verpakking van de waarschuwing “Voorzichtig, bevat asbest”
Betreft de locatie grond (< 20% bijmenging van bodemvreemde materialen)?:	Ja, onderzoek conform NEN 5707 / Ja, maar twijfels over hoeveelheid bijmenging bodemvreemd materiaal, inzetten aanvullende analyse natte zeving 20mm / Nee, nieuw monsternemingsplan opstellen cf. NEN 5897

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	edelman ∅ 10 cm / afwijkend ∅ …. cm / schep / kraan / hark
Monstercodering:	standaard: S1 t/m S12, MM1, MM2, etc… (grondmonsters 1x boring 2m)
Analyse op:	Materiaalanalyse: …… stuks / asbest in grond: 3 stuks
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium Analytico, aanleveren binnen 24u
Monsteropslag en monstertransport:	~~gekoeld~~ / afwijkend, …..
Bijzonderheden:	

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	Naam	**Datum**	**Handtekening**
Projectleider:	Dhr. T. van Breugel	23-11-2020	
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	Dhr. M. van Kordelaar	23-11-2020	
Monsternemer in opleiding:	Dhr. J. Noordam	23-11-2020	

Formulier KMS, F.3.05

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Plattegrond van de locatie (schaal 1:……..)	
Gegevens vooronderzoek:	
Monsternemingsformulier:	
Kaartje met daarop aangegeven:	
- Indeling in deelgebieden;	
- Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld;	
- Plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen;	
- Plaatsen waar gaten dien te worden gegraven (incl. d x l x b);	
- Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven (incl. l, b, d en →);	
- Plaatsen waar boringen dienen te worden gegraven (incl. boordiepte).	

In te zetten materialen en hulpmiddelen voor instructie zie I.03 'PBM's'

Type materiaal	**Benodigd!**
Checklist overig onderzoeksmateriaal	
Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter:	Nee
Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters:	Nee
Checklist materiaal voor de veiligheid	
Afspoelbare- of wegwerpoveralls:	Ja
Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen:	Ja
Veiligheidshelm	Ja
Veiligheidshandschoenen:	Ja
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:	Nee
Volgelaatsmasker:	Nee
Overdrukcabine op de laadschop of kraan:	Nvt.
Asbest decontaminatie-unit:	Nee
Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest":	Ja
Plan van aanpak veiligheid	
Veiligheids- & gezondheidsplan:	Ja

Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Dhr. L. van der Steen
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex
Projectleider:	Dhr. T. van Breugel
Monsternemer(s):	Dhr. M. van Kordelaar
Datum:	23-11-2020

Locatiegegevens

Oppervlakte locatie (m^2):	2000m^2
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	~~Nee~~ / Ja, zie tekening, twee keer 1000m^2 per deelgebied. 5/6 sleuven per deellocatie.
Zo ja, o.b.v. welke criteria:	-
Plan van aanpak veiligheid?:	Ja, beoordeeld door HVK (dhr. Van Oosterhout)
Locatie nat houden:	Nee, niet nodig / ~~ja, extreem droog (kans op stofvorming)~~
Bijzonderheden:	Kraan met overdruk aanwezig

Toolbox

Instructie gegeven door:	M. van Kordelaar	**Akkoord:**	
Aanwezig (functie):	J. Noordam	**Akkoord:**	
Aanwezig (functie):	Kraanmachinist	**Akkoord:**	
Aanwezig (functie):		**Akkoord:**	

Omstandigheden veldwerk/ visuele inspectie

Neerslag:	< 10 mm ~~/ > 10 mm per dag regen of hagel / sneeuw[1]~~	
Visuele inspectie mogelijk?:	Ja / ~~nee ivm beton/ tegelverharding~~	
Begin- / eindtijd veldwerk:	7u30	16u00
Tijdstip (http://www.zonsopgang.info/):	8uur zonsopkomst	17uur zonsondergang
Zicht:	~~< 50 m~~ / > 50 m^1	
Bedekking maaiveld:	< 25 % / ~~> 25 %[1]; vegetatie, waterplassen, anders nl~~……	
Vegetatie verwijderd:	Nee ~~/ Ja, bedekkinggraad na verwijdering < 25% / > 25%~~	
Afwijkingen op monsternameplan[2]:	Meer sleuven gezet dan op plan en buiten het oorspronkelijke verdachte gebied.	

[1] Visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, tussen zonsondergang en zonsopkomst en bij een zicht minder dan 50 meter. Als minder dan 25% van het maaiveld zichtbaar is, moet vegetatie en andere objecten worden verwijderd tot tenminste 25% van het maaiveld zichtbaar is

[2] Indien op basis van de visuele inspectie de aangetroffen verdeling van de asbestverontreiniging blijkt af te wijken van wat voorafgaand aan het onderzoek was aangenomen, dient overleg te worden gepleegd met de projectleider om te bespreken of een nieuwe indeling van de ruimtelijke eenheden moet worden gemaakt.

Formulier KMS, F.3.05

Resultaten veldwerkzaamheden

Proefvlakken / rasters:	2x RE			
Gaten[1]:				
Sleuven[2]:	12 (minimaal)		Breedte bak kraan: m	
Boringen[3]:	4		Boordiameter: Ø 10 cm	
Zeefmethode:	Zeef 20 mm / Hark (grootte 20 mm)			
Beoordeling materiaal:	Veel (oud)puin in de bodem en veel asbestverdachte materialen.			
Maximale grootte van 95% van de asbesthoudende stukjes:				
Profielbeschrijving:	Veldwerkcomputer (Pidion) / anders, namelijk ……..			
Grondmonster[4]:		Gewicht:	Barcode:	Gaten/Sleuven:
	MM1:	15	1626896MG	**Sleuf 8**
	MM2:	15	1633158MG	**Sleuf 5**
	MM3:	15	1626897MG	**Sleuf 1**
	MM4:	15	1626895MG	**Sleuf 9**
Schone sleuven	MM5:	15	1633157MG	**Sleuf 16+14+7+13+10**
Ondergrond	MMo:	15	1626898MG	**Sleuf 1+5+8+9**
Golfplaat	Avm1:	590gram	R001669341E	**Sleuf 8**
Oven/haard? Dik	Avm2:	645gram	R001669339L	**Sleuf 5**
Buis	Avm3:	244gram	R001669338K	**Sleuf 4**
Vlakke plaat Dun 3mm	Avm4:	377gram	R001669342F	**Sleuf 9**
Vlakke plaat Dun 5mm	Avm5:	10gram	R001669336I	**Sleuf 3**
Monstercodering:	conform plan / ~~afwijkend, ……~~			
Monsterverpakking:	conform plan /~~ anders, ……~~			
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / ~~afwijkend, ….~~			
Aangeleverd aan:	Eurofins Analytico binnen ……. u			
Inspectie-efficiëntie:	95% (tussen de 50 – 100%)			
Logboek bijgehouden:	~~Ja /~~ nee, reden afwijking ……			

[1] *Lengte,breedte en diepte van het gat in cm*
[2] *Gaaf tot ongeroerde laag of grondwater. Op 2m nog geen grondwater overleg met projectleider*
[3] *Boordiepte en boordiameter vermelden*
[4] *Eén grondmonster per bodemtype*

Formulier KMS, F.3.05

Resultaten veldwerk

Vindplaats	Afmeting (lxbxd)	Bijmenging (%)	Type	Aantal stukjes	Gewicht (gr)[1]	Bijzonderheden
Sleuf 1	2x0.3x0.5	20	Golfplaat	**+20**	677	
Sleuf 2	"	5	Golfplaat	**2**	43	
Sleuf 3	"	5	Vlakke plaat	**2**	10	
Sleuf 4	"	40	Buis	**6**	244	
Sleuf 5	"	20	Oven/haard? Dik	**6**	645	
Sleuf 8	"	20	Golfplaat	**+20**	590	
Sleuf 9	"	20	Vlakke plaat Dun 3mm	**+20**	377	
Sleuf 11	"	5	Golfplaat	**4**	40	
Sleuf 12	"	1	Golfplaat	**1**	150	
Sleuf 15	"	5	Golfplaat	**13**	124	

[1] *Gewicht veldvochtig (verzamel)monster MINIMAAL 12 KG*

[2] *Maak ook onderscheid tussen verschillende bodemlagen*

Afwijkingen op monsternemingsplan

Historische gegevens en terreininrichting:	Nvt. / ja, afwijking ……
Proefsleuven, proefgaten of boringen:	Nvt. / ja, afwijking ……
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707?:	Nee / Ja, aard en motivatie afwijkingen

Bodemvochtmeting

Deellocatie /meetpunt	Tijdstip	Resultaat meting	Actie
grond	**9u00**	**14**	
grond	**11u00**	**12**	

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	Naam	Datum	Handtekening
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	Dhr. M. van Kordelaar	23-11-2020	
Projectleider:	Dhr. T. van Breugel	23-11-2020	

Bijlagen

Veldwerkschets:	
Kaartje indeling deelpartijen:	
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen:	
Toelichting foto's:	
Overige:	

Formulier KMS, F.3.05

Rapportage

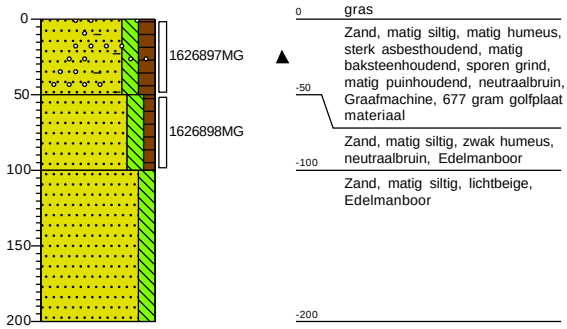
Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2018 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.
Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.
Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).
'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

Activiteiten	**Opdrachtgever:**	**Bodemflex:**
Vooronderzoek	X	O
Opstellen monsternameplan	X	O
Monstername	O	X
Veldwerkregistratie (waaronder veldwerkschets)	O	X
Overdracht monsters	O	X
Afwijkende koerier plannen (Anders dan Synlab/ Eurofins)	X	O

Bijlage 5. Boorstaten

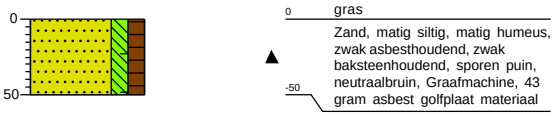
Boring: S1

X: 165169,46
Y: 403338,29
Datum: 23-11-2020



Boring: S2

X: 165154,22
Y: 403342,06
Datum: 23-11-2020



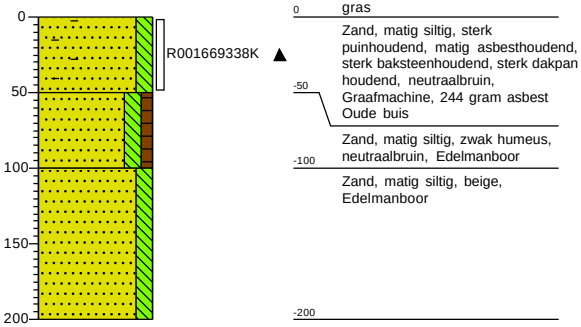
Boring: S3

X: 165154,76
Y: 403350,49
Datum: 23-11-2020



Boring: S4

X: 165170,63
Y: 403356,82
Datum: 23-11-2020

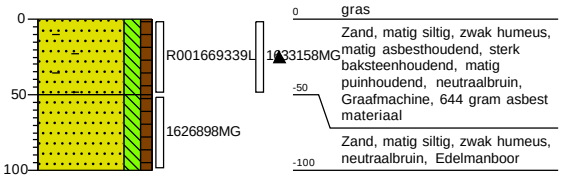


Projectnaam: Dorshout 1, Veghel

Projectcode: 20-332_AIB

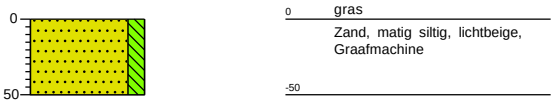
Boring: S5

X: 165169,45
Y: 403346,91
Datum: 23-11-2020



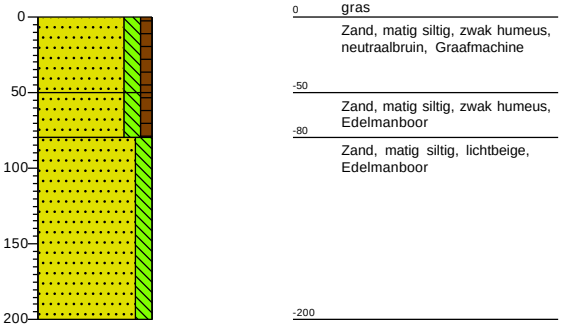
Boring: S6

X: 165172,82
Y: 403332,55
Datum: 23-11-2020



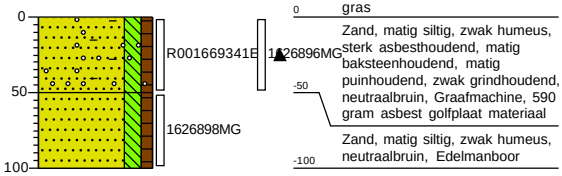
Boring: S7

X: 165162,80
Y: 403323,92
Datum: 23-11-2020



Boring: S8

X: 165162,69
Y: 403333,09
Datum: 23-11-2020

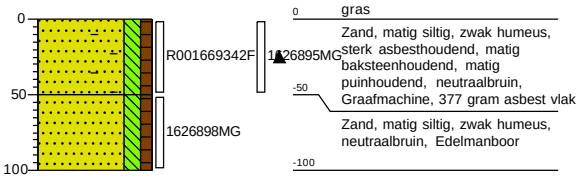


Projectnaam: Dorshout 1, Veghel

Projectcode: 20-332_AIB

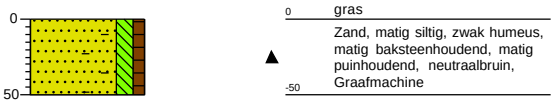
Boring: S9

X: 165153,33
Y: 403322,79
Datum: 23-11-2020



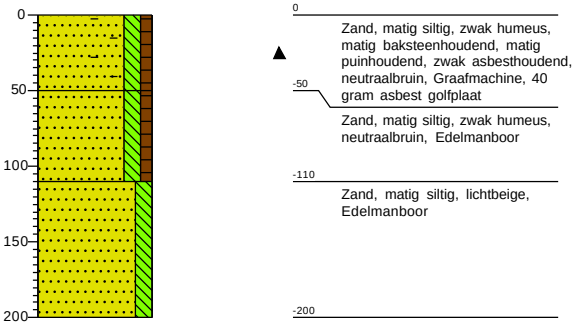
Boring: S10

X: 165140,69
Y: 403326,28
Datum: 23-11-2020



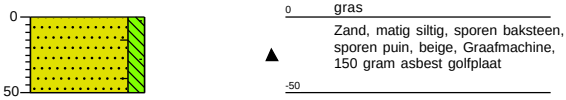
Boring: S11

X: 165146,53
Y: 403334,82
Datum: 23-11-2020



Boring: S12

X: 165153,16
Y: 403316,58
Datum: 23-11-2020

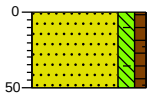


Projectnaam: Dorshout 1, Veghel

Projectcode: 20-332_AIB

Boring: S13

X: 165158,01
Y: 403308,35
Datum: 23-11-2020



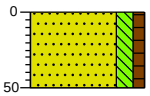
0 gras

Zand, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Graafmachine

-50

Boring: S14

X: 165180,69
Y: 403343,59
Datum: 23-11-2020



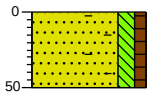
0 gras

Zand, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine

-50

Boring: S15

X: 165180,73
Y: 403368,42
Datum: 23-11-2020



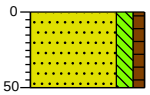
0 gras

Zand, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig dakpan houdend, zwak puinhoudend, matig asbesthoudend, neutraalbruin, Graafmachine, 124 gram asbest golfplaat materiaal

-50

Boring: S16

X: 165184,44
Y: 403373,80
Datum: 23-11-2020



0 gras

Zand, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine

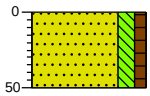
-50

Projectnaam: Dorshout 1, Veghel

Projectcode: 20-332_AIB

Boring: S17

X: 165194,95
Y: 403365,44
Datum: 24-11-2020



0 gras

Zand, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine

-50

Projectnaam: Dorshout 1, Veghel

Projectcode: 20-332_AIB

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

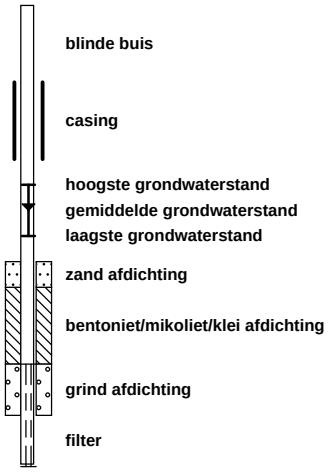
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

peilbuis



Projectnaam: Dorshout 1, Veghel

Projectcode: 20-332_AIB

Bijlage 6. Analysecertificaten

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun Breugel
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020188711/1
Uw project/verslagnummer	20-332_AIB
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Nov-2020

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: 2015 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	20-332 AIB	Certificaatnummer/Versie	2020188711/1
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel	Startdatum analyse	25-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Dec-2020/22:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.1 [1)]	92.3 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.2 [2)]	14.5 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	16 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	51 [2)]	6.8 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	190 [2)]	16 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	580 [2)]	170 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	830 [2)]	190 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	56 [2)]	15 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	56 [2)]	15 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	56 [2)]	15 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	56 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	15 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S1-MM3	Asbestverdachte grond	11723548
2	S9-MM4	Asbestverdachte grond	11723549

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MC

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020188711/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11723548	S1-MM3				
1626897MG	S1	0	50	23-Nov-2020	MM3
11723549	S9-MM4				
1626895M	S9	0	50	23-Nov-2020	MM4

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: 2015 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 2020188711/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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: 2015 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 2020188711/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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: 2015 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

Projectcode : **1119710**
Uw project omschrijving : **2020188711-20-332_AIB**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6537202**
Uw referentie : **S1-MM3**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **23/11/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
Datum geanalyseerd : 01-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16180 g
Droge massa aangeleverde monster : 15225 g
Percentage droogrest : **94,1** **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	13771,3	92,0	12,8	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	125,9	0,8	16,0	12,71	0	0,0
1-2 mm	271,4	1,8	94,9	34,97	24	44,3
2-4 mm	127,0	0,8	127,0	100,00	44	410,5
4-8 mm	209,9	1,4	209,9	100,00	28	1494,0
8-20 mm	456,4	3,1	456,4	100,00	7	4625,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14961,9**	**100,0**	**917,0**		**103**	**6574,7**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	1,1	0,6	1,7	1,1	0,6	1,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	3,4	2,7	4,1	3,4	2,7	4,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	12	10	15	12	10	15	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	39	31	46	39	31	46	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	**56**	**44**	**67**	**56**	**44**	**67**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	56	0,0	56
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	56	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **56 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1119710**
Uw project omschrijving	:	**2020188711-20-332_AIB**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6537202**
Uw referentie	:	**S1-MM3**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/11/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1119710**
Uw project omschrijving : **2020188711-20-332_AIB**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6537203**
Uw referentie : **S9-MM4**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **23/11/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 01-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14490 g
Droge massa aangeleverde monster : 13374 g
Percentage droogrest : **92,3** **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	12493,9	95,1	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	111,2	0,8	28,6	25,72	0	0,0
1-2 mm	154,6	1,2	50,1	32,41	0	0,0
2-4 mm	107,8	0,8	107,8	100,00	2	15,0
4-8 mm	107,9	0,8	107,9	100,00	1	35,2
8-20 mm	168,0	1,3	168,0	100,00	2	378,4
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	**13143,5**	**100,0**	**475,8**		**5**	**428,6**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,5	0,3	0,7	0,5	0,3	0,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,2	0,8	1,6	1,2	0,8	1,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	13	8,6	17	13	8,6	17	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	**15**	**9,8**	**20**	**15**	**9,8**	**20**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	15	0,0	15
totaal afgerond	15	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **15 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1119710**
Uw project omschrijving	:	**2020188711-20-332_AIB**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6537203**
Uw referentie	:	**S9-MM4**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/11/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	vinylzeil	niet hecht	chrysotiel	30-60
4-8 mm	vinylzeil	niet hecht	chrysotiel	30-60
8-20 mm	vinylzeil	niet hecht	chrysotiel	30-60

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1119710**
Uw project omschrijving	:	**2020188711-20-332_AIB**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1119710**
Uw project omschrijving	:	**2020188711-20-332_AIB**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6537202	S1-MM3	S1	0-.5	1626897MG
6537203	S9-MM4	S9	0-.5	1626895MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1119710**
Uw project omschrijving	:	**2020188711-20-332_AIB**
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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun Breugel
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 26-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020188712/1
Uw project/verslagnummer	20-332_AIB
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Nov-2020

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: 2015 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	20-332 AIB	Certificaatnummer/Versie	2020188712/1
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel	Startdatum analyse	25-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Nov-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Nov-2020/10:52
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern onderzoek					
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 [1)]	10-15 [1)]	10-15 [1)]	<0.1 [1)]
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Hechtgebondenheid		hecht [1)]	hecht [1)]	hecht [1)]	N.v.t. [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S4-Avm3	Vast ma/ka	11723550
2	S5-Avm2	Vast ma/ka	11723551
3	S8-Avm1	Vast ma/ka	11723552
4	S9-Avm4	Vast ma/ka	11723553

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020188712/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
11723550	S4-Avm3				
R001669338	S4	0	50	23-Nov-2020	Avm3
11723551	S5-Avm2				
R001669339	S5	0	50	23-Nov-2020	Avm2
11723552	S8-Avm1				
R001669341	S8	0	50	23-Nov-2020	Avm1
11723553	S9-Avm4				
R001669342	S9	0	50	23-Nov-2020	Avm4

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: 2015 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 2020188712/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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: 2015 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 2020188712/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern onderzoek			
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (r. NEN 5896)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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: 2015 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

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw M. van de Coterlet
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Projectcode	: 1119711	Datum ontvangst	: 25-11-2020
Uw project omschrijving	: 2020188712-20-332_AIB	Datum rapportage	: 26-11-2020
Validatieref.	: 1119711_certificaat_v1	Aantal monsters	: 4
Opdrachtverificatiecode	: QXDO-TXNU-PQZF-ZSGO	Aantal pagina's	: 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
6537204	S4-Avm3	10-15	-	-	-	-	-	hecht
6537205	S5-Avm2	10-15	-	-	-	-	-	hecht
6537206	S8-Avm1	10-15	-	-	-	-	-	hecht
6537207	S9-Avm4	-	-	-	-	-	-	n.v.t.

Analysemethode
Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien alle gerapporteerde gehalten aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<0.1%), weergegeven als "-" in bovenstaande tabel, wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd volgens de NEN 5896. Dit sluit niet uit dat er met een aanvullende analyse middels SEM wel sporen van asbest kunnen worden aangetroffen.

Opmerking
De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Disclaimer
Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun Breugel
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 04-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020193857/1
Uw project/verslagnummer	20-332_AIB
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel
Uw ordernummer	20-332
Monster(s) ontvangen	23-Nov-2020

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: 2015 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	20-332 AIB	Certificaatnummer/Versie	2020193857/1
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel	Startdatum analyse	02-Dec-2020
Uw ordernummer	20-332	Datum einde analyse	03-Dec-2020
Uw monsternemer	Max van Kordelaar	Rapportagedatum	03-Dec-2020/18:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.7 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.0 [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	<5.0 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 [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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM5	Asbestverdachte grond	11739982

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MC

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020193857/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11739982	MM5				
1633157MG				23-Nov-2020	

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: 2015 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 2020193857/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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: 2015 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 2020193857/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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: 2015 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

Projectcode : **1123260**
Uw project omschrijving : **2020193857-20-332_AIB**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6546625**
Uw referentie : **MM5**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **23/11/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 03-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15020 g
Droge massa aangeleverde monster : 14074 g
Percentage droogrest : **93,7** **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	12866,3	93,1	13,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	53,3	0,4	9,5	17,82	0	0,0
1-2 mm	293,9	2,1	109,2	37,16	0	0,0
2-4 mm	196,7	1,4	196,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	193,9	1,4	193,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	216,6	1,6	216,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	**13820,8**	**100,0**	**739,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1123260**
Uw project omschrijving	:	**2020193857-20-332_AIB**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1123260**
Uw project omschrijving	:	**2020193857-20-332_AIB**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6546625	MM5	MM5	-	1633157MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1123260**
Uw project omschrijving	:	**2020193857-20-332_AIB**
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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 7. Rekenblad asbestconcentratie

Locatiegegevens				
Projectnummer:	20-332		Deelgebied:	-
Onderzoekslocatie	Dorshout 1 Veghel		Nummer sleuf:	S1

A. Sleufgegevens	
Lengte (m):	*2*
Breedte (m):	*0,3*
Diepte (m):	*0,5*
Volume sleuf (m^3):	0,3
Soortelijk gewicht (kg/m^3):	1850
Droge stof (% m/m):	94,1
Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:	555
Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:	522

B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 20mm)

Asbestsoort 1:	**Chrysotiel**	**Asbestsoort 2:**	**Amfibool (Crocidoliet)**	**Asbestsoort 3:**	**Amfibool (Amosiet)**
Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	677	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	0	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	
Percentage asbest (%), lab:	12,5	*Percentage asbest (%), lab:*	3,5	*Percentage asbest (%), lab:*	1,05
Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	10	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	2	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	0,1
Percentage asbest (%), lab bovengrens:	15	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	5	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	2
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (g):	84,6	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0
Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):[1]	**162,0**	**Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**	**Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**
Ondergrens (mg/kg):	129,6	Ondergrens (mg/kg):	0,0	Ondergrens (mg/kg):	0,0
Bovengrens (mg/kg):	194,4	Bovengrens (mg/kg):	0,0	Bovengrens (mg/kg):	0,0

Gewogen gewicht betreft de concentratie asbest inclusief de correctie van een factor 10 voor amfibool

Locatiegegevens			
Projectnummer:	20-332	Deelgebied:	-
Onderzoekslocatie	Dorshout 1 Veghel	Nummer sleuf:	S2

A. Sleufgegevens	
Lengte (m):	*2*
Breedte (m):	*0,3*
Diepte (m):	*0,5*
Volume sleuf (m^3):	0,3
Soortelijk gewicht (kg/m^3):	1850
Droge stof (% m/m):	94,1
Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:	555
Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:	522

B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 20mm)

Asbestsoort 1:	**Chrysotiel**	**Asbestsoort 2:**	**Amfibool (Crocidoliet)**	**Asbestsoort 3:**	**Amfibool (Amosiet)**
Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	3	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	0	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	
Percentage asbest (%), lab:	12,5	*Percentage asbest (%), lab:*	3,5	*Percentage asbest (%), lab:*	1,05
Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	10	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	2	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	0,1
Percentage asbest (%), lab bovengrens:	15	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	5	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	2
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (g):	0,4	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0
Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):[1]	**0,7**	**Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**	**Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**
Ondergrens (mg/kg):	0,6	Ondergrens (mg/kg):	0,0	Ondergrens (mg/kg):	0,0
Bovengrens (mg/kg):	0,9	Bovengrens (mg/kg):	0,0	Bovengrens (mg/kg):	0,0

Gewogen gewicht betreft de concentratie asbest inclusief de correctie van een factor 10 voor amfibool

Locatiegegevens			
Projectnummer:	20-332	Deelgebied:	-
Onderzoekslocatie	Dorshout 1 Veghel	Nummer sleuf:	S3

A. Sleufgegevens	
Lengte (m):	*2*
Breedte (m):	*0,3*
Diepte (m):	*0,5*
Volume sleuf (m^3):	0,3
Soortelijk gewicht (kg/m^3):	1850
Droge stof (% m/m):	94,1
Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:	555
Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:	522

B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 20mm)

Asbestsoort 1:	**Chrysotiel**	**Asbestsoort 2:**	**Amfibool (Crocidoliet)**	**Asbestsoort 3:**	**Amfibool (Amosiet)**
Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	10	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	0	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	
Percentage asbest (%), lab:	12,5	*Percentage asbest (%), lab:*	3,5	*Percentage asbest (%), lab:*	1,05
Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	10	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	2	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	0,1
Percentage asbest (%), lab bovengrens:	15	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	5	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	2
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (g):	1,3	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0
Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):[1]	**2,4**	**Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**	**Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**
Ondergrens (mg/kg):	1,9	Ondergrens (mg/kg):	0,0	Ondergrens (mg/kg):	0,0
Bovengrens (mg/kg):	2,9	Bovengrens (mg/kg):	0,0	Bovengrens (mg/kg):	0,0

Gewogen gewicht betreft de concentratie asbest inclusief de correctie van een factor 10 voor amfibool

Locatiegegevens			
Projectnummer:	20-332	Deelgebied:	-
Onderzoekslocatie	Dorshout 1 Veghel	Nummer sleuf:	S4

A. Sleufgegevens	
Lengte (m):	*2*
Breedte (m):	*0,3*
Diepte (m):	*0,5*
Volume sleuf (m^3):	0,3
Soortelijk gewicht (kg/m^3):	1850
Droge stof (% m/m):	94,1
Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:	555
Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:	522

B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 20mm)

Asbestsoort 1:	**Chrysotiel**	**Asbestsoort 2:**	**Amfibool (Crocidoliet)**	**Asbestsoort 3:**	**Amfibool (Amosiet)**
Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	44	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	0	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	
Percentage asbest (%), lab:	12,5	*Percentage asbest (%), lab:*	3,5	*Percentage asbest (%), lab:*	1,05
Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	10	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	2	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	0,1
Percentage asbest (%), lab bovengrens:	15	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	5	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	2
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (g):	5,5	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0
Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):[1]	**10,5**	**Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**	**Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**
Ondergrens (mg/kg):	8,4	Ondergrens (mg/kg):	0,0	Ondergrens (mg/kg):	0,0
Bovengrens (mg/kg):	12,6	Bovengrens (mg/kg):	0,0	Bovengrens (mg/kg):	0,0

Gewogen gewicht betreft de concentratie asbest inclusief de correctie van een factor 10 voor amfibool

Locatiegegevens			
Projectnummer:	20-332	Deelgebied:	-
Onderzoekslocatie	Dorshout 1 Veghel	Nummer sleuf:	S5

A. Sleufgegevens	
Lengte (m):	*2*
Breedte (m):	*0,3*
Diepte (m):	*0,5*
Volume sleuf (m^3):	0,3
Soortelijk gewicht (kg/m^3):	1850
Droge stof (% m/m):	94,1
Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:	555
Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:	522

B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 20mm)

Asbestsoort 1:	**Chrysotiel**	**Asbestsoort 2:**	**Amfibool (Crocidoliet)**	**Asbestsoort 3:**	**Amfibool (Amosiet)**
Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	644	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	0	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	
Percentage asbest (%), lab:	12,5	*Percentage asbest (%), lab:*	3,5	*Percentage asbest (%), lab:*	1,05
Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	10	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	2	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	0,1
Percentage asbest (%), lab bovengrens:	15	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	5	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	2
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (g):	80,5	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0
Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):[1]	**154,1**	**Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**	**Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**
Ondergrens (mg/kg):	123,3	Ondergrens (mg/kg):	0,0	Ondergrens (mg/kg):	0,0
Bovengrens (mg/kg):	185,0	Bovengrens (mg/kg):	0,0	Bovengrens (mg/kg):	0,0

Gewogen gewicht betreft de concentratie asbest inclusief de correctie van een factor 10 voor amfibool

Locatiegegevens				
Projectnummer:	20-332		Deelgebied:	-
Onderzoekslocatie	Dorshout 1 Veghel		Nummer sleuf:	S8

A. Sleufgegevens	
Lengte (m):	*2*
Breedte (m):	*0,3*
Diepte (m):	*0,5*
Volume sleuf (m^3):	0,3
Soortelijk gewicht (kg/m^3):	1850
Droge stof (% m/m):	94,1
Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:	555
Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:	522

B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 20mm)

Asbestsoort 1:	**Chrysotiel**	**Asbestsoort 2:**	**Amfibool (Crocidoliet)**	**Asbestsoort 3:**	**Amfibool (Amosiet)**
Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	590	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	0	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	
Percentage asbest (%), lab:	12,5	*Percentage asbest (%), lab:*	3,5	*Percentage asbest (%), lab:*	1,05
Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	10	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	2	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	0,1
Percentage asbest (%), lab bovengrens:	15	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	5	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	2
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (g):	73,8	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0
Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):[1]	**141,2**	**Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**	**Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**
Ondergrens (mg/kg):	113,0	Ondergrens (mg/kg):	0,0	Ondergrens (mg/kg):	0,0
Bovengrens (mg/kg):	169,5	Bovengrens (mg/kg):	0,0	Bovengrens (mg/kg):	0,0

Gewogen gewicht betreft de concentratie asbest inclusief de correctie van een factor 10 voor amfibool

Locatiegegevens				
Projectnummer:	20-332		Deelgebied:	-
Onderzoekslocatie	Dorshout 1 Veghel		Nummer sleuf:	S11

A. Sleufgegevens	
Lengte (m):	*2*
Breedte (m):	*0,3*
Diepte (m):	*0,5*
Volume sleuf (m^3):	0,3
Soortelijk gewicht (kg/m^3):	1850
Droge stof (% m/m):	94,1
Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:	555
Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:	522

B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 20mm)

Asbestsoort 1:	**Chrysotiel**	**Asbestsoort 2:**	**Amfibool (Crocidoliet)**	**Asbestsoort 3:**	**Amfibool (Amosiet)**
Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	40	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	0	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	
Percentage asbest (%), lab:	12,5	*Percentage asbest (%), lab:*	3,5	*Percentage asbest (%), lab:*	1,05
Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	10	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	2	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	0,1
Percentage asbest (%), lab bovengrens:	15	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	5	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	2
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (g):	5,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0
Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):[1]	**9,6**	**Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**	**Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**
Ondergrens (mg/kg):	7,7	Ondergrens (mg/kg):	0,0	Ondergrens (mg/kg):	0,0
Bovengrens (mg/kg):	11,5	Bovengrens (mg/kg):	0,0	Bovengrens (mg/kg):	0,0

Gewogen gewicht betreft de concentratie asbest inclusief de correctie van een factor 10 voor amfibool

Locatiegegevens				
Projectnummer:	20-332		Deelgebied:	-
Onderzoekslocatie	Dorshout 1 Veghel		Nummer sleuf:	S12

A. Sleufgegevens	
Lengte (m):	*2*
Breedte (m):	*0,3*
Diepte (m):	*0,5*
Volume sleuf (m^3):	0,3
Soortelijk gewicht (kg/m^3):	1850
Droge stof (% m/m):	94,1
Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:	555
Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:	522

B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 20mm)

Asbestsoort 1:	**Chrysotiel**	**Asbestsoort 2:**	**Amfibool (Crocidoliet)**	**Asbestsoort 3:**	**Amfibool (Amosiet)**
Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	150	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	0	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	
Percentage asbest (%), lab:	12,5	*Percentage asbest (%), lab:*	3,5	*Percentage asbest (%), lab:*	1,05
Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	10	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	2	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	0,1
Percentage asbest (%), lab bovengrens:	15	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	5	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	2
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (g):	18,8	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0
Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):[1]	**35,9**	**Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**	**Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**
Ondergrens (mg/kg):	28,7	Ondergrens (mg/kg):	0,0	Ondergrens (mg/kg):	0,0
Bovengrens (mg/kg):	43,1	Bovengrens (mg/kg):	0,0	Bovengrens (mg/kg):	0,0

Gewogen gewicht betreft de concentratie asbest inclusief de correctie van een factor 10 voor amfibool

Locatiegegevens				
Projectnummer:	20-332		Deelgebied:	-
Onderzoekslocatie	Dorshout 1 Veghel		Nummer sleuf:	S15

A. Sleufgegevens	
Lengte (m):	*2*
Breedte (m):	*0,3*
Diepte (m):	*0,5*
Volume sleuf (m^3):	0,3
Soortelijk gewicht (kg/m^3):	1850
Droge stof (% m/m):	94,1
Totale hoeveelheid materiaal (kg), veldvochtig:	555
Totale hoeveelheid materiaal (kg), droge stof:	522

B. Aangetroffen asbesthoudende materialen (fractie > 20mm)

Asbestsoort 1:	**Chrysotiel**	**Asbestsoort 2:**	**Amfibool (Crocidoliet)**	**Asbestsoort 3:**	**Amfibool (Amosiet)**
Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):	124	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	0	*Massa asbesthoudend materiaal, veldvochtig (g):*	
Percentage asbest (%), lab:	12,5	*Percentage asbest (%), lab:*	3,5	*Percentage asbest (%), lab:*	1,05
Percentage asbest (%), lab, ondergrens:	10	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	2	*Percentage asbest (%), lab, ondergrens:*	0,1
Percentage asbest (%), lab bovengrens:	15	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	5	*Percentage asbest (%), lab bovengrens:*	2
Hoeveelheid asbest, chrysotiel (g):	15,5	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0	Hoeveelheid asbest, amfibool (g):	0,0
Totaal asbestsoort 1, gewogen gewicht (mg/kg):[1]	**29,7**	**Totaal asbestsoort 2, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**	**Totaal asbestsoort 3, gewogen gewicht (mg/kg):[1]**	**0,0**
Ondergrens (mg/kg):	23,7	Ondergrens (mg/kg):	0,0	Ondergrens (mg/kg):	0,0
Bovengrens (mg/kg):	35,6	Bovengrens (mg/kg):	0,0	Bovengrens (mg/kg):	0,0

Gewogen gewicht betreft de concentratie asbest inclusief de correctie van een factor 10 voor amfibool

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie


Clean/Schoon


TAKEUCHI



























Bijlage 9. Certificaat BRL-SIKB 2000

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

Vught

Adres:	Industrieweg 7 A 5262 GJ VUGHT	Datum uitgifte:	19-07-2020
		Geldig tot:	19-07-2023
Telefoonnr:	0413-820027	Gecertificeerd sinds:	19-07-2011
E-mail :	info@bodemflex.nl	KvK-nummer:	70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:
Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)
Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)
Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)
Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie
Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

A.E. Werkmeester

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

0413 - 82 00 20

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

0413-820020
info@terramilieu.nl
www.terramilieu.nl

Opdrachtgever	Dhr. Van der Steen
Onderzoekslocatie:	Dorshout 1, Veghel
Projectnummer:	20-332
Datum:	22-12-2020
Type onderzoek:	Nader bodemonderzoek inkadering B12

Dhr. Van der Steen heeft Terra Milieu opdracht gegeven een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van boring B12 waar tijdens een verkennend bodemonderzoek een matige verontreiniging met zink is aangetroffen. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door Terra Milieu (20-332VBO, 05-11-2020). Op basis van dit uitgevoerde onderzoek wordt in het rapport het volgende geconcludeerd:

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB en PAK ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. Tevens wordt zink verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan de locatie niet meer als onverdacht worden beschouwd. Geadviseerd wordt om een nader bodemonderzoek cf. NTA5755 uit te voeren om de matige verontreiniging van zink ter plaatse van B12 in te kaderen.

Het doel van het nader onderzoek is om de verontreiniging met zink in te kaderen en vast te leggen of er sprake is van een sterke verontreiniging en mogelijk een ernstig geval van bodemverontreiniging met zink.

Op de locatie is tevens een nader onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd. Dit onderzoek is gerapporteerd onder projectnummer 20-332N-AIB, 17-12-2020.

Veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van de monstername is uitgevoerd op 23-11-2020 door dhr. M. van Kordelaar en 25-11-2020 door dhr. R. Uittenbogaard, erkend monsternemers van Bodemflex BV. In totaal zijn 5 boringen gezet. Boring B12 is doorgezet tot in de zintuiglijke schone laag, hieromheen zijn een viertal boringen geplaatst.

De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 2. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn in enkele boringen bijmengingen van puin, kolengruis of slakken aangetroffen.

Uiteindelijk zijn de monsters van omliggende boringen aangeleverd ter analyse op zink om de matige verontreiniging in te kaderen. De volgende analyses zijn ingezet op de parameter zink:

Monstercode	Traject (cm-mv)	Inkadering richting	Zintuiglijke waarneming
B101-3	80-100	Ondergrond	-
B102-1	0 – 40	Zuidwestelijk	Zwak kolengruis, matig slakken, matig puin
B103-1	0 – 50	Noordwestelijk	Zwak baksteen en dakpan
B104-1	0 – 50	Zuidoostelijk	-
B105-1	10 – 50	Noordoostelijk	Matig puin, slak en baksteen

Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van[1]		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B101-3	Zink	-		
B102-1	Zink	176,1		
B103-1	Zink	338,7		
B104-1	Zink	-		
B105-1	Zink	338,7		

[1] De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

Conclusie

Uit de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat rondom B12 maximaal verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. De matige verontreiniging betreft een spot en is middels deze resultaten voldoende ingekaderd. Er is op de locatie geen sprake van een sterke verontreiniging met zink.

Bijlagen

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 3. Boorstaten
Bijlage 4. Analysecertificaten
Bijlage 5. Getoetste analyseresultaten
Bijlage 6. Foto onderzoekslocatie
Bijlage 7. Certificaat Bodemflex

Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit bodemonderzoek.

Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht. Op basis van dit bodemonderzoek wordt er dan ook geen uitspraak gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.
Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert onafhankelijk veldwerk uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever. Het veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

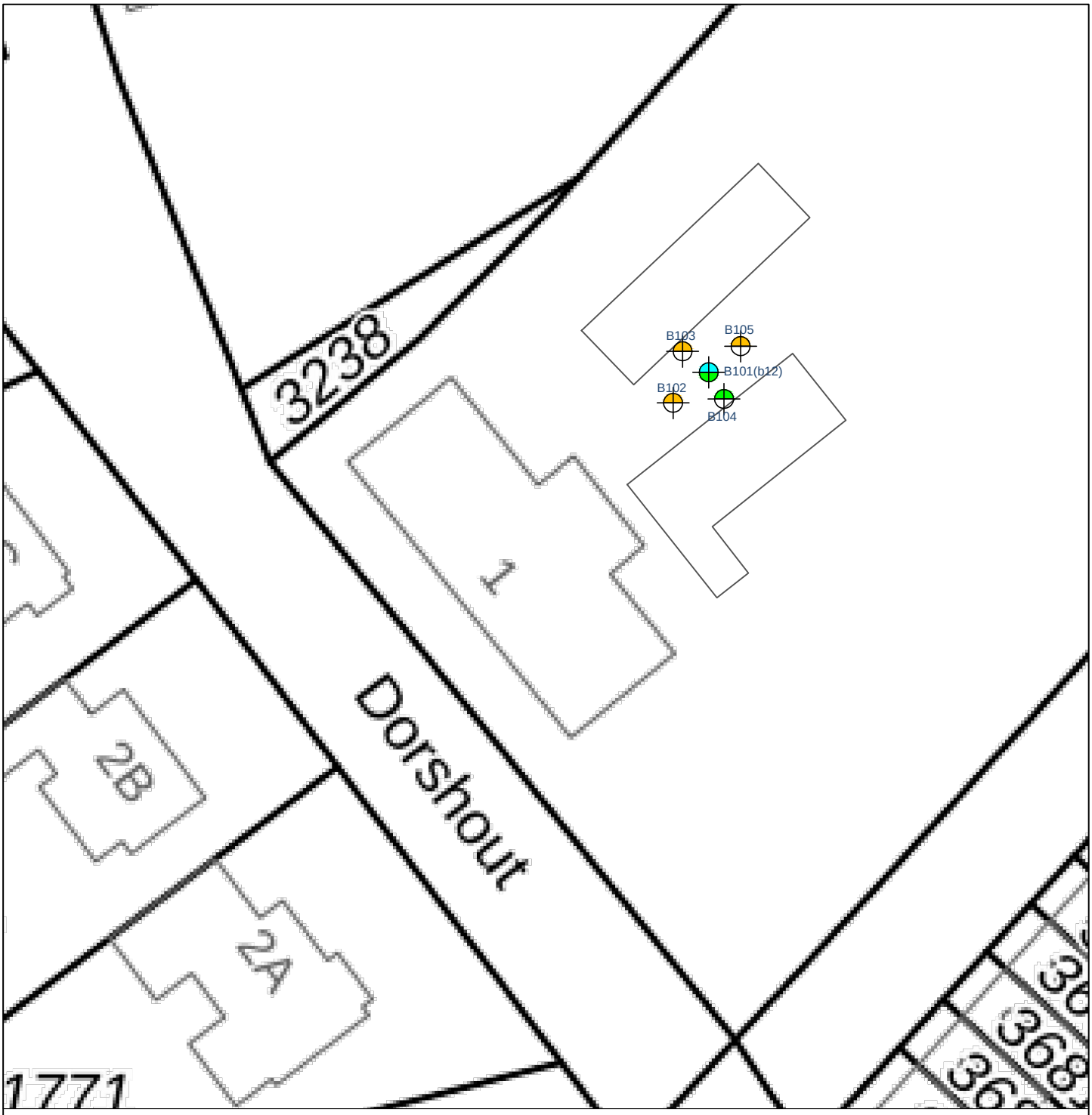
Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Veghel
Sectie	K
Perceel	877

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 21 september 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

0 @ m @ m

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis
- Analyse bovengrond
- Analyse ondergrond
- Niet geanalyseerd
- Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- Analyse grond(water) >Interventiewaarde

N

TERRA MILIEU

Nader bodemonderzoek - Dorshout 1 Veghel

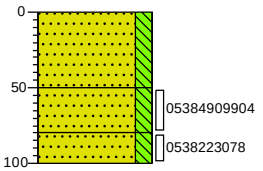
Opdrachtgever:	Dhr. van Steen	Projectnummer: 20-332
Adres:	Dorshout 1	Kadastraal Sectie: K, nr. 877
Postcode, plaats:	5462 GM, Veghel	Schaal 1:500

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK
Postbus 72 ▮ 5275 ZH Den Dungen ▮ www.terramilieu.nl
Tel. 0413 82 00 20 ▮ Fax 0413 82 0025 ▮ info@terramilieu.nl

Bijlage 2. Boorstaten

Boring: B101

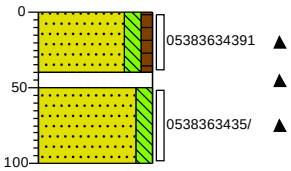
X: 165137,85
Y: 403308,91
Datum: 23-11-2020



0 klinker
Zand, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor, Puin Sterk, koolas sterk
-50
Zand, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor, Puin matig
-80
Zand, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
-100

Boring: B102-1

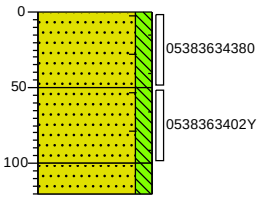
Datum: 25-11-2020



0 klinker
Zand, matig siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, matig slakhoudend, matig puinhoudend, beigebruin, Schep
-40
-50
Sterk slakhoudend, matig puinhoudend, zwak zandhoudend, donkergrijs, Schep
-100
Zand, matig siltig, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, grijsbruin, Schep

Boring: B103-1

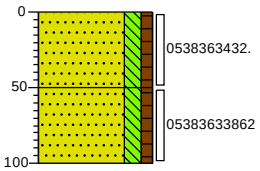
Datum: 25-11-2020



0 klinker
Zand, matig siltig, zwak baksteenhoudend, matig dakpan houdend, neutraalbruin, Schep
-50
Zand, matig siltig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig siltig, beigegeel, Schep
-120

Boring: B104-1

Datum: 25-11-2020



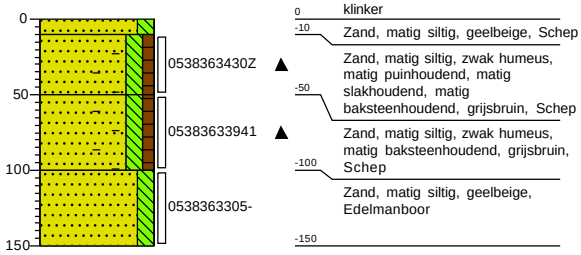
0 klinker
Zand, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep
-50
Zand, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep
-100

Projectnaam: Dorshout 1, Veghel

Projectcode: 20-332_AIB

Boring: B105-1

Datum: 25-11-2020



Projectnaam: Dorshout 1, Veghel

Projectcode: 20-332_AIB

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

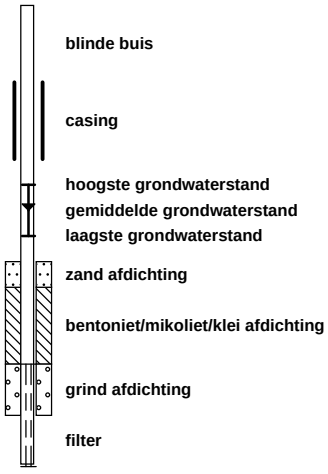
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

peilbuis



Projectnaam: Dorshout 1, Veghel

Projectcode: 20-332_AIB

Bijlage 3. Analysecertificaten

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun Breugel
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020188713/1
Uw project/verslagnummer	20-332_AIB
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Nov-2020

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: 2015 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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-332 AIB	Certificaatnummer/Versie	2020188713/1
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel	Startdatum analyse	24-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Nov-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Nov-2020/15:11
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	86.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0
	Metalen		
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	22

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B101-3	Grond (AS3000)	11723554

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020188713/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11723554	B101-3				
0538223078	B101	80	100	23-Nov-2020	3

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: 2015 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 2020188713/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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: 2015 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).

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun Breugel
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020189944/1
Uw project/verslagnummer	20-332_AIB
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2020

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: 2015 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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-332 AIB	Certificaatnummer/Versie	2020189944/1
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel	Startdatum analyse	26-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Dec-2020/11:08
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	88.3	88.5	87.0	90.9
	Metalen					
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	78	150	60	150

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B102-1-1	Grond (AS3000)	11727896
2	B103-1-1	Grond (AS3000)	11727897
3	B104-1-1	Grond (AS3000)	11727898
4	B105-1-1	Grond (AS3000)	11727899

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020189944/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11727896	B102-1-1				
0538363439	B102-1	0	40	25-Nov-2020	1
11727897	B103-1-1				
0538363438	B103-1	0	50	25-Nov-2020	1
11727898	B104-1-1				
0538363432	B104-1	0	50	25-Nov-2020	1
11727899	B105-1-1				
0538363430	B105-1	10	50	25-Nov-2020	1

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: 2015 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 2020189944/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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: 2015 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 4. Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	20-332_AIB
Projectnaam	Dorshout 1, Veghel
Ordernummer	
Datum monstername	23-11-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020188713
Startdatum	24-11-2020
Rapportagedatum	27-11-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		1,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4	
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	98		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3	
Metalen				
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	49,68	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11723554	B101-3	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	20-332
Projectnaam	Dorshout 1, Veghel
Ordernummer	
Datum monstername	25-11-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020189944
Startdatum	26-11-2020
Rapportagedatum	01-12-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		1,8		#	1,8		#	1,8		#	1,8		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3		#	3		#	3		#	3		#
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3		88,5	88,5		87	87		90,9	90,9	
Metalen													
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	176,1	*	150	338,7	*	60	135,5	-	150	338,7	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11727896	B102-1-1	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	11727897	B103-1-1	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	11727898	B104-1-1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	11727899	B105-1-1	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 5. Foto onderzoekslocatie



Bijlage 6. Certificaat Bodemflex

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert het vooronderzoek en het veldwerk van Terra Milieu uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft geen connecties met de opdrachtgever.
Het vooronderzoek, veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.

Bodemflex

Normec ISO 9001 ISO 9001

Normec BRL SIKB 6000

Normec BRL SIKB 2000

Normec BRL SIKB 1000

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

Vught

Adres:	Industrieweg 7 A 5262 GJ VUGHT	Datum uitgifte:	19-07-2020
		Geldig tot:	19-07-2023
Telefoonnr:	0413-820027	Gecertificeerd sinds:	19-07-2011
E-mail :	info@bodemflex.nl	KvK-nummer:	70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:
Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)
Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)
Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)
Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie
Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

A.E. Werkmeester

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

0413 - 82 00 20

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

0413-820020
info@terramilieu.nl
www.terramilieu.nl

TERRA MILIEU



Verkennend bodemonderzoek

Conform NEN 5740 en NEN 5707

Auteur:	Mevr. W.J.E. Verbruggen-van den Broek
Controle:	Dhr. J. van Rozendaal
Veldwerk:	Dhr. M. van Kordelaar, Dhr. E. Hörst, J. van Rozendaal

Opdrachtgever:

TTA Invest
T.a.v. Mevr. I. van Heertum
Mac Arthurweg 2
5466 AP Veghel

Verkennend bodemonderzoek

Locatie:	Dorshout 1, Veghel
Projectnummer:	22-243 AIB+VBO-W1+2
Datum:	4-8-2022

Samenvatting

Ter plaatse van Dorshout 1 te Veghel heeft Terra Milieu BV in 2020 een verkennend (kenmerk rapport: 20-332 VBO, d.d. 05-11-2020) en een nader bodemonderzoek naar asbest (kenmerk rapport: 20-332 N-AIB, d.d. 17-12-2020) uitgevoerd. Onderhavige rapportage betreft een verkennend bodemonderzoek en een asbest in bodemonderzoek. Tevens zullen er aanvullingen plaatsvinden t.o.v. de eerder uitgevoerde onderzoeken naar aanleiding van opmerkingen die wij ontvangen hebben van de omgevingsdienst, zoals:

- De bodemkwaliteit ter plaatse van het woongebied is nog onvoldoende inzichtelijk. Het gebied dat buiten beschouwing is gelaten in het bodemonderzoek, dient alsnog te worden onderzocht. Gelet op de bevindingen van het verkennend bodemonderzoek dienen de boringen tenminste tot 1,0 m-mv te worden uitgevoerd,
- De drupzones (toplaag tot 0,1 m-mv) van de voormalige opstallen dienen nog aanvullend te worden onderzocht op asbest en PCB's.
- De bodemkwaliteit ter plaatse van gebied waar de bestemming wijzigt naar natuur is in zijn geheel niet beschouwd. Dit dient alsnog te gebeuren.
- Onderbouwd dient te worden dat de verontreiniging met asbest een geval van ernstige bodemverontreiniging is (ontstaan voor 1993).

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de geplande wijziging van gebruik van enkele deellocatie. Momenteel is de locatie niet meer in gebruik voor woon-agrarische doeleinden. Het doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de (milieuhygiënische) kwaliteit van de bodem op de locatie.

NEN 5740 Woongebied 1/ Oprit: Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond waarin zintuiglijk een matige bijmenging met puin en baksteen en resten afval, analytisch licht verontreinigd is met lood, zink en PCB's.

NEN 5707 Woongebied 1/ Oprit: Zowel zintuiglijk als analytisch is in de grond geen asbest waargenomen.

NEN 5740 Woongebied 2: Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in zowel de bovengrond als de ondergrond analytisch geen van de geanalyseerde parameters verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, koper en zink (>streefwaarden).

NEN 5707 Woongebied 2: Zowel zintuiglijk als analytisch is in de grond geen asbest waargenomen.

NEN 5740 (PCB's) Opstal 1: De parameter PCB's wordt verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen ter plaatse van de druppelzone van opstal 1.

<u>NEN 5707 Opstal 1:</u> Zintuiglijk zijn géén asbestverdachte materialen aangetroffen in de druppelzone. Analytisch wordt een concentratie van 92 mg/kg ds. aan gewogen asbest aangetoond. Het asbest bestaat voor 0,8 mg/kg ds. uit hecht gebonden asbest en voor 91 mg/kg ds. uit niet hechtgebonden asbest (beide serpentijn). De concentratie asbest die wordt aangetroffen is kleiner dan 100 mg/kg, maar wel boven de waarde voor nader onderzoek (>50 mg/kg ds.).

<u>NEN 5740 (PCB's) Opstal 2:</u> De parameter PCB's wordt niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen ter plaatse van de druppelzone van opstal 2.

<u>NEN 5707 Opstal 2:</u> Zintuiglijk zijn géén asbestverdachte materialen aangetroffen in de druppelzone. Analytisch wordt een concentratie van 10 mg/kg ds. aan gewogen asbest aangetoond. Het asbest bestaat voor 10 mg/kg ds. uit niet hechtgebonden amfibool asbest. De concentratie asbest die wordt aangetroffen is kleiner dan 100 mg/kg.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden ter plaatse van opstal 1 naar asbest in druppelzone. Eventueel kan de verontreiniging worden meegenomen tijdens de sanering van de asbest verontreiniging welke reeds is aangetroffen in 2020, kenmerk rapport: 20-332 N-AIB, d.d. 17-12-2020). Dit is afhankelijk van de visie van het bevoegd gezag ter plaatse.

De verder aangetroffen verhoogde parameters geven geen aanleiding voor nader of aanvullend onderzoek en komen vaker voor op percelen waar menselijke handelingen hebben plaatsgevonden. De in het grondwater aangetroffen streefwaarde overschrijdingen betreffen zeer waarschijnlijk van nature verhoogde parameters.

Inhoud

1. Inleiding 1
2. Vooronderzoek 2
3. Veldwerkzaamheden 10
   3.1 Onderzoeksstrategie 10
   3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond 12
   3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater 14
4. Analyseresultaten 15
   4.1 Toetsing analyseresultaten 15
   4.2 Interpretatie analyseresultaten 15
5. Conclusie 17

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek
Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725
Bijlage 4. Veldwerkverslag
Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)
Bijlage 6. Analysecertificaten
Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten
Bijlage 8. Fotoblad
Bijlage 9. Certificaat

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert onafhankelijk veldwerk uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever. Het veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.

1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een bodemonderzoek, naar asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd aan de Dorshout 1 te Veghel (rondom bebouwing en toekomstige nieuwbouw). Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

NEN 5740 Woongebied 1 en Woongebied 2
Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande bestemmingsplan wijziging. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

NEN 5707 Woongebied 1 'regendrup' en Woongebied 2
Het doel van het onderzoek is om met een relatief geringe inspanning aan te tonen of het vermoeden dat verontreinigende stoffen in de vorm van asbest aanwezig zijn op de locatie terecht is

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodeminformatie bij de gemeente Meierijstad en omgevingsdienst.

Onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. De directe omgeving van de locatie is momenteel in gebruik voor woondoeleinden. De te onderzoeken locatie is momenteel gedeeltelijk bebouwd en betreft een leegstaande boerderijwoning met opstallen. Op de opstallen zijn asbesthoudende platen gelegen. Tevens bevindt zich naast de boerderijwoning een oprit die is verhard met een halfverharding. Op de locatie zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Terra Milieu BV heeft een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 20-332, d.d. 05-11-2020) uitgevoerd. *Aanleiding:* geplande eigendomsoverdracht. *Conclusie:* NEN 5740: Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB en PAK ten opzichte van de achtergrondwaarden worden aangetroffen. Tevens wordt zink verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan de locatie niet meer als onverdacht worden beschouwd. Geadviseerd wordt om een nader bodemonderzoek cf. NTA 5755 uit te voeren om de matige verontreiniging met zink ter plaatse van B12 in te kaderen.
Voormalige dieseltank: Ter plaatse van de voormalige dieseltank wordt in de bovengrond een verhoging van minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Zintuiglijk worden hier (behalve de bijmenging van puin) geen waarnemingen gedaan welke duiden op mogelijk lekkages rondom de tank. Omdat in de overige analyses van het perceel geen verhogingen vermoedelijk zijn veroorzaakt door het voormalig gebruik. Op deze locatie zijn geen NUL- of EIND situatie onderzoeken bekend.
NEN 5707: Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek naar asbest kan worden geconcludeerd dat op de locatie asbest in de bodem wordt aangetroffen. Ter plaatse van gat 10 is deze hoeveelheid dermate hoog dat hier een nader onderzoek naar asbest in bodem (cf. NEN 5707) uitgevoerd dient te worden. Ter plaatse van gat 8 hoeft strikt formeel geen nader onderzoek naar asbest uitgevoerd te worden aangezien de concentratie aan asbest hier < 50 mg/kg ds. betreft. Echter adviseren wij dit deel van het terrein tevens nader te onderzoeken op asbest aangezien asbest waarschijnlijk heterogeen verdeeld in de bodem aanwezig is. Op de locatie is de grond plaatselijk sterk verontreinigd met asbest en mag enkel onder saneringscondities worden gewerkt na een melding Wet bodembescherming richting het bevoegd gezag. Voorafgaand aan deze werkzaamheden dient een nader bodemonderzoek naar asbest uitgevoerd te worden.

Terra Milieu BV heeft een bodemonderzoek naar asbest in bodem (kenmerk rapport: 20-332N-AIB, d.d. 17-12-2020) uitgevoerd. *Conclusie:* Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat op de locatie een verontreiniging met asbest wordt aangetroffen. De verontreiniging wordt vanaf het maaiveld tot max. 50 cm-mv aangetroffen. De verontreiniging is in zowel RE1 als RE2 vastgesteld, echter verschillen de hoeveelheden aan asbest per sleuf aanzienlijk. Vastgesteld is dat de concentratie in de sleuven 1, 5 en 8 boven de 100 mg/kg ds. wordt aangetroffen. De sterke verontreiniging met asbest is verspreid over oppervlakte van ca. 500 m^2. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geschat op ca. 250 m^3. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. In de overige sleuven waar asbest wordt aangetroffen wordt de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. niet overschreden. Hier is over een oppervlakte van ca. 1.300 m^2 echter wel asbesthoudend plaatmateriaal in de grond aanwezig. De sterke verontreiniging op de locatie dient middels een BUS-melding te worden gesaneerd en afgevoerd naar een erkend verwerker. Na afronding van de sanering zal middels controlemonsters aangetoond worden dat de sanering voldoende is uitgevoerd. Gezien het aanwezige plaatmateriaal verspreid op de locatie kan de af te voeren hoeveelheid afwijken van de vastgestelde hoeveelheid. Tevens dient te worden vermeld dat de locatie waar het onderzoek is uitgevoerd is vastgesteld door de opdrachtgever. Ondanks het plaatsen van aanvullende sleuven kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit en eventuele aanwezigheid van asbest, in oostelijke en noordoostelijke richting van de huidige onderzoekslocatie. Tevens is het onderzoek niet perceelsoverschrijdend en kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit op het naastgelegen perceel.

Omgeving onderzoekslocatie

De omgeving van de locatie is deels in gebruik voor woondoeleinden en deels voor agrarische doeleinden. Ten noordoosten van de locatie stroomt het water de Aa. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 100 meter) zijn de volgende relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodem.

Dorshout 1, Veghel (agrarisch terrein)

Terra Milieu BV heeft een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 22-243 VBO-W3, d.d. 04-08-2022) uitgevoerd. *Aanleiding:* geplande wijziging van gebruik naar natuur. *Conclusie:* Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat plaatselijk in de zintuiglijk schone bovengrond (MB2, noordoostzijde van de locatie) verhogingen van de achtergrondwaarden worden aangetroffen aan cadmium, PCB en PAK. In de bovengrond waarin zintuiglijk een zwakke bijmenging aan baksteen werd aangetroffen zijn géén van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond. Plaatselijk is in de zintuiglijk schone ondergrond (MO2, noordoostzijde van de locatie) de parameter PCB verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het grondwater worden verhogingen van barium, koper, nikkel en/of zink verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen. De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarden, respectievelijk de streefwaarden worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de wijziging van de bestemming naar natuur. Vanuit de resultaten bestaat geen noodzaak tot het uitvoeren van sanerende maatregelen.
Er bestaan volgens Terra Milieu met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, met inachtneming van bovenstaande, dan ook géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Dorshout (kadastraal bekend Veghel sectie H 1351), Veghel
Bijvelds heeft een bodemonderzoek (kenmerk rapport: 020092, d.d. 29-09-2000) uitgevoerd. *Aanleiding:* aanvraag bouwvergunning. *Conclusie:* Uit de analyseresultaten van de samengestelde mengmonsters blijkt dat geen van de genomen parameters zijn aangetoond in concentraties boven de in het toetsingskader gestelde, gecorrigeerde streefwaarde. In het grondwatermonster zijn verhoogde concentraties cadmium, chroom, nikkel, zink en som der xylenen aangetoond in concentraties boven de in het toetsingskader gestelde streefwaarde. Voor de verhoogde concentraties cadmium, chroom, nikkel en zink kan gesteld worden dat deze zware metalen sterk in ruimte en tijd kunnen variëren in ondiep grondwater. Waarschijnlijk is hier dan ook sprake van diffuus verhoogde achtergrondniveau's. Voor de verhoogde concentratie xylenen is met de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring te geven. De aangetoonde verhoogde concentraties overschrijden weliswaar de streefwaarde maar blijven beneden de waarde voor nader onderzoek. Derhalve wordt een nader onderzoek niet nodig geacht. Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft geen aanleiding de gestelde hypothese, onverdachte locatie, te verwerpen. Indien het geheel aan onderzoeksresultaten beoordeeld wordt lijkt de huidige situatie aanvaardbaar en geen belemmering op te leveren voor voorgenomen bouwplannen.

NCB-laan 17, Veghel
BIS BV heeft een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: CV0446vbo_rap, d.d. 05-01-2005) uitgevoerd. *Aanleiding:* voornemen tot nieuwbouw. *Conclusie:* Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen. Grondmengmonster MB3 is licht verontreinigd met minerale olie (totaal). In de grond(meng)monsters MB1, MB2, MO1 en MO2 is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde van de desbetreffende stof. Uit de resultaten van het grondwatermonsters kan worden geconcludeerd dat het grondwatermonster PB1 licht verontreinigd is met chroom en in grondwatermonster PB2 is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde van de desbetreffende stof.

Dorshout (ong.), Veghel (Plan Dorsveld)
Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: B11.4637, d.d. 24-06-2011) uitgevoerd. *Aanleiding:* voorgenomen bestemmingplanwijziging en toekomstige nieuwbouw. *Conclusie:* In de bovengrond zijn géén van de onderzochte parameters vastgesteld boven de achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn géén van de onderzochte parameters vastgesteld boven de achtergrondwaarden. In het grondwater zijn een licht verhoogd gehalte voor nikkel of zink en een matig verhoogd gehalte voor barium vastgesteld. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese formeel gezien verworpen aangezien in het grondwater lichte verontreinigingen met nikkel en zink aangetoond. Voor wat betreft de bariumverontreiniging is sprake van natuurlijk verhoogde achtergrondgehalten op basis van de volgende argumenten:

- Er zijn geen activiteiten welke een bariumverontreinigingen in het grondwater doen verwachten;
- In alle peilbuizen zijn verhoogde gehalten aangetoond voor barium;
- In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten voor barium aangetoond.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

Oranjewijk, Veghel
ARCADIS Nederland BV heeft een historisch bodemonderzoek (kenmerk rapport: 075501573.0.2, d.d. 04-05-2011) uitgevoerd. *Conclusie:* In het verleden zijn verschillende verdachte deellocaties aanwezig geweest. Het gaat hier om een gesloopte boerderij met de bijbehorende erfverharding, een gedempte sloot, twee (waarschijnlijk) verharde (toegangs)wegen en een onbekende activiteit (mogelijk ontgraving of ophoging) langs de Aa. Deze activiteiten zijn verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging en geadviseerd wordt dan ook tijdens een verkennend bodemonderzoek deze als verdachte locatie te onderzoeken. Het overige terrein wordt aangemerkt als onverdacht terrein voor het voorkomen van bodemverontreiniging en kan worden onderzocht conform de strategie ‘onverdachte locatie’ uit de NEN 5740.
Uit het bodemonderzoek uit 2009 blijkt dat ter plaatse van de Bernhardstraat 43 de boven- en ondergrond ter plaatse van de achtertuin geschikt is voor de huidige functie ‘wonen’.
Het bodemonderzoek uit 1984, uitgevoerd ter plaatse van één woonblok in de Oranjewijk, is verouderd en niet meer bruikbaar om mee te nemen in de bestemmingsplanprocedure. De uitgevoerde werkzaamheden komen niet meer overeen met de huidige onderzoeksinspanningen en tevens zijn verschillende parameters, opgenomen in het huidige standaardpakket, destijds niet onderzocht. Verder zijn tijdens de uitgevoerde bodemonderzoeken uit 1984 en 2009 geen van de genoemde verdachte deellocaties reeds eerder onderzocht.
Ter plaatse van waarschijnlijk Beatrixsingel 25 is het bekend dat er een ondergrondse HBO tank aanwezig is geweest, maar de exacte ligging van de tank is niet bekend. Geadviseerd wordt nader informatie te verzamelen over de locatie van de tank door bijvoorbeeld het uitvoeren van een interview met de eigenaar.

Ter plaatse van Julianastraat 52 is mogelijk een transportbedrijf aanwezig geweest, wat blijkt uit de BSB-vermelding. Hiervoor wordt geadviseerd om aanvullende informatie te verzamelen, bijvoorbeeld via Stichting BSB of met behulp van een interview met de eigenaar, om te kunnen vaststellen of er daadwerkelijk een transportbedrijf aanwezig is geweest.
Gezien het voorkomen van verschillende asbestverdachte materialen in woningen en daken, maar ook als dakbedekking van bijvoorbeeld bergingen, en gezien het feit dat er op verschillende momenten sloop voor woningen heeft plaatsgevonden (Wilhelminalaan, Bernhardstraat en Margrietstraat, en de voormalige boerderijgebouwen), wordt het gehele terrein als diffuus verdacht voor het voorkomen van asbest in de grond. Daarnaast zijn enkele deellocaties (voormalige erfverharding boerderij, voormalige (toegangs)wegen en de gedempte sloot) voor asbest verdachte puntbronnen. Geadviseerd wordt om eventueel gelijktijdig met een verkennend bodemonderzoek, een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

Inpijn-Blokpoel heeft een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 12P000140, d.d. 12-10-2011) uitgevoerd. *Aanleiding:* voorgenomen vervangende nieuwbouw. *Conclusie:* In de baksteen- en puinhoudende en zintuiglijk onverdachte bovengrond zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met cadmium, lood, zink, PAK en som PCB's gemeten. De baksteenhoudende en zintuiglijk onverdachte ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met koper, lood, zink en PAK. Het grondwater in peilbuis B02 is licht verontreinigd met barium, cadmium en zink. Deze verhogingen zijn waarschijnlijk toe te schrijven aan een verhoogd achtergrondniveau. In het grondwater ter plaatse van de overige peilbuizen zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters echter niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De aangetroffen bodemkwaliteit wordt aanvaardbaar geacht en vormt zodoende geen belemmering voor de geplande nieuwbouw.
Grontmij Nederland B.V. heeft een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek (kenmerk rapport: 311066, d.d. 14-12-2011) uitgevoerd. *Aanleiding:* is voorgenomen herstructurering van de Oranjewijk in Veghel. *Conclusie:*

- <u>Verkennend bodemonderzoek:</u> Heterogeen verspreid over de onderzoekslocatie zijn bijmengingen aangetroffen overeenkomstig het nabij gelegen Veghel West. Over het algemeen hebben bijmeningen niet geleid tot significant verhoogde concentraties (>T). Uitzondering hierop is de ondergrond van boring 16. Op het noordelijk deel van de locatie (ten noorden van de Julianastraat), zijn in de sterk koolhoudende bovengrond (0,2-0,3 m-mv) van boring 4, licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK's gemeten. In de matig puinhoudende bovengrond van boring 2 en een mengmonster van zintuiglijk schone bovengrond (MM3bgNoord), komen licht verhoogde gehalten voor met zware metalen (respectievelijk zink en lood). In de bovengrond van het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie ten zuiden van de Julianastraat zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Op het zuidelijk deel zijn echter wel licht verhoogde gehalten gemeten aan zware metalen, PAK en PCB's in de ondergrond. Bovendien is er een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetroffen in het mengmonster van boring 16 (1,0-1,5 m-mv), in een matig puinhoudende laag

met resten ijzer en sporen slakken. De sterke verontreiniging is verticaal afgeperkt aan de hand van een aanvullende analyse op metalen van onderliggend deelmonster (B16og). In dit monster worden namelijk slechts licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. De zintuiglijke kenmerken in deze verontreinigde laag worden alleen geconstateerd in de ondergrond van boring 16. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen (barium en zink) aangetoond.

- Aanvullend bodemonderzoek: De sterke verontreiniging met zware metalen is zowel verticaal als horizontaal ingekaderd. Op basis van de analyses verticaal (ondergrond boring 16) en horizontaal asb01 t/m asb04 is een gebied van circa 70 m^2 verdacht op een diepte van ca. 0,8-1,3 m-mv (omvang: 35 m^3 verdacht). Uit de analyse van deelmonster asb03-3 (direct naast boring 16; traject 0,8-1,2 m-mv) blijkt dat er geen significant verhoogde gehalten zijn gemeten. Hierdoor wordt vastgesteld dat de omvang aan sterk verontreinigde grond minder dan 25 mn^3 betreft.
- Asbestonderzoek: Ter plaatse van de Wilhelminalaan is in de actuele contactzone in asbestinspectiegat asb06 één stuk asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Op exact dezelfde plaats is later geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de gegraven proefsleuf (sl01). Hiermee wordt geconcludeerd dat asbest mogelijk sporadisch voor komt maar dat de interventiewaarde niet wordt overschreden. De actuele contactzone wordt daarom beleidsmatig niet als verontreinigd met asbest beschouwd.
- *Aanbeveling:* Er wordt aanbevolen om de voorgenomen werkzaamheden, ter plaatse van de Bernhardstraat (nabij boring 16) onder milieukundige begeleiding uit te voeren. Aangezien de omvang aan sterk verontreinigde grond minder is dan 25 m^3, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging. Er kan worden volstaan met het opstellen van een plan van aanpak dat dient te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Veghel) om de voorgenomen werkzaamheden vervolgens onder milieukundige te kunnen uitvoeren.

Inpijn-Blokpoel heeft een aanvullend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 12P000140-01, d.d. 15-05-2012) uitgevoerd. *Aanleiding:* resultaten historisch onderzoek van ARCADIS Nederland BV (kenmerk rapport: 075501573.0.2, d.d. 04-05-2011), waaruit bleek dat binnen het onderzoekssterrein een 10-tal aandachtspunten/ verdachte locaties, waarvan in overleg met de gemeente Veghel aanvullend nog een drietal aandachtspunten onderzocht dienen te worden. Een gedempte sloot, gesloopte boerderijgebouwen met erfverharding en (hobbymatige) onderhoudswerkplaats Emmastraat 1.

- Gedempte sloot: In het dempingsmateriaal zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, lood, zink en minerale olie aangetoond. In de sliblaag zijn, in eerste instantie, een sterke verontreiniging met zink en lichte verontreinigingen met barium, cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie en PAK gemeten. Daarnaast zijn de direct boven- en onderliggende grondlagen van deze separate deelmonsters aanvullend geanalyseerd op de aanwezigheid van zware metalen. Hieruit blijkt dat:
    - Boring B102: bovengrond (0,8-1,2 m-mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond; ondergrond (1,2-1,7 m-mv) sterk verontreinigd met zink, matig

verontreinigd met barium en koper en licht verontreinigd met cadmium, kwik en lood; ondergrond (1,7-2,0 m-mv) sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, koper, kwik en lood.
    - Boring 104: ondergrond (1,3-1,5 m-mv) matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium, cadmium, koper, kwik en lood; bovengrond (0,9-1,3 m-mv) en ondergrond (1,5-1,8 m-mv) zijn geen of niet meer dan lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond.
    - Boring 105: in geen van de onderzochte lagen (lagen 1,05-1,5 m-mv, 1,5-1,9 m-mv en 1,9-2,2 m-mv) zijn geen of niet meer dan lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond.
- Gesloopte boerderijgebouwen met erfverharding: In de puinhoudende bovengrond zijn lichte verontreinigingen met lood, zink, minerale olie en PAK aangetoond. De zintuiglijk onverdachte bovengrond is licht verontreinigd met lood en zink. In de zintuiglijk onverdachte ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. Het grondwater blijkt licht verontreinigd met barium en xylenen.
- (Hobbymatige) onderhoudswerkplaats Emmastraat 1: In de ondergrond is zintuiglijk en analytisch geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor zink in de ondergrond van de boringen B102 (1,2-2,0 m-mv) en B104 (1,3-1,5 m-mv) overschreden. Dit geldt ook voor de gemeten gehalten aan barium en koper in de ondergrond van boring B102 (1,2-1,7 m-mv). Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt derhalve noodzakelijk geacht.

Irenestraat/ Julianastraat, Veghel (voormalig sloottracé)
Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft een aanvullend bodemonderzoek, voormalig sloottracé, (kenmerk rapport: B13.5538, d.d. 30-01-2014) uitgevoerd. *Aanleiding:* toekomstige herontwikkeling en naar aanleiding van de resultaten van voorgaande onderzoeken. *Conclusie:* Uit de zintuiglijke beoordeling van de boorprofielen is gebleken dat in de opgeboorde grond geen bijmengingen met slib zijn waargenomen. Wel zijn (matige humeuze) bijmengingen van leem, grind, puin en zwak tot matig roest waargenomen. Er is geen daadwerkelijke slootbodem aangetroffen. Analytisch is in één ondergrondmonster (M03, boring B300c 1,2-1,7 m-mv) maximaal een lichte verontreiniging met cadmium aangetoond. In het ondergrondmonster (M09, boring B302c 1,5-2,0 m-mv) is analytisch maximaal een lichte verontreiniging met zink aangetoond. In de overige schone ondergrond en ondergrond met bijmengingen zijn de onderzochte metalen niet aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarden. De tijdens voorgaand onderzoek in boring B102 (huidige boring B302b) aangetroffen sterke verontreiniging voor zink is in het huidige onderzoek niet aangetoond. Er is sprake van een beperkte verontreinigingsspot. De verontreiniging is in voldoende mate afgeperkt. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bernhardstraat, Veghel
Grontmij Nederland B.V. heeft een plan van aanpak, V&G-plan ontwerpfase en verificatieplan (kenmerk rapport: 311066, d.d. 18-01-2012). *Aanleiding:* is voorgenomen herstructurering van de Oranjewijk in Veghel. *Doel:* is het ontgraven van de met zware metalen verontreinigde grond tot een niveau beneden de tussenwaarde. De te ontgraven verontreinigde grond afvoeren naar een erkend verwerker. De ontgravingsput aanvullen met grond die vrijkomt bij het werk.

Conclusie vooronderzoek
Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende “verdachte” activiteiten verwacht die nog aanvullend onderzocht dienen te worden. Aangezien in 2020 onderzoek heeft plaatsgevonden in het kader van de verkoop van de woning en omliggende tuin is de overige locatie niet meegenomen en viel buiten de opdracht in 2020.

Hierdoor is het naastgelegen perceel (woongebied II) niet meegenomen en tevens woongebied III (natuur) het weiland niet onderzocht. Onderstaande gebieden worden op basis van de verkregen informatie alsnog onderzocht;
- Woongebied 1 onderzoeken conform NEN 5740 en NEN 5707: Oprit, druppelzones (opstallen);
- Woongebied 2 onderzoeken conform NEN 5740 en NEN 5707: Toekomstige woningen;
- Woongebied III staat beschreven in kenmerk rapport: 22-243 VBO-W3, d.d. 04-08-2022).

3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren M. van Kordelaar, E. Hörst en J. van Rozendaal alle geregistreerd als erkend monsternemers van Bodemflex BV.

Bodemflex is een onafhankelijk veldwerkbureau. Het certificaat is opgenomen, zie bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

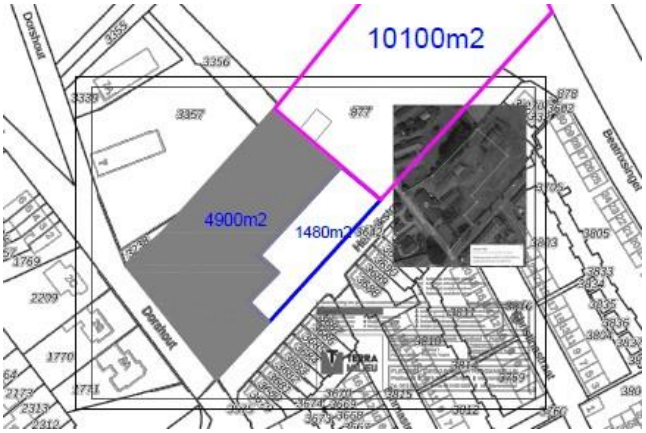
Woongebied 1:

Regendrup cf. NEN 5707

Aangezien de locatie van circa 4900m² volgens omgevingsdienst tevens verdacht is op het voorkomen van asbest in de toplaag 'druppelzóne' en dient onderzoek te worden uitgevoerd. De oppervlakte bedraagt circa ≤ 100 m¹. Uitgaande van een verdachte locatie dient per zijde van de opstal met asbestgolfplaten 'zonder dakgoot' en/of verharding een analyse te worden ingezet op asbest in bodem door het nemen van een aantal sleuven van de toplaag 10cm.

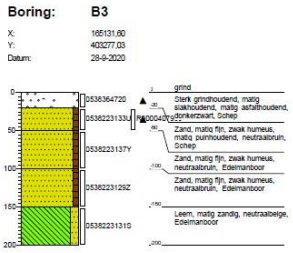
Oppervlakte m²	Aantal gaten/boringen actuele contactzone			Aantal analyses		
	SLEUF toplaag	Boring tot 2,0 m-mv		Grond[1]		
				Bovengrond	Ondergrond	
Opstal A	(6) 3 per zijde	-		(2) 1 per zijde	-	
Opstal B	(6) 3 per zijde	-		(2) 1 per zijde	-	
Opstal C	(6) 3 per zijde	-		(2) 1 per zijde	-	

[1] De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket NEN5707 asbest in bodem. Deze analyse bedraagt een hoeveelheid van minimaal 14 kg



NEN 5740

Op basis van historische gegevens dient de oprit/inrit halfverharding beter te worden beschreven en onderzocht nabij boring B03 (slakken). Op basis van de bekende gegevens van de te onderzoeken locatie wordt een verdachte onderzoeksstrategie gehanteerd. Van de genomen monsters worden de verdachte lagen ingezet ter analyse.



Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijn NEN 5740, gecombineerd met een vooronderzoek conform de richtlijn NEN 5725.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt maximaal 200 m². Uitgaande van een onverdachte locatie moet onderstaande onderzoeksstrategie worden gehanteerd:

Oppervlakte locatie m²	**Aantal boringen**			**Aantal analyses**		
	GAT/Boring tot 1,0 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond[1]		Grondwater[2]
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 200 m²	4	1	-	1 + asbest	-	-

[1] De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, incl. Lutum&o.s. (AS3000) en getoetst aan BoToVa[3];
[2] De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000) en getoetst aan BoToVa[3];
[3] Het laboratorium is gekoppeld aan het landelijk toetssysteem BoToVa (BoToVa: Bodem Toets en Validatieservice is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert).

Woongebied 2:

NEN 5707

Aangezien een gedeelte wat tevens woonbestemming wordt (II) 1.480 m² nog niet is onderzocht en ten tijde van het vorige onderzoek uit 2020 buiten de onderzoekslocatie woonbestemming I viel, dient deze alsnog te worden onderzocht.

Op basis van eerder onderzoek is dit gedeelte naast het verdacht gedeelte gelegen en dus ook verdacht op het voorkomen van asbest, welke zal worden voorafgegaan door een maaiveldinspectie.

De oppervlakte bedraagt circa ≤ 1.500 m². Uitgaande van een verdachte locatie moet conform de NEN 5707 dan de volgende onderzoeksstrategie worden gehanteerd:

Oppervlakte m²	**Aantal gaten/boringen actuele contactzone**			**Aantal analyses**		
	GAT 0,3x0,3 x0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv		Grond[1]		
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 1.500 m²	6	2		1	-	

[1] De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaardpakket NEN5707 asbest in bodem. Deze analyse bedraagt een hoeveelheid van minimaal 14 kg

NEN 5740

Op basis van de bekende gegevens van de te onderzoeken locatie wordt een verdachte onderzoeksstrategie gehanteerd. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijn NEN 5740, gecombineerd met een vooronderzoek conform de richtlijn NEN 5725.
De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt maximaal 1.500 m². Uitgaande van een onverdachte locatie moet onderstaande onderzoeksstrategie worden gehanteerd:

Oppervlakte locatie m²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond[1]		Grondwater[2]
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 1.500 m²	6	2	1	2	1	1

[1] De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, incl. Lutum&o.s. (AS3000) en getoetst aan BoToVa[3];
[2] De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000) en getoetst aan BoToVa[3];
[3] Het laboratorium is gekoppeld aan het landelijk toetssysteem BoToVa (BoToVa: Bodem Toets en Validatieservice is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert).

3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van de grond en het plaatsen van peilbuizen voor de monstername van het grondwater zijn uitgevoerd op 12-07-2022 door de heren M. van Kordelaar en E. Hörst van Bodemflex BV. En ondersteuning van dhr. Jeroen Heijmans.

De grond is globaal opgebouwd uit matig grof, matig siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
A01	1,00	0,00 - 0,10		sterk grindhoudend, matig asfalthoudend, resten baksteen
		0,10 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, sporen slakken
A02	2,00	0,00 - 0,10		sterk grindhoudend, matig asfalthoudend, resten baksteen
		0,10 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, resten afval
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
		1,00 - 1,50	Zand	resten baksteen
A03	1,00	0,00 - 0,10		sterk grindhoudend, matig asfalthoudend, resten baksteen
		0,10 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, sporen slakken, brokken beton
A04	1,00	0,00 - 0,10		sterk grindhoudend, matig asfalthoudend, resten baksteen
		0,10 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, sporen slakken, zwak grindhoudend
B02	2,00	0,80 - 1,00	Zand	sporen oer
		1,00 - 1,50	Zand	sporen oer
		1,50 - 2,00	Zand	laagjes leem
B08	2,00	1,50 - 2,00	Zand	laagjes leem
S01	0,10	0,00 - 0,10	Zand	brokken beton, sporen puin
S02	0,10	0,00 - 0,10	Zand	brokken beton, sporen puin
S03	0,10	0,00 - 0,10	Zand	brokken beton, sporen puin
S04	0,10	0,00 - 0,10	Zand	brokken beton, sporen puin
S05	0,10	0,00 - 0,10	Zand	brokken beton, sporen puin
S06	0,10	0,00 - 0,10	Zand	brokken beton, sporen puin
S07	0,10	0,00 - 0,10	Zand	sporen puin

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Woongebied 1/ Oprit A03-2	0,10 - 0,50	A03 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
Woongebied 2 MB1	0,00 - 0,50	B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
Woongebied 2 MB2	0,00 - 0,50	B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
Woongebied 2 MO1	0,80 - 2,00	B01 (1,00 - 1,50) B01 (1,50 - 2,00) B02 (0,80 - 1,00) B02 (1,00 - 1,50) B02 (1,50 - 2,00) B08 (0,80 - 1,00) B08 (1,00 - 1,50) B08 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
Opstal 1 MMA2	0,00 - 0,10	S01 (0,00 - 0,10) S02 (0,00 - 0,10) S03 (0,00 - 0,10) S04 (0,00 - 0,10)	Lutum + Organische stof, PCB (25)
Opstal 2 MMB2	0,00 - 0,10	S05 (0,00 - 0,10) S06 (0,00 - 0,10) S07 (0,00 - 0,10)	Lutum + Organische stof, PCB (25)

NEN 5707

Maaiveldinspectie: Het maaiveld is d.d. 12-07-2022 steekproefsgewijs geïnspecteerd, waarbij werd voldaan aan onderstaande randvoorwaarden. Ter plaatse van het maaiveld zijn géén stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Hierna is het verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn 9 gaten (30x30x50cm) gegraven. In deze gaten zijn 3 boringen tot een diepte van 2,0 m-mv geplaatst. Tevens zijn ter plaatse van drupzones van twee opstallen (één stal was niet toegankelijk of was rondom verhard) zijn in totaal 7 sleuven gegraven.

Voordat een visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd, moet worden voldaan aan een aantal randvoorwaarden, namelijk:

- Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn;
- Het maaiveld moet droog, vorstvrij zijn en er mag geen sneeuw aanwezig zijn;
- Minimaal 25% van het te inspecteren maaiveld moet vrij zijn van objecten, vegetatie en plassen;
- Er mag niet meer dan 10 mm/u regen vallen;
- Er mag geen neerslag in de vorm van hagel of sneeuw vallen;
- De inspectie mag niet tussen zonsondergang en zonsopkomst;
- Er mag door mist niet een zicht van minder dan 50 meter zijn opgetreden.

Zintuiglijk zijn géén stukjes asbestverdachte materialen aangetoond.

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Woongebied 1/ Oprit MM1	0,10 - 0,50	A01 (0,10 - 0,50) A02 (0,10 - 0,50) A03 (0,10 - 0,50) A04 (0,10 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016 ext
Opstal 2 MMB1	0,00 - 0,10	S05 (0,00 - 0,10) S06 (0,00 - 0,10) S07 (0,00 - 0,10)	Asbest Grond NEN5898 2016 ext
Optal 1 MMA1	0,00 - 0,10	S01 (0,00 - 0,10) S02 (0,00 - 0,10) S03 (0,00 - 0,10) S04 (0,00 - 0,10)	Asbest Grond NEN5898 2016 ext
Woongebied 2 MMA	0,00 - 0,50	B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016 ext

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van het grondwater is uitgevoerd op 22-07-2022 door Joris van Rozendaal. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonstername en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monstername van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht en onderstaande monster(s) ter analyse aangeleverd.

Monstercode	Filterstelling (m -mv)	GWS[1]	Ec (µS/cm)	pH	Temp.[2] (°C)	Troebelheid
B1 (WG II)	2,80 – 3,80	1,70	420	6,7	11,0	8,0
[1] GWS: Grondwaterstand in m -mv, [2] Temp.: Temperatuur						



4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van[1]		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Woongebied 2 MB1	-	-	-	-
Woongebied 2 MB2	-	-	-	-
Woongebied 2 MO1	-	-	-	-
Woongebied 2 MMA	Géén asbest (<0,3 mg/kg ds.)	-	-	-
Woongebied 1/ Oprit A03-2	Lood Zink PCB's	170 178,2 246,7	- - -	- - -
Woongebied 1/ Oprit MM1	Géén asbest (<0,5 mg/kg ds.)	-	-	-
Opstal 1 MMA1	Asbest	-	92 mg/kg ds.	-
Opstal 1 MMA2	PCB	0,0254	-	-
Opstal 2 MMB1	Asbest 10 mg/kg ds.	-	-	-
Opstal 2 MMB2	-	-	-	-
[1] De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.				

Monstercode	Parameter	Overschrijding van[1]		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B1 (WG II)	Barium Koper Zink	57 16 82	- - -	- - -
[1] De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.				

4.2 Interpretatie analyseresultaten

NEN 5740 Woongebied 1/ Oprit: Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond waarin zintuiglijk een matige bijmenging met puin en baksteen en resten afval, analytisch licht verontreinigd is met lood, zink en PCB's.

NEN 5707 Woongebied 1/ Oprit: Zowel zintuiglijk als analytisch is in de grond geen asbest waargenomen.

NEN 5740 Woongebied 2: Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in zowel de bovengrond als de ondergrond analytisch geen van de geanalyseerde parameters verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, koper en zink (>streefwaarden).

NEN 5707 Woongebied 2: Zowel zintuiglijk als analytisch is in de grond geen asbest waargenomen.

NEN 5740 (PCB's) Opstal 1: De parameter PCB's wordt verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen ter plaatse van de druppelzone van opstal 1.

NEN 5707 Opstal 1: Zintuiglijk zijn géén asbestverdachte materialen aangetroffen in de druppelzone. Analytisch wordt een concentratie van 92 mg/kg ds. aan gewogen asbest aangetoond. Het asbest bestaat voor 0,8 mg/kg ds. uit hecht gebonden asbest en voor 91 mg/kg ds. uit niet hechtgebonden asbest (beide serpentijn). De concentratie asbest die wordt aangetroffen is kleiner dan 100 mg/kg, maar wel boven de waarde voor nader onderzoek (>50 mg/kg ds.).

NEN 5740 (PCB's) Opstal 2: De parameter PCB's wordt niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen ter plaatse van de druppelzone van opstal 2.

NEN 5707 Opstal 2: Zintuiglijk zijn géén asbestverdachte materialen aangetroffen in de druppelzone. Analytisch wordt een concentratie van 10 mg/kg ds. aan gewogen asbest aangetoond. Het asbest bestaat voor 10 mg/kg ds. uit niet hechtgebonden amfibool asbest. De concentratie asbest die wordt aangetroffen is kleiner dan 100 mg/kg.

5. Conclusie

NEN 5740 Woongebied 1/ Oprit: Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond waarin zintuiglijk een matige bijmenging met puin en baksteen en resten afval, analytisch licht verontreinigd is met lood, zink en PCB's.

NEN 5707 Woongebied 1/ Oprit: Zowel zintuiglijk als analytisch is in de grond geen asbest waargenomen.

NEN 5740 Woongebied 2: Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in zowel de bovengrond als de ondergrond analytisch geen van de geanalyseerde parameters verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, koper en zink (>streefwaarden).

NEN 5707 Woongebied 2: Zowel zintuiglijk als analytisch is in de grond geen asbest waargenomen.

NEN 5740 (PCB's) Opstal 1: De parameter PCB's wordt verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen ter plaatse van de druppelzone van opstal 1.

NEN 5707 Opstal 1: Zintuiglijk zijn géén asbestverdachte materialen aangetroffen in de druppelzone. Analytisch wordt een concentratie van 92 mg/kg ds. aan gewogen asbest aangetoond. Het asbest bestaat voor 0,8 mg/kg ds. uit hecht gebonden asbest en voor 91 mg/kg ds. uit niet hechtgebonden asbest (beide serpentijn). De concentratie asbest die wordt aangetroffen is kleiner dan 100 mg/kg, maar wel boven de waarde voor nader onderzoek (>50 mg/kg ds.).

NEN 5740 (PCB's) Opstal 2: De parameter PCB's wordt niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen ter plaatse van de druppelzone van opstal 2.

NEN 5707 Opstal 2: Zintuiglijk zijn géén asbestverdachte materialen aangetroffen in de druppelzone. Analytisch wordt een concentratie van 10 mg/kg ds. aan gewogen asbest aangetoond. Het asbest bestaat voor 10 mg/kg ds. uit niet hechtgebonden amfibool asbest. De concentratie asbest die wordt aangetroffen is kleiner dan 100 mg/kg.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden ter plaatse van opstal 1 naar asbest in druppelzone. Eventueel kan de verontreiniging worden meegenomen tijdens de sanering van de asbest verontreiniging welke reeds is aangetroffen in 2020, kenmerk rapport: 20-332 N-AIB, d.d. 17-12-2020). Dit is afhankelijk van de visie van het bevoegd gezag ter plaatse.

De verder aangetroffen verhoogde parameters geven geen aanleiding voor nader of aanvullend onderzoek en komen vaker voor op percelen waar menselijke handelingen hebben plaatsgevonden. De in het grondwater aangetroffen streefwaarde overschrijdingen betreffen zeer waarschijnlijk van nature verhoogde parameters.

Algemeen
Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade

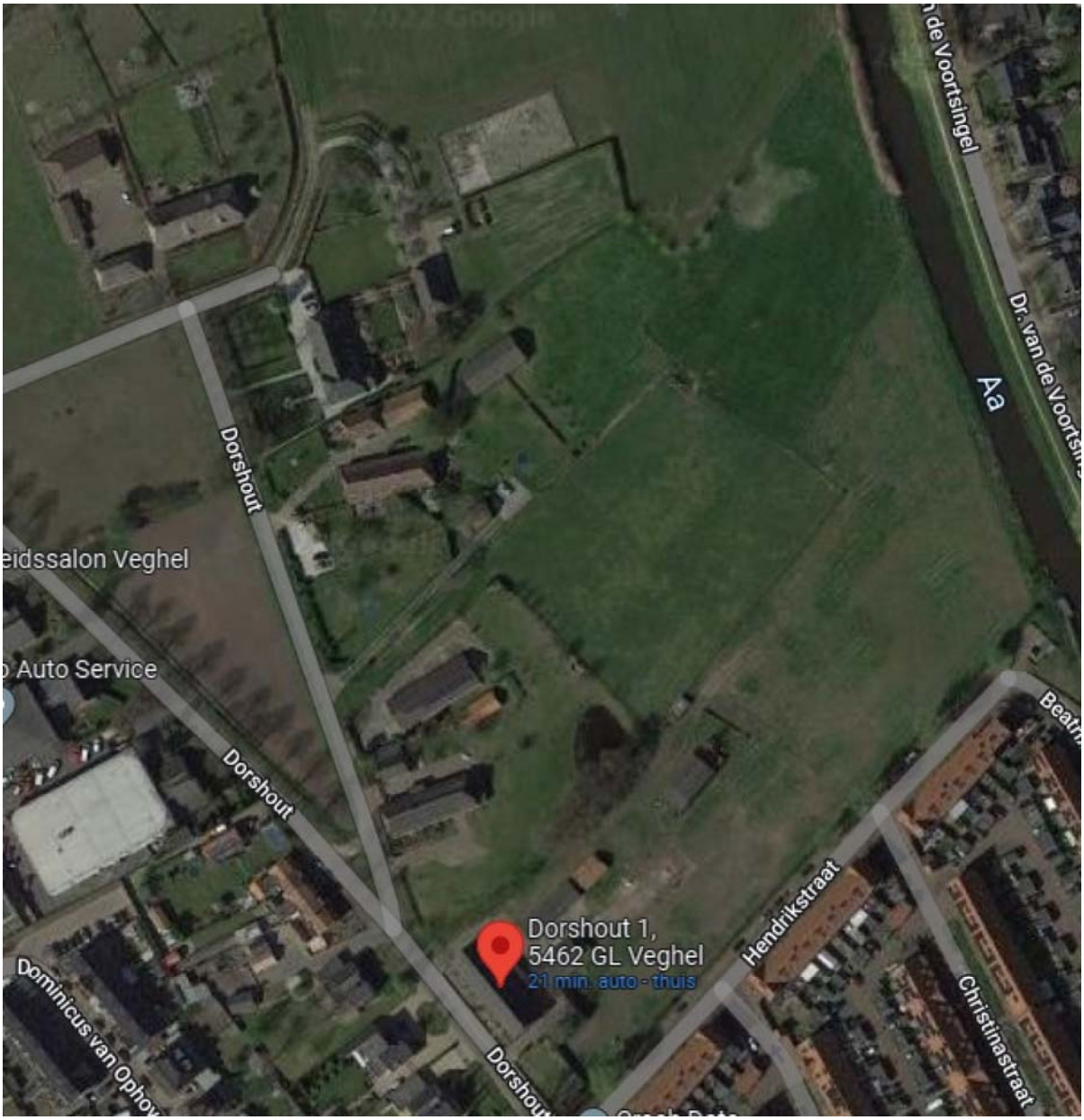
Risico-beoordeling en saneringsurgentie
De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem is op zichzelf niet gevaarlijk. Wanneer de verontreiniging uit hechtgebonden asbest bestaat (zoals asbestcement) zullen onder normale omstandigheden zonder bewerking geen asbestvezels vrijkomen.

Bij een gering gehalte aan hechtgebonden asbest in de bodem (< 100 mg/kg), is er geen risico op blootstelling aan asbest, ongeacht de bewerkingen die worden uitgevoerd (afgegraven, omspitten, enz.). Ook wanneer bij werkzaamheden de stukjes asbestcement daadwerkelijk worden gebroken is er geen risico op blootstelling aan asbest.

Alleen wanneer een substantiële hoeveelheid hechtgebonden asbest in de bodem aanwezig is (>> 100 mg/kg), bestaat bij het intensief bewerken van de bodem, door bouwen, graven en dergelijke, het gevaar dat asbestvezels in de lucht vrijkomen.

Uit niet-hechtgebonden materialen komen veel makkelijker vezels vrij, zodat een dergelijk type verontreiniging eerder een actueel blootstellingsrisico vormt dan de hechtgebonden vorm. Wanneer een substantiële hoeveelheid asbest (>100 mg/kg) in niet-hechtgebonden of slecht gebonden vorm in de bodem aanwezig is (isolatiemateriaal, spuitasbest, enz.) kan onder bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld door een sterke luchtstroming, wel een normoverschrijdende emissie boven het VR-niveau optreden, ook als de grond niet wordt bewerkt.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie


Dorshout
Dr. van de Voortsingel
Aa
Dorshout
Dorshout 1,
5462 GL Veghel
21 min. auto - thuis
Hendrikstraat
Christinastraat
Dorshout



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

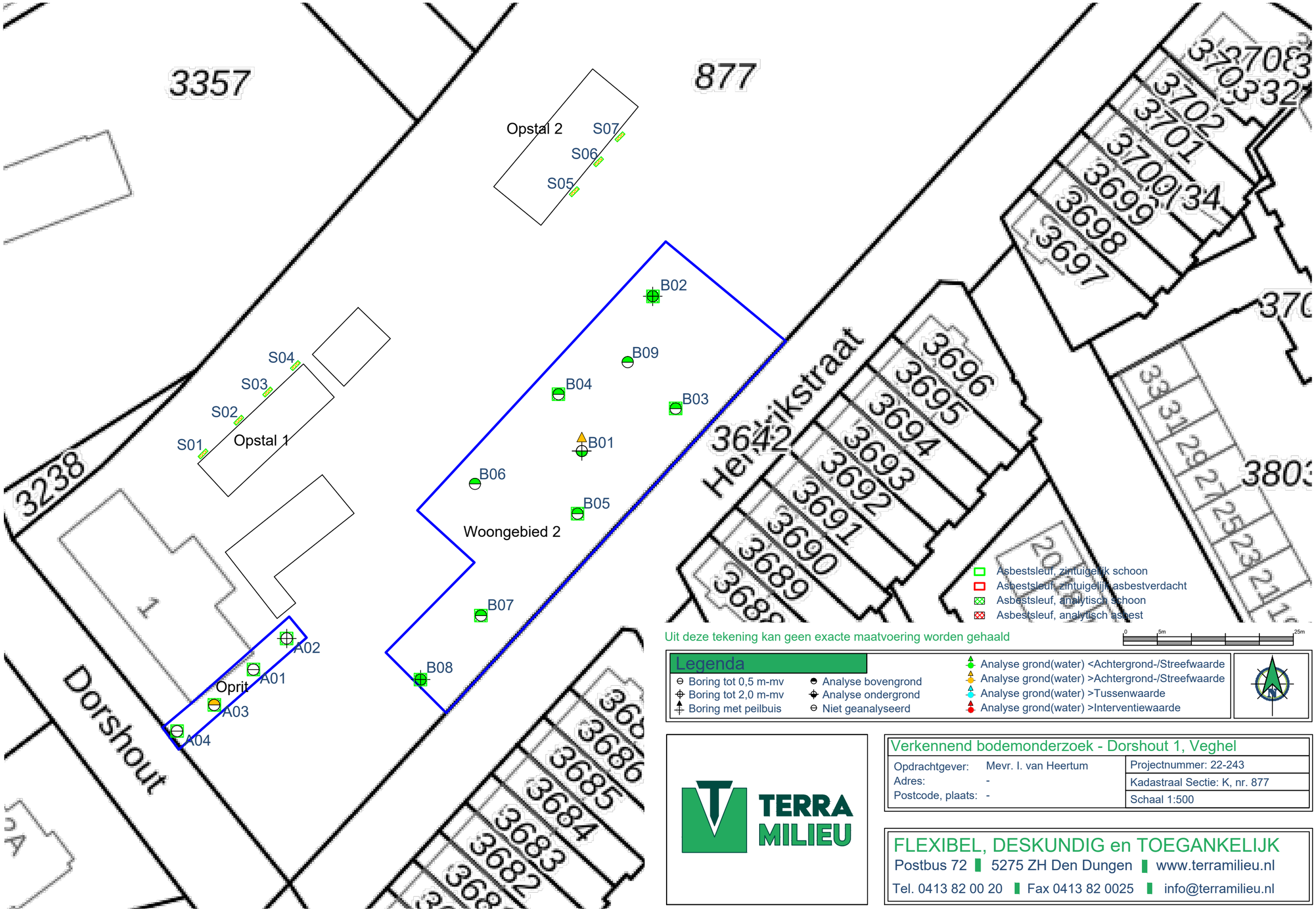
Kadastrale gemeente	Veghel
Sectie	K
Perceel	877

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 21 september 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis
- Analyse bovengrond
- Analyse ondergrond
- Niet geanalyseerd
- Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- Analyse grond(water) >Interventiewaarde

TERRA MILIEU

Verkennend bodemonderzoek - Dorshout 1, Veghel

Opdrachtgever:	Mevr. I. van Heertum	Projectnummer: 22-243
Adres:	-	Kadastraal Sectie: K, nr. 877
Postcode, plaats:	-	Schaal 1:500

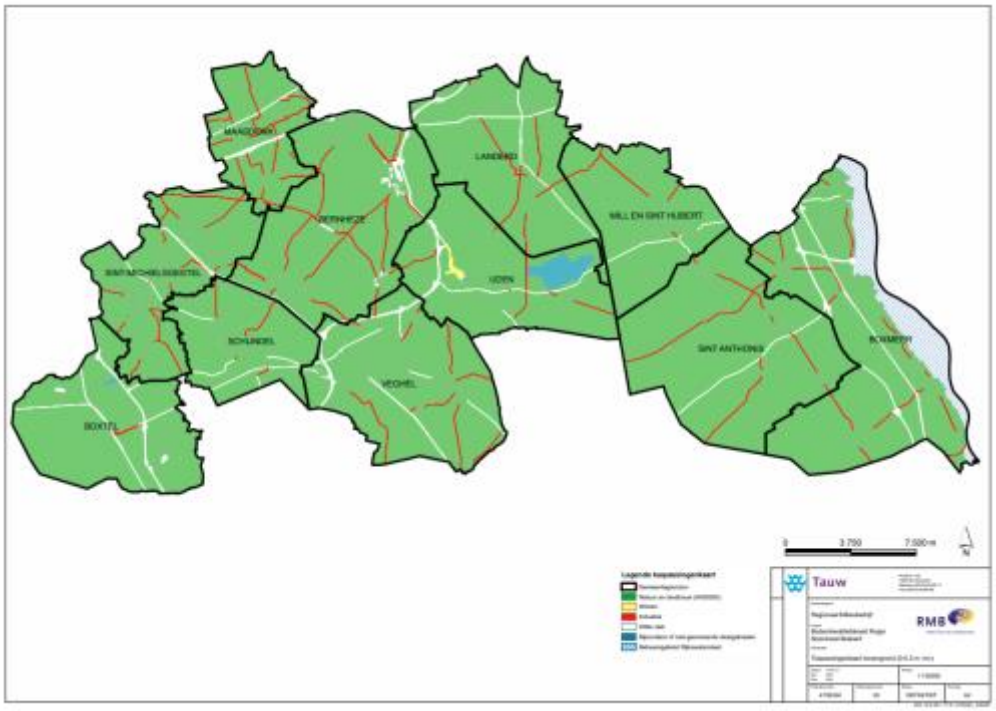
FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK
Postbus 72 ▮ 5275 ZH Den Dungen ▮ www.terramilieu.nl
Tel. 0413 82 00 20 ▮ Fax 0413 82 0025 ▮ info@terramilieu.nl

Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

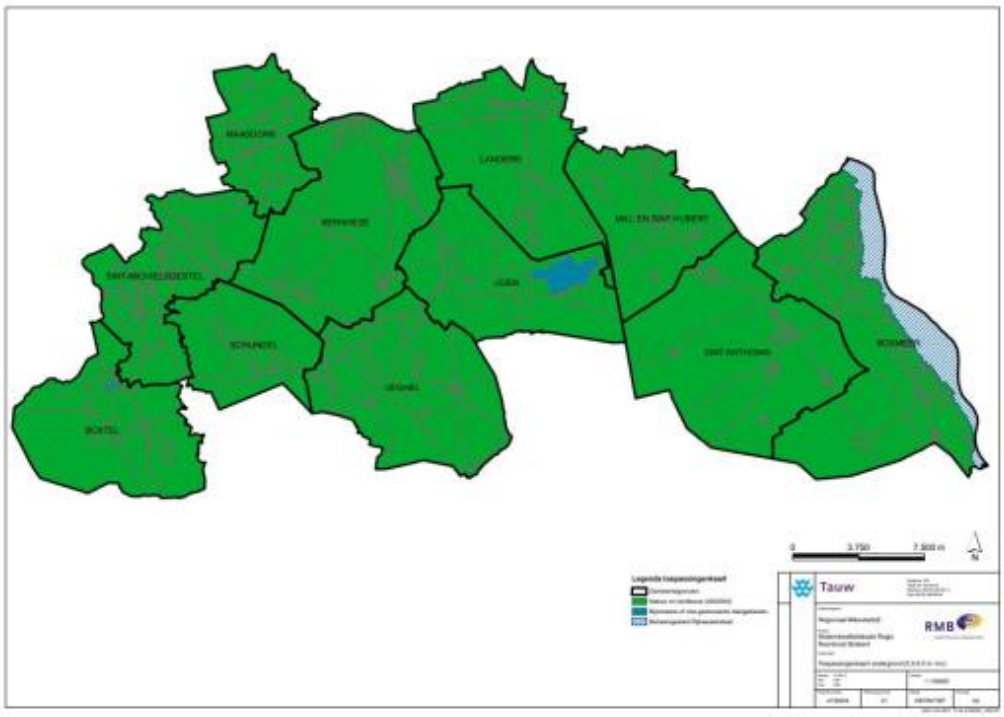
Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- BAG-viewer;
- Bodemloket.

Bodemkwaliteitskaart bovengrond

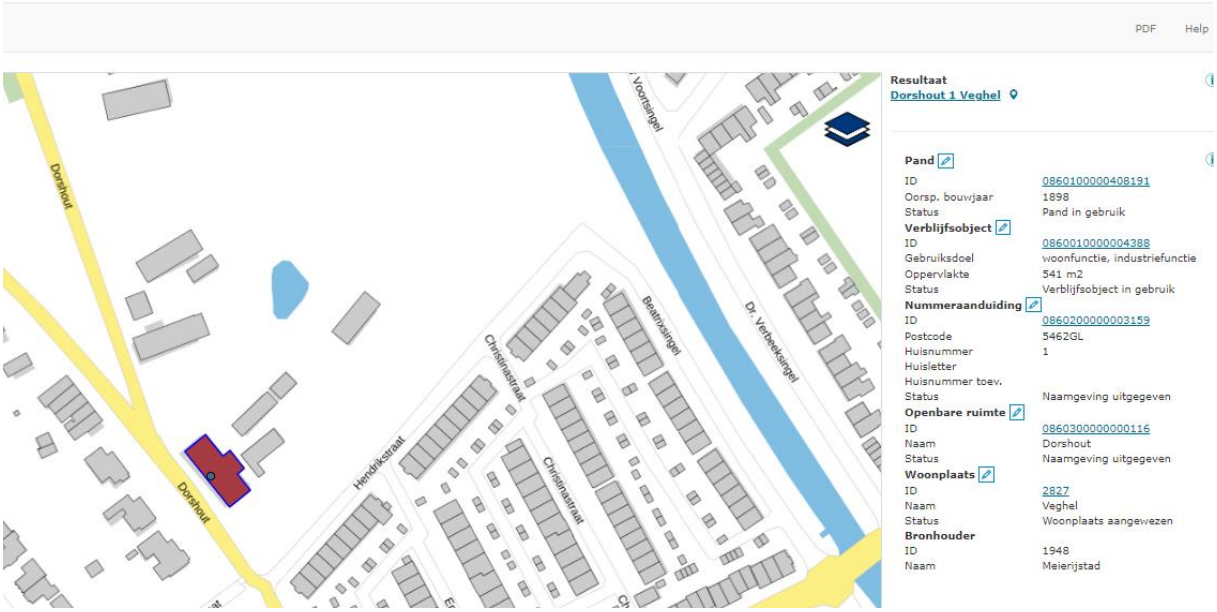


Bodemkwaliteitskaart ondergrond



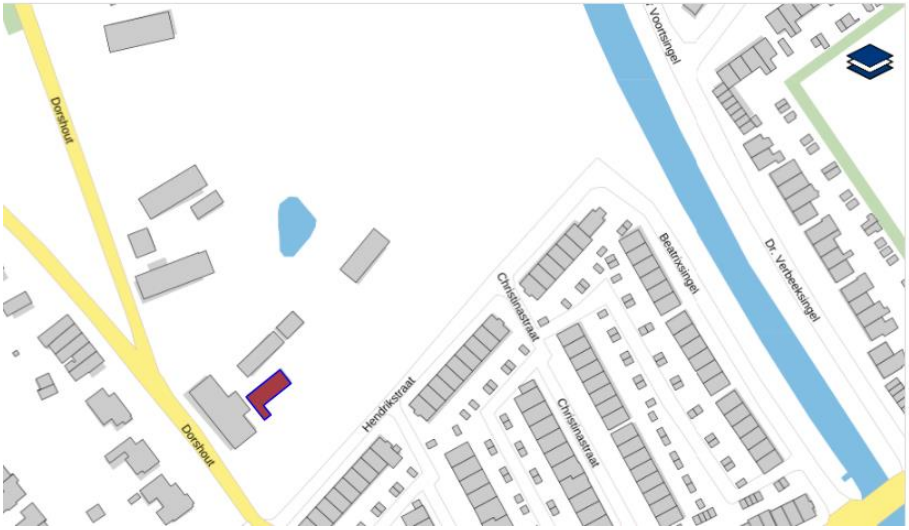
BAG-viewer

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)



Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

PDF



Resultaat
0860100000408205

Pand

ID	0860100000408205
Oorsp. bouwjaar	1950
Status	Pand in gebruik
Bronhouder	
ID	1948
Naam	Meierijstad

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

PDF Hel



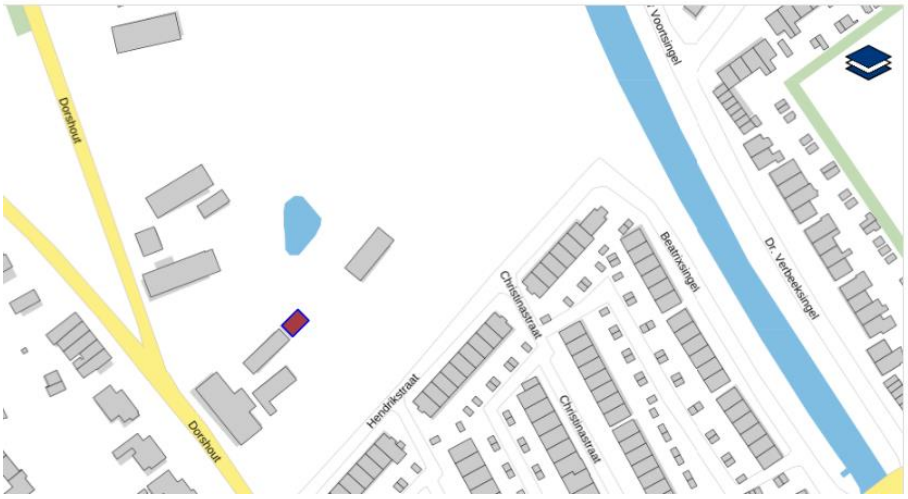
Resultaat
0860100000408269

Pand

ID	0860100000408269
Oorsp. bouwjaar	1950
Status	Sloopvergunning verleend
Bronhouder	
ID	1948
Naam	Meierijstad

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

PDF



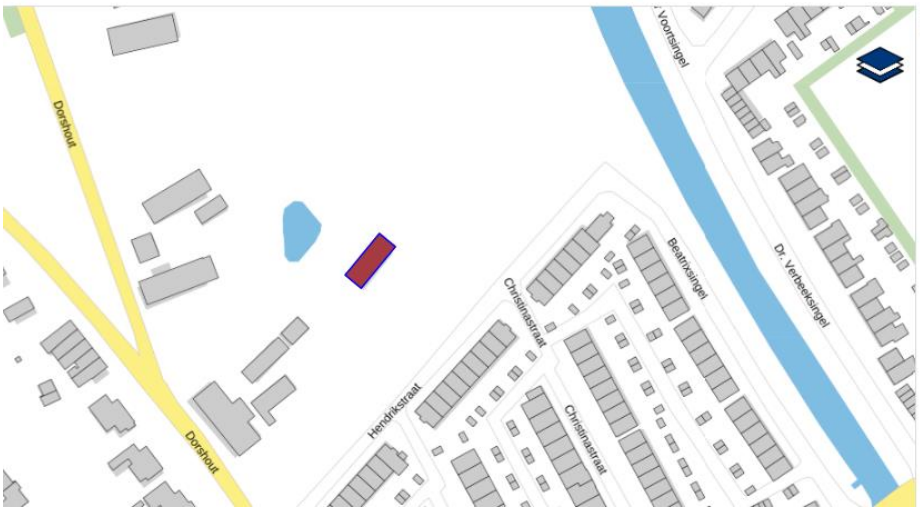
Resultaat
0860100000408302

Pand

ID	0860100000408302
Oorsp. bouwjaar	1950
Status	Sloopvergunning verleend
Bronhouder	
ID	1948
Naam	Meierijstad

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

PDF

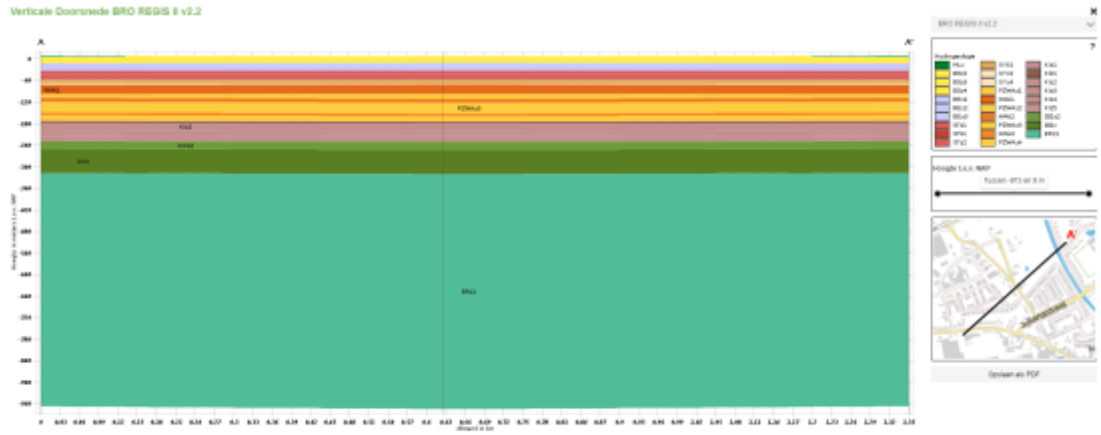


Resultaat
0860100000408403

Pand

ID	0860100000408403
Oorsp. bouwjaar	1960
Status	Pand in gebruik
Bronhouder	
ID	1948
Naam	Meierijstad

Bodemloket

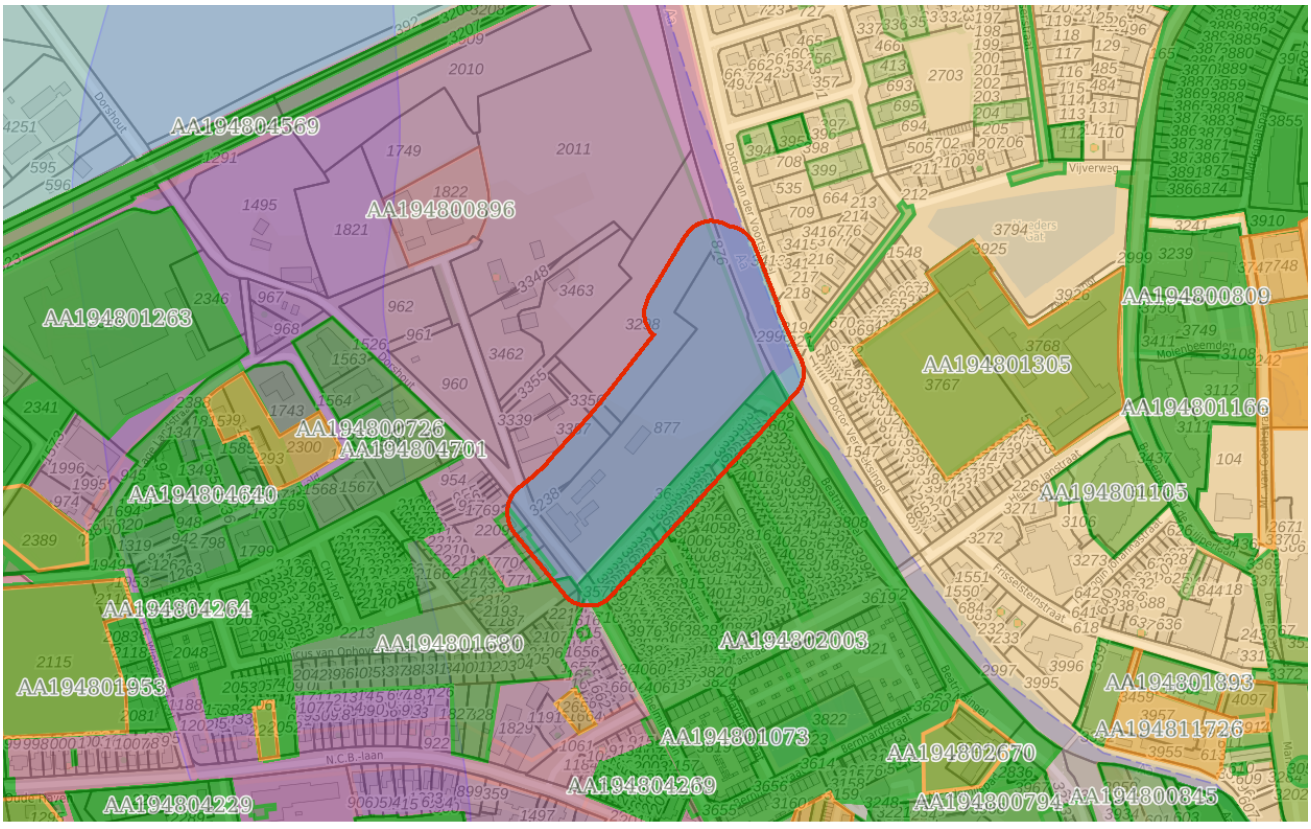


Gemeente/Omgevingsdienst

Samenvatting gegevens gemeente-omgevingsdienst.

22-243 Dorshout 1, Veghel

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Dorshout (H1351)
N.C.B.-Laan 17/Dorshout
Oranjewijk Veghel (wegen)
Oranjewijk Veghel (Percelen)
Gebiedsgericht GrondwaterBeheer (GGB) Veghel West
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Dorshout (H1351)

Locatie

Adres	DORSHOUT Veghel
Locatiecode	AA194801057
Locatienaam	Dorshout (H1351)
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801057

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
29-09-2000	Verkennend onderzoek NVN 5740	VO Dorshout	Bijvelds			Bg:-. Og:-. Gw: Cd, Cr, Ni, Zn en xylenen>s. Nader onderzoek niet noodzakelijk.. De hypothese 'onverdacht' is aangenomen. Geen belemmering voor voorgenomen bouwplannen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

c0hk33k5.pdf

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: N.C.B.-Laan 17/Dorshout

Locatie

Adres	N.C.B.-LAAN 17 Veghel
Locatiecode	AA194801680
Locatienaam	N.C.B.-Laan 17/Dorshout
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801680

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
05-01-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	NCB-Laan 17	Van Vleuten Consult			Geen aanleiding tot NO. Strikt formeel genomen grond niet geschikt voor hergebruik. zw: - bg: MO > S og: - gw: Cr > S
24-06-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Dorshout ong. te Veghel	Verhoeven Milieutechniek			Zintuitglijk geen bijzonderheden Bg:- Og:- Gw: Ba>T, Zn>S

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

ixwsrs4k.pdf
5k1hgn5d.pdf

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oranjewijk Veghel (wegen)

Locatie

Adres	Veghel
Locatiecode	AA194801961
Locatienaam	Oranjewijk Veghel (wegen)
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801961

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
18-01-2012	Saneringsplan	Oranjewijk Veghel wegen	Grontmij			Op 6 september 2012 heb ik het Plan van Aanpak voor een grondsanering aan Bernhardstraat te Veghel (Grontmij, projectnummer 311066.ehv.344.R002/ij, d.d. 18-1-2012) ontvangen. Uit de resultaten van een eerder uitgevoerd verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek (Grontmij, rapportnummer 311066.ehe.344.R001, d.d. 14-12-2011) blijkt dat in de grond op de locatie een verontreiniging met barium en zink aanwezig is, welke de interventiewaarde overschrijdt. De sterk verhoogde gehalten zijn aangetroffen in een deelmonster van boring 16 op een diepte van (1,0-1,45 m-mv). Dit betreft een matig puinhoudende laag met resten ijzer en sporen slakken. De omvang (welke

						in kaart is gebracht) wordt geschat op circa 22 mÂ³. De contouren van de verontreinigingen zijn voldoende in beeld gebracht. De verontreinigingslaag wordt globaal vastgesteld in een traject van 0,8-1,45 m Â¿mv en het oppervlak betreft circa 35 mÂ². Gezien de geringe omvang van de sterke bodemverontreiniging (< 25 mÂ³) is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is de gemeente Veghel bevoegd gezag. Sanering van de bodem zal plaatsvinden door middel van het ontgraven van de verontreiniging in de grond tot minimaal de maximale waarde van de functie `WonenÂ¿. Die terugsaneerwaarde betreft voor barium 143 mg/kg ds en voor zink 211 mg/kg ds (bij een humusgehalte van 8,4 en een lutumgehalte van 1,0 % vd DS). Het doel van de sanering is het verwijderen van de sterk verontreinigde grond, zodat de locatie geschikt is voor het toekomstige gebruik en de geplande werkzaamheden gerealiseerd kunnen worden.
03-10-2012	Nader onderzoek	Oranjewijk Veghel (Christinastraat)	Verhoeven Milieutechniek			Uitgevoerd in het kader van de aanleg van een riolering. Onderzoek richt zich op vormalig gedempte sloot ter plaatse van Christinastraat/Julianastraat. Zw: geen slootbodem aangetroffen, matige slibbijmengingen en resten glas, puin en kolengruis Bg: Og: Zn>Aw Gw: Ba, Co, Min

						olie>S, Ni>T
14-12-2012	Verkennend onderzoek NEN 5740	Oranjewijk Veghel wegen	Grontmij			zw: meerdere bijmeningen aangetroffen waaronder puin, kolengruis, slakken, resten ijzer aardewerk, asbest bg: Zn, Hg, Cu, Pb, PAK >Aw og: PCB, Cd, Co, PAK, CU, Hg, Pb, Ni en Zn >Aw Ba en Zn>I Sterke verontreiniging is tpv Bernhardstraat aangetroffen, omvang kleiner dan 25m3. In de monstergaten voor asbest zijn Ba, Cd, Cu, Hg, Pb en Zn >Aw in de grond aangetroffen. alleen ter plaatse van asb06 is 1 stuk asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

u3xogeri.pdf
5wtph5oj.pdf

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oranjewijk Veghel (Percelen)

Locatie

Adres	Veghel
Locatiecode	AA194802003
Locatienaam	Oranjewijk Veghel (Percelen)
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194802003

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Beatrixsingel 25				Naam: Beatrixsingel 25 Straat/Huisnummer: BEATRIXSINGEL 25 Postcode/Plaats: 5462HK VEGHEL Gemeente: Meierijstad Aanwezig: Onbekend Product: Onbekend Status: Onbekend Code Nazca: NZ086000388 Eigen code: 100711 Eigen code2: TT086000422 X/Y coördinaten: 165313.000 / 403339.000
01-01-1990	BOOT	Beatrixsingel 1				Naam: Beatrixsingel 1 Straat/Huisnummer: BEATRIXSINGEL 1 Postcode/Plaats: 5462HJ VEGHEL Gemeente: Meierijstad Aanwezig: Nee In gebruik: Nee Volume: 100 Product: Huisbrandolie Datum sanering: 01-01-1990 Status: Verwijderd Code Nazca: NZ086000371 Eigen code: 100530 Eigen code2: TT086000396 X/Y coördinaten: 165458.000 / 403120.000 Opmerking1: Opmerking:

					Actie: Geen
04-05-2011	Historisch onderzoek	Oranjewijk (Percelen)	Arcadis		Meerdere verdachte plekken aanwezig welke nader onderzocht moeten worden. Het gehele terrein is diffuus verdacht voor het voorkomen van asbest in de grond. Er dient een verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd te worden.
12-10-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Oranjewijk (Percelen)	INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau		zie aantekeningen Strategie niet juist gekozen. Aanvullend onderzoek noodzakelijk. Binnen het onderzoek zijn een drietal deelgebieden onderzocht: A gedempte sloot -dempingsmateriaal: Cd, Hg, Pb, Zn en min olie>AW -sliblaag: Zn>I en Ba, Cd, Cu, Hg, Pb, min olie en PAK>AW uitsplitsing plaatsgevonden: B102 (1,2 tot 1,7 m-mv) zink>I, Ba, Cu>T en Cd, Hg, Pb>AW B102 (0,8-1,2 m-mv) geen verontr met zware met. B102 (1,7-2,0 m-mv) Zn>I Ba, Cd, Co, Hg, Pb >AW B104 (1,3-1,5 m-mv) Zn>T Ba, Cd, Cu, Hg, Pb >AW B104 (0,9-1,3 m-mv) en (1,5-1,8 m-mv) geen of niet meer dan lichte verontr B105 (1,05-2,2 m-mv) geen of niet meer dan lichte verontr B Gesloopte boerderijgebouwen puinhoudende bovengrond: Pb, Zn, min olie, PAK >AW onverdachte bovengr: Pb, Zn>AW onverdachte ondergr: - Grondwater: Ba, xylenen>S C Hobbymatige onderhoudswerkplaats (Emmastraat 1) Geen verontr aangetroffen Conclusie: Nader onderzoek noodzakelijk tpv de gedempte sloot. Dit nader onderzoek zal na sloop uitgevoerd worden.
15-05-2012	avr (aanvullend rapport)	Oranjewijk (Percelen)	INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau		

30-01-2014	avr (aanvullend rapport)	Irenestraat/ Julianastraat	Verhoeven Milieutechniek		Gedempte sloot tpv Irenestraat / Julianastraat verder onderzocht. 1 monster ondergrond Cd >aw en 1 monster ondergrond zink >aw. Hiermee is zink verontreiniging afgeperkt. Zink verontreiniging is voldoende afgeperkt en wordt geschat op 20 m3. Ter plaatse van de verontreinigingsspot vinden (op dit moment, januari 2014) geen werkzaamheden plaats. In verband hiermee en vanwege het ontbreken van humane en of verspreidingsrisico's worden geen saneringsmaatregelen uitgevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

husdlol4.pdf
2eo41ata.pdf
yvziprwx.pdf
pawbjzwn.pdf

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Gebiedsgericht GrondwaterBeheer (GGB) Veghel West

Locatie

Adres	Veghel
Locatiecode	AA194804701
Locatienaam	Gebiedsgericht GrondwaterBeheer (GGB) Veghel West
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194800001

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Saneringsplan	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
27-05-2015	Saneringsplan	GGB, Gebiedsbeheerplan Veghel				

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-12-2018	Instemmen met SP	Z.17187/D.414269 gebiedsplan	Definitief
20-12-2018	Instemmen met SP	Z.17187/D.414281 gebied	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
20-12-2018	100	20-12-2118	Grondwater		Gebiedsgericht Grondwaterbeheer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze

activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Asbestverdacht

Op grond van onderstaande basisinformatie wordt beoordeeld of de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem moet worden beschouwd.

Vaststellen of sprake is van een asbestverdachte locatie

De volgende activiteiten of gebeurtenis moeten worden beschouwd als asbestverdacht:

- De eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerken;
- De eventuele aanwezigheid in verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en/of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven bij boerderijen);
- De aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- Eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- De kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- De toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- De (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem;
- Er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakt asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

De locatie kan als asbestverdacht worden beschouwd, aangezien tijdens voorgaand onderzoek asbest in de bodem is aangetroffen.

Bijlage 4. Veldwerkverslag

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek) F.3.03 versie 3.0 (27-7-2020)

Bodemflex

Projectnummer Bodemflex:
Projectnummer extern: 22-243 (via Terra Milieu)
Projectnaam: Dorshout 1, Veghel
Onderzoekslocatie: Woongebied 1+2
Boormeester: Max van Kordelaar Erkend: Ja
Erwin Hörst Erkend: Ja

Projectgegevens

Opdrachtgever:	I. van Heertum		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	Max van Kordelaar		
Ondersteunend veldwerk:	Erwin Hörst		
Begintijd		Eindtijd	
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie		

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	VBO-NAIB-NTA 20-332 Terra Milieu, Inrit verder onderzoeken rondom B03 + woongebied 2 toevoegen.
Beschrijving locatie:	Boederij met stallen en weiland.
Overleg opdrachtgever:	Nee
Gegevens bekend:	VBO-NAIB-NTA 20-332 Terra Milieu
Verdachte activiteit/deellocatie:	Nee
(Half)verharding aanwezig:	Nee
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Ja, aanvullend
Bijzonderheden:	

18 regendrupsleuven - 4 x 1m-mv 1x 2m-mv (B03) woongebied 1. 6x 1m-mv - 2x 2m-mv 1x peilbuis 6x 30x30x50 gaten woongebied 2.

veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee.
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Oppervlakte locatie:	Diverse deellocaties ONV		
Aantal boringen 0,5 m-mv:	6	Aantal boringen 2,0 m-mv:	1
Aantal peilbuizen:	1	Overig	

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja	Opm.: 1*
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja	Opm.: 2*
1* GWS = 1.70	pH = 6,7 / Ec = 420 / Temp = 11 / T = 8			
2*				

Overdracht monsters

Laboratorium:	Eurofins (Analytico)
Analyses bovengrond:	4 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	1 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	1 x Standaard grondwaterpakket

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	W. Verbruggen-vd Broek	22/7/22	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	M. van Kordelaar	12/7/22	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	J. van Rozendaal	22/7/22	

Rapportage

Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2001/ 2002 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.
Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.
Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).
'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

Uitvoer veldwerkzaamheden

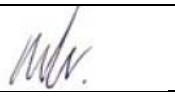
BRL SIKB 2000

Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer:	22-243 AIB+VBO
Projectnaam en plaats:	Dorshout 1, Veghel (Woongebied I+2)

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

- Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001);
- Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002);
- Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (protocol 2003);
- Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018).

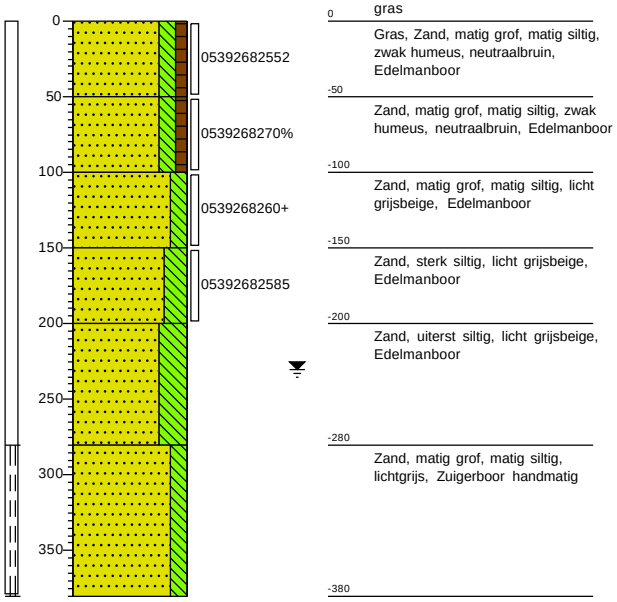
Protocol	**Datum/Periode**	**Ondertekening**
2018	12-07-2022	

Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'

Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

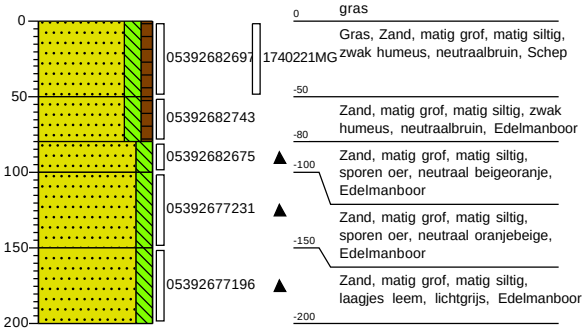
Boring: B01

X: 165183.64
Y: 403313.98
Datum: 12-7-2022
GWS: 230



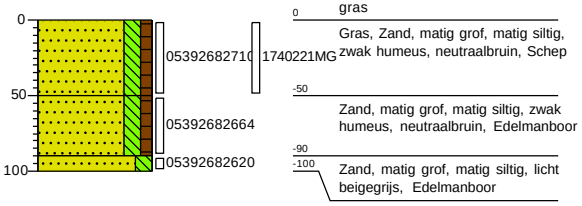
Boring: B02

X: 165194.03
Y: 403336.70
Datum: 12-7-2022



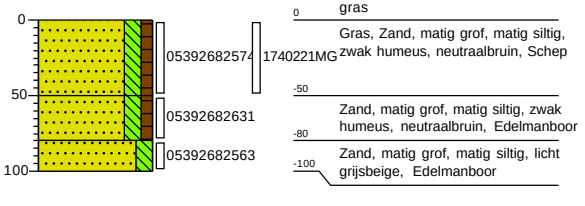
Boring: B03

X: 165197.54
Y: 403320.11
Datum: 12-7-2022



Boring: B04

X: 165180.20
Y: 403322.32
Datum: 12-7-2022

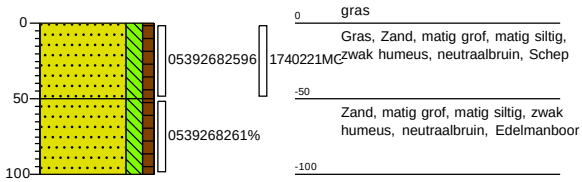


Projectnaam: Dorshout 1 Veghel

Projectcode: 22-243_W1+2

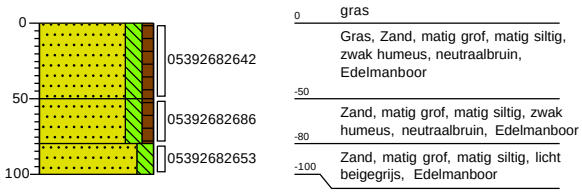
Boring: B05

X: 165183.08
Y: 403304.74
Datum: 12-7-2022



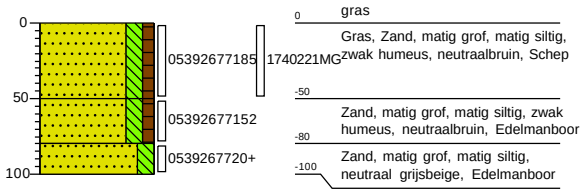
Boring: B06

X: 165167.86
Y: 403309.11
Datum: 12-7-2022



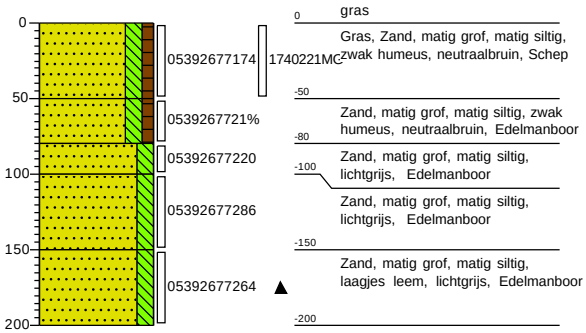
Boring: B07

X: 165168.90
Y: 403289.70
Datum: 12-7-2022



Boring: B08

X: 165159.81
Y: 403280.06
Datum: 12-7-2022

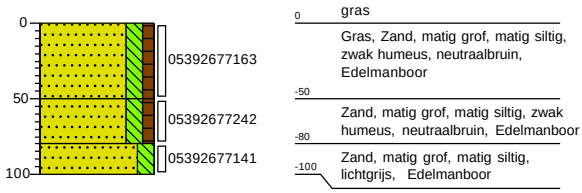


Projectnaam: Dorshout 1 Veghel

Projectcode: 22-243_W1+2

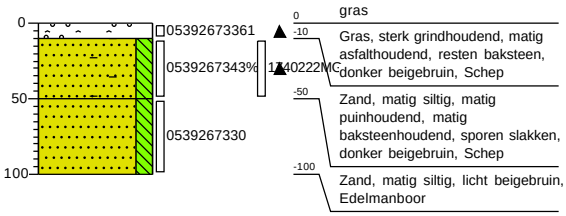
Boring: B09

X: 165190.42
Y: 403327.09
Datum: 12-7-2022



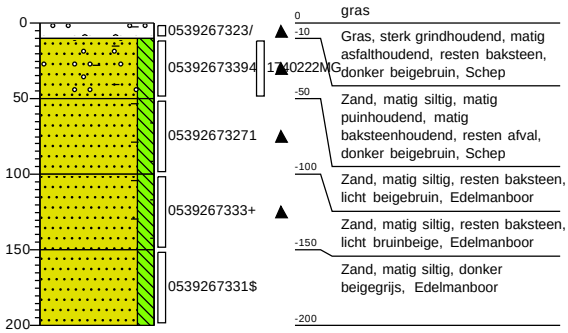
Boring: A01

X: 165136.77
Y: 403280.94
Datum: 12-7-2022



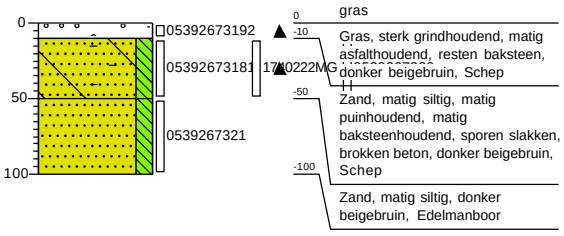
Boring: A02

X: 165141.61
Y: 403285.70
Datum: 12-7-2022



Boring: A03

X: 165129.82
Y: 403276.06
Datum: 12-7-2022

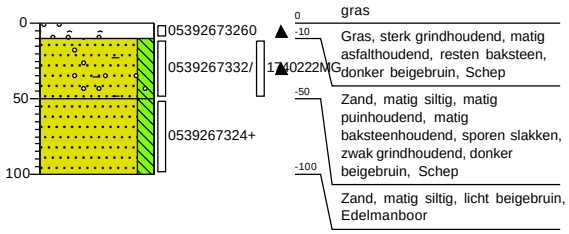


Projectnaam: Dorshout 1 Veghel

Projectcode: 22-243_W1+2

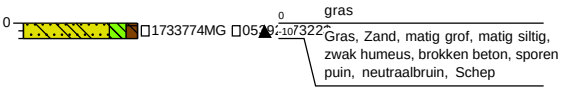
Boring: A04

X: 165123.50
Y: 403272.67
Datum: 12-7-2022



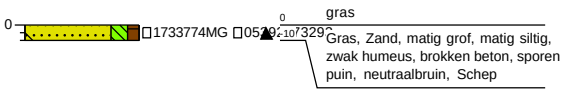
Boring: S01

X: 165127.95
Y: 403312.98
Datum: 12-7-2022



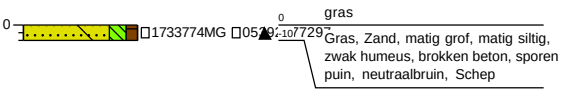
Boring: S02

X: 165134.27
Y: 403319.13
Datum: 12-7-2022



Boring: S03

X: 165138.57
Y: 403322.91
Datum: 12-7-2022

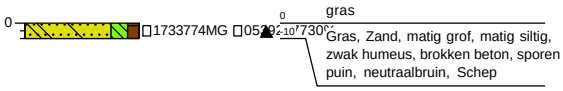


Projectnaam: Dorshout 1 Veghel

Projectcode: 22-243_W1+2

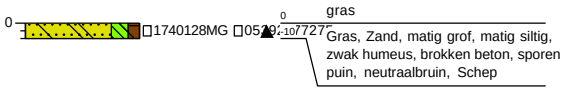
Boring: S04

X: 165142.75
Y: 403326.45
Datum: 12-7-2022



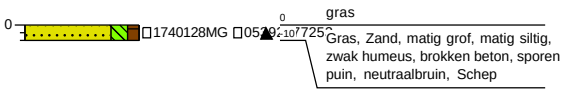
Boring: S05

X: 165182.79
Y: 403353.33
Datum: 12-7-2022



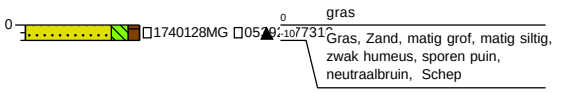
Boring: S06

X: 165185.62
Y: 403356.80
Datum: 12-7-2022



Boring: S07

X: 165188.37
Y: 403360.04
Datum: 12-7-2022

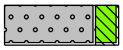


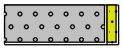
Projectnaam: Dorshout 1 Veghel

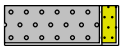
Projectcode: 22-243_W1+2

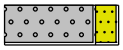
Legenda (conform NEN 5104)

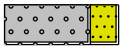
grind


Grind, siltig

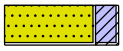

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

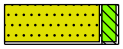

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

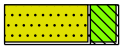
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

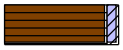

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

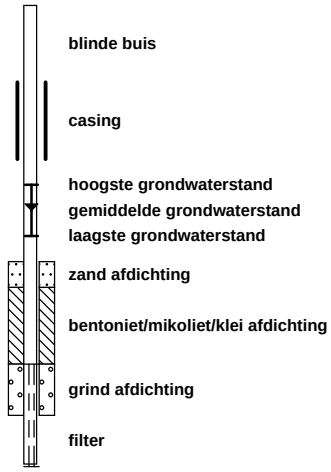

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

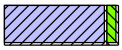

Veen, zwak zandig

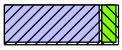

Veen, sterk zandig

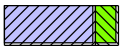
peilbuis

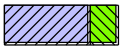


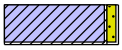
klei

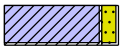

Klei, zwak siltig

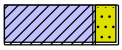

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

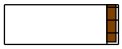

Klei, sterk zandig

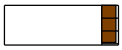
leem


Leem, zwak zandig

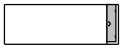

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

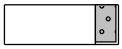

zwak humeus


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

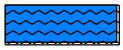
monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig


bijzonder bestanddeel
Gemiddeld hoogste grondwaterstand
grondwaterstand
Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Projectnaam: Dorshout 1 Veghel

Projectcode: 22-243_W1+2

Bijlage 6. Analysecertificaten

Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022112789/1
Uw project/verslagnummer	22-243_W1+2
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jul-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-243 W1+2	Certificaatnummer/Versie	2022112789/1
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Jul-2022/14:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	95.1	94.1	88.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.6	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	3.0	2.4
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.23	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	10	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	23	41	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.6	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MB1	Grond (AS3000)	12875569
2	MB2	Grond (AS3000)	12875570
3	M01	Grond (AS3000)	12875571

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-243 W1+2	Certificaatnummer/Versie	2022112789/1
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Jul-2022/14:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.078	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.059	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.062	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.57	0.37	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MB1	Grond (AS3000)	12875569
2	MB2	Grond (AS3000)	12875570
3	M01	Grond (AS3000)	12875571

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022112789/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12875569	MB1				
0539268269	B02	0	50	12-Jul-2022	1
0539268271	B03	0	50	12-Jul-2022	1
0539268257	B04	0	50	12-Jul-2022	1
0539267716	B09	0	50	12-Jul-2022	1
12875570	MB2				
0539268259	B05	0	50	12-Jul-2022	1
0539268264	B06	0	50	12-Jul-2022	1
0539267718	B07	0	50	12-Jul-2022	1
0539267717	B08	0	50	12-Jul-2022	1
12875571	M01				
0539268258	B01	150	200	12-Jul-2022	4
0539268267	B02	80	100	12-Jul-2022	3
0539267723	B02	100	150	12-Jul-2022	4
0539267719	B02	150	200	12-Jul-2022	5
0539267722	B08	80	100	12-Jul-2022	3
0539267728	B08	100	150	12-Jul-2022	4
0539267726	B08	150	200	12-Jul-2022	5
0539268260	B01	100	150	12-Jul-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2022112789/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2022112789/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022112793/1
Uw project/verslagnummer	22-243_W1+2
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jul-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-243 W1+2	Certificaatnummer/Versie	2022112793/1
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Jul-2022/12:52
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.1	1)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.2	2)
Droge massa aangeleverd monster	g	14179	1)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t.	1)
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	0.0	2)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0	1)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.0	1)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5	1)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5	1)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5	2)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5	2)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5	2)
Amfibool concentratie	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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Oprit MM1	Grond (AS3000)	12875588

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022112793/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12875588	Oprit MM1				
1740222MG	A01	10	50	12-Jul-2022	MM2
1740222MG	A02	10	50	12-Jul-2022	MM2
1740222MG	A03	10	50	12-Jul-2022	MM2
1740222MG	A04	10	50	12-Jul-2022	MM2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022112793/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022112793/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1384450**
Uw project omschrijving : **2022112793-22-243_W1+2**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7259322**
Uw referentie : **Oprit MM1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Analysedatum : 23-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15230 g
Droge massa aangeleverde monster : 14179 g
Percentage droogrest : 93,1 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	11844,0	85,2	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	188,7	1,4	24,9	13,20	0	0,0
1-2 mm	256,5	1,8	78,6	30,64	0	0,0
2-4 mm	295,9	2,1	295,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	495,6	3,6	495,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	828,4	6,0	828,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13909,1**	**100,0**	**1736,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	**<0,5**	**0,0**	**1,0**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1384450**
Uw project omschrijving	:	**2022112793-22-243_W1+2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1384450**
Uw project omschrijving	:	**2022112793-22-243_W1+2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7259322	Oprit MM1	A03	.1-.5	1740222MG
		A02	.1-.5	1740222MG
		A04	.1-.5	1740222MG
		A01	.1-.5	1740222MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1384450**
Uw project omschrijving	:	**2022112793-22-243_W1+2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden 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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022112794/1
Uw project/verslagnummer	22-243_W1+2
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jul-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-243 W1+2	Certificaatnummer/Versie	2022112794/1
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Jul-2022/14:04
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	91.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	56
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	13
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	110
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	77
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	74
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0040
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0095

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A03-2	Grond (AS3000)	12875589

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-243 W1+2	Certificaatnummer/Versie	2022112794/1
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Jul-2022/14:04
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0081	
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0074	1)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0056	2)
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0016	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.037	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.070	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.055	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.060	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.060	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.45	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A03-2	Grond (AS3000)	12875589

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022112794/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12875589	A03-2				
0539267318	A03	10	50	12-Jul-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2022112794/1

Opmerking 1)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2022112794/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

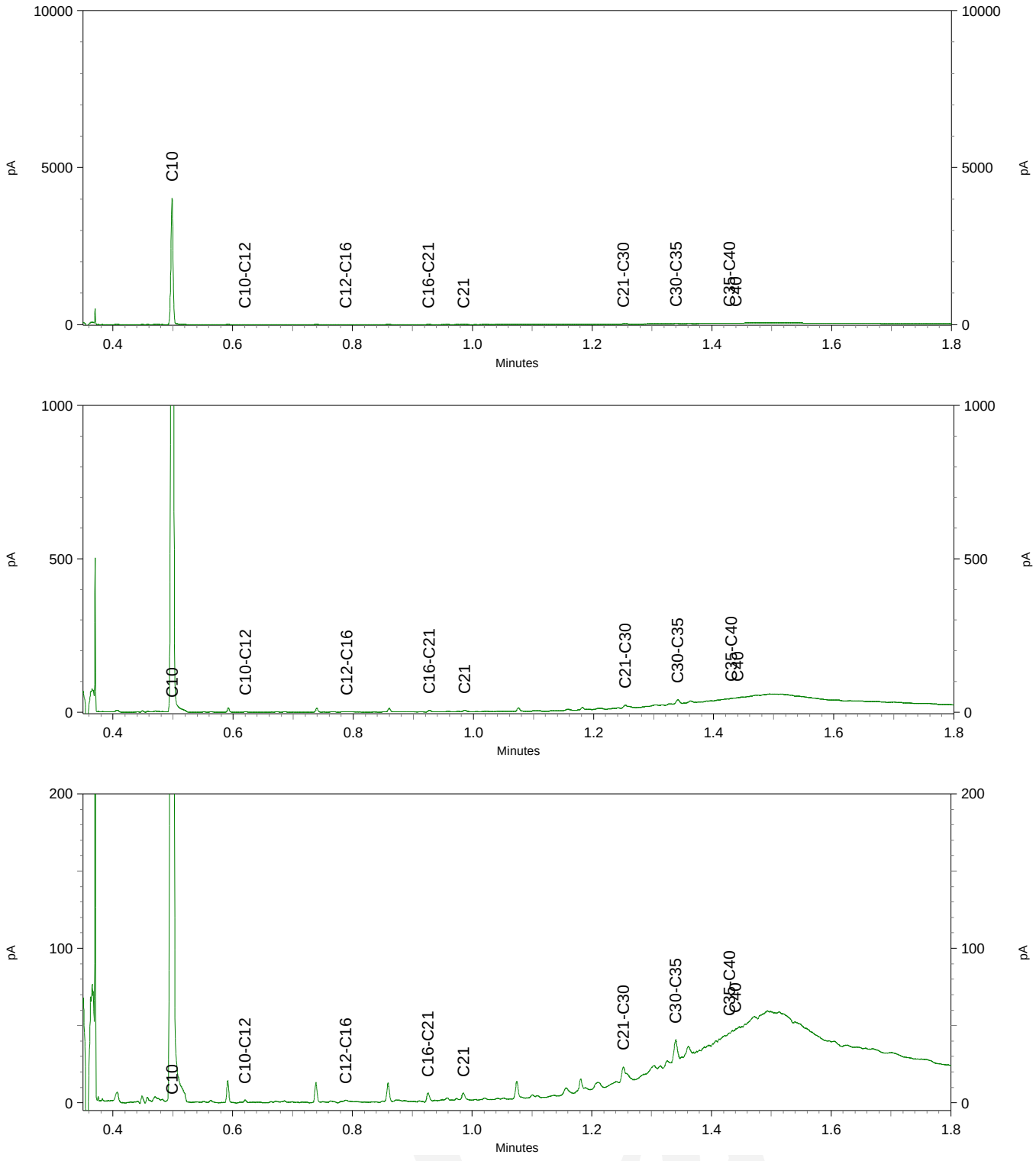
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12875589
Certificate no.: 2022112794
Sample description.: A03-2
V



Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022112796/1
Uw project/verslagnummer	22-243_W1+2
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jul-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-243 W1+2	Certificaatnummer/Versie	2022112796/1
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Jul-2022/15:57
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	95.4 [1)]	92.2 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.3 [2)]	13.6 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	13652 [1)]	12521 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	570 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	20 [2)]	1400 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	140 [2)]	2500 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	200 [2)]	7600 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	15000 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	360 [2)]	27000 [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.6 [1)]	51 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.5 [1)]	140 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	51 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	140 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.6 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	1.5 [1)]	0.0 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	10 [2)]	92 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	1.0 [2)]	92 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	92 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	1.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.8 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	1.0 [2)]	91 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Opstal MMB1	Grond (AS3000)	12875591
2	Optal MMA1	Grond (AS3000)	12875592

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022112796/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12875591	Opstal MMB1				
1740128MG	S05	0	10	12-Jul-2022	MM4
1740128MG	S07	0	10	12-Jul-2022	MM4
1740128MG	S06	0	10	12-Jul-2022	MM4
12875592	Optal MMA1				
1733774MG	S01	0	10	12-Jul-2022	MM3
1733774MG	S02	0	10	12-Jul-2022	MM3
1733774MG	S03	0	10	12-Jul-2022	MM3
1733774MG	S04	0	10	12-Jul-2022	MM3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022112796/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022112796/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1384451**
Uw project omschrijving : **2022112796-22-243_W1+2**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7259323**
Uw referentie : **Opstal MMB1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Analysedatum : 23-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14310 g
Droge massa aangeleverde monster : 13652 g
Percentage droogrest : 95,4 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	11991,4	89,5	13,2	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	417,2	3,1	77,6	18,60	0	0,0
1-2 mm	633,2	4,7	224,7	35,49	50	20,0
2-4 mm	145,3	1,1	145,3	100,00	90	140,0
4-8 mm	88,3	0,7	88,3	100,00	70	200,0
8-20 mm	128,3	1,0	128,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13403,7**	**100,0**	**677,4**		**210**	**360,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,1	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3
2-4 mm	0,4	0,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2	0,5
4-8 mm	0,5	0,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,5	0,3	0,7
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	**1,0**	**0,6**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**1,0**	**0,6**	**1,5**

Aangetroffen type asbest : amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	1,0	1,0
totaal afgerond	0,0	1,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **10 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1384451**
Uw project omschrijving	:	**2022112796-22-243_W1+2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7259323**
Uw referentie	:	**Opstal MMB1**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/07/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	crocidoliet	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	crocidoliet	2-5
4-8 mm	vezelbundel	niet hecht	crocidoliet	2-5

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1384451**
Uw project omschrijving : **2022112796-22-243_W1+2**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7259324**
Uw referentie : **Optal MMA1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
Analysedatum : 22-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13580 g
Droge massa aangeleverde monster : 12521 g
Percentage droogrest : 92,2 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	11054,2	89,9	13,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	458,5	3,7	81,9	17,86	48	567,9
1-2 mm	296,0	2,4	122,7	41,45	53	1374,5
2-4 mm	148,8	1,2	148,8	100,00	189	2469,0
4-8 mm	157,9	1,3	157,9	100,00	239	7571,3
8-20 mm	174,9	1,4	174,9	100,00	243	15491,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12290,3**	**100,0**	**699,2**		**772**	**27474,1**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	9,1	4,1	16	9,1	4,1	16	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	9,4	4,6	16	9,4	4,6	16	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	7,6	4,5	11	7,6	4,5	11	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	22	12	31	22	12	31	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	44	25	63	44	25	63	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	**92**	**51**	**140**	**92**	**51**	**140**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,8	0,0	0,8
niet hecht	91	0,0	91
totaal afgerond	92	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **92 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
++ : enkele losse vezels incl bundel

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1384451**
Uw project omschrijving	:	**2022112796-22-243_W1+2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7259324**
Uw referentie	:	**Optal MMA1**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/07/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	++
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
8-20 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1384451**
Uw project omschrijving	:	**2022112796-22-243_W1+2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1384451**
Uw project omschrijving	:	**2022112796-22-243_W1+2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7259323	Opstal MMB1	S07	0-.1	1740128MG
		S05	0-.1	1740128MG
		S06	0-.1	1740128MG
7259324	Optal MMA1	S01	0-.1	1733774MG
		S04	0-.1	1733774MG
		S03	0-.1	1733774MG
		S02	0-.1	1733774MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1384451**
Uw project omschrijving	:	**2022112796-22-243_W1+2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden 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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 25-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022112801/1
Uw project/verslagnummer	22-243_W1+2
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jul-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-243 W1+2	Certificaatnummer/Versie	2022112801/1
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Jul-2022/15:56
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	89.9	94.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.5	3.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3.6
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0019 1)	0.0011 1)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0022 2)	0.0012 2)
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0017	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0090	0.0059

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Optal MMA2	Grond (AS3000)	12875601
2	Optal MMB2	Grond (AS3000)	12875602

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022112801/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12875601	Optal MMA2				
0539267322	S01	0	10	12-Jul-2022	OCB
0539267329	S02	0	10	12-Jul-2022	OCB
0539267729	S03	0	10	12-Jul-2022	OCB
0539267730	S04	0	10	12-Jul-2022	OCB
12875602	Optal MMB2				
0539267727	S05	0	10	12-Jul-2022	OCB
0539267731	S07	0	10	12-Jul-2022	OCB
0539267725	S06	0	10	12-Jul-2022	OCB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2022112801/1

Opmerking 1)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2022112801/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022113049/1
Uw project/verslagnummer	22-243_W1+2
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jul-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-243 W1+2	Certificaatnummer/Versie	2022113049/1
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jul-2022/16:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.8	1)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.2	2)
Droge massa aangeleverd monster	g	14362	1)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t.	1)
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	0.0	2)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0	1)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.5	1)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3	1)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3	1)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3	2)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3	2)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3	2)
Amfibool concentratie	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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Woongebied II MMA	Grond (AS3000)	12876366

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022113049/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12876366	Woongebied II MMA				
1740221MG	B02	0	50	12-Jul-2022	MM1 ASB
1740221MG	B03	0	50	12-Jul-2022	MM1 ASB
1740221MG	B04	0	50	12-Jul-2022	MM1 ASB
1740221MG	B05	0	50	12-Jul-2022	MM1 ASB
1740221MG	B07	0	50	12-Jul-2022	MM1 ASB
1740221MG	B08	0	50	12-Jul-2022	MM1 ASB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022113049/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022113049/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1384623**
Uw project omschrijving : **2022113049-22-243_W1+2**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7259834**
Uw referentie : **Woongebied II MMA**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/07/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Analysedatum : 21-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15150 g
Droge massa aangeleverde monster : 14362 g
Percentage droogrest : 94,8 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	13314,1	94,6	13,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	225,6	1,6	65,0	28,81	0	0,0
1-2 mm	156,1	1,1	63,0	40,36	0	0,0
2-4 mm	134,8	1,0	134,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	120,6	0,9	120,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	117,1	0,8	117,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14068,3**	**100,0**	**513,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	**<0,3**	**0,0**	**0,5**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1384623**
Uw project omschrijving	:	**2022113049-22-243_W1+2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1384623**
Uw project omschrijving	:	**2022113049-22-243_W1+2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7259834	Woongebied II MMA	B05	0-.5	1740221MG
		B02	0-.5	1740221MG
		B04	0-.5	1740221MG
		B03	0-.5	1740221MG
		B08	0-.5	1740221MG
		B07	0-.5	1740221MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1384623**
Uw project omschrijving	:	**2022113049-22-243_W1+2**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden 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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Terra Milieu BV
T.a.v. Joris van Rozendaal
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 26-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022117170/1
Uw project/verslagnummer	22-243_W1+2
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel
Uw ordernummer	22-243
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Jul-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-243 W1+2	Certificaatnummer/Versie	2022117170/1
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel	Startdatum analyse	22-Jul-2022
Uw ordernummer	22-243	Datum einde analyse	26-Jul-2022
Uw monsternemer	Joris van Rozendaal	Rapportagedatum	26-Jul-2022/13:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	57	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	16	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	7.3	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	82	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B1 (WG II)	Water (AS3000)	12889779

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-243 W1+2	Certificaatnummer/Versie	2022117170/1
Uw projectnaam	Dorshout 1 Veghel	Startdatum analyse	22-Jul-2022
Uw ordernummer	22-243	Datum einde analyse	26-Jul-2022
Uw monsternemer	Joris van Rozendaal	Rapportagedatum	26-Jul-2022/13:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B1 (WG II)	Water (AS3000)	12889779

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022117170/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12889779	B1 (WG II)				
0680637679				22-Jul-2022	B1
0680637734				22-Jul-2022	B1
0800878606				22-Jul-2022	B1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2022117170/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2022117170/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 7. Getoetste analyseresultaten

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond					
Analyse	Eenheid	RG	AW	TW	IW
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	22-243_W1+2
Projectnaam	Dorshout 1 Veghel
Ordernummer	
Datum monstername	12-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022112789
Startdatum	14-07-2022
Rapportagedatum	20-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,2			2,6			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6			3			2,4		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	95,1	95,1		94,1	94,1		88,2	88,2	
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2		2,6	2,6		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	98			97			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6		3	3		2,4	2,4	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		<20	48,22		<20	51,67	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2366	-	0,23	0,3796	-	<0,20	0,2395	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	<3,0	6,655	-	<3,0	7,073	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	15,1	-	10	19,61	-	<5,0	7,143	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	-	<0,050	0,0492	-	<0,050	0,0499	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	<4,0	7,538	-	4,3	12,14	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,61	-	17	25,99	-	<10	10,94	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	52,7	-	41	91,26	-	<20	32,56	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545		<3,0	8,077		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91		<5,0	13,46		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91		<5,0	13,46		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35		<11	29,62		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6	25,45		<5,0	13,46		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09		<6,0	16,15		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	<35	94,23	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,0049	0,0188	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,078	0,078		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,059	0,059		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,056	0,056		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,57	0,571	-	0,37	0,374	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12875569	MB1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	12875570	MB2	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	12875571	MO1	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	22-243_W1+2
Projectnaam	Dorshout 1 Veghel
Ordernummer	
Datum monstername	12-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022112794
Startdatum	14-07-2022
Rapportagedatum	18-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5	
Organische stof	% (m/m) ds	3	3	
Gloeirest	% (m/m) ds	97		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	217	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,5595	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	26	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	15,17	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	170	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	178,2	*
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,67	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	63,33	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	100	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	83,33	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	74	246,7	*
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	
PCB 52	mg/kg ds	0,004	0,0133	
PCB 101	mg/kg ds	0,0095	0,0316	
PCB 118	mg/kg ds	0,0081	0,027	
PCB 138	mg/kg ds	0,0074	0,0246	
PCB 153	mg/kg ds	0,0056	0,0186	
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0053	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037	0,123	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0,455	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12875589	A03-2	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	22-243_W1+2
Projectnaam	Dorshout 1 Veghel
Ordernummer	
Datum monstername	12-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022112801
Startdatum	14-07-2022
Rapportagedatum	25-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		3,5			3,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3			3,6		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89,9	89,9		94,5	94,5	
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5		3,7	3,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	96			96		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3		3,6	3,6	
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0018	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0018	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0018	
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,0028		<0,0010	0,0018	
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0054		0,0011	0,0029	
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0062		0,0012	0,0032	
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0048		<0,0010	0,0018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,009	0,0254	*	0,0059	0,0156	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12875601	Optal MMA2	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	12875602	Optal MMB2	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T13 Wbb grondwater					
Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	22-243_W1+2
Projectnaam	Dorshout 1 Veghel
Ordernummer	22-243
Datum monstername	22-07-2022
Monsternemer	Joris van Rozendaal
Certificaatnummer	2022117170
Startdatum	22-07-2022
Rapportagedatum	26-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	57	57	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	16	16	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,3	7,3	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	82	82	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12889779	B1 (WG II)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie


















A01-50-100_20220712_09491


A01-50-100_20220712_09494


A02-10-50_20220712_101011


A03_20220712_103846


A04_20220712_105142


A04_20220712_105148


B02_20220712_074646


B03_20220712_074923


B04_20220712_075345


B05_20220712_075543


B07_20220712_080444


B08_20220712_080720

Bijlage 9. Certificaat

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert het vooronderzoek en het veldwerk van Terra Milieu uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft geen connecties met de opdrachtgever.
Het vooronderzoek, veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.

Bodemflex

Normec ISO 9001 ISO 9001
Normec BRL SIKB 6000
Normec BRL SIKB 2000
Normec BRL SIKB 1000

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

Vught

Adres:	Industrieweg 7 A 5262 GJ VUGHT	Datum uitgifte:	19-07-2020
		Geldig tot:	19-07-2023
Telefoonnr:	0413-820027	Gecertificeerd sinds:	19-07-2011
E-mail :	info@bodemflex.nl	KvK-nummer:	70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:
Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)
Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)
Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)
Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie
Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

A.E. Werkmeester

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

0413 - 82 00 20

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

0413-820020
info@terramilieu.nl
www.terramilieu.nl

TERRA MILIEU



Verkennend bodemonderzoek

Conform NEN 5740

Auteur:	Mevr. W.J.E. Verbruggen-van den Broek
Controle:	Dhr. J. van Rozendaal
Veldwerk:	Dhr. M. van Kordelaar & Dhr. J. van Rozendaal
Opdrachtgever:	TTA Invest T.a.v. Mevr. I. van Heertum Mac Arthurweg 2 5466 AP Veghel

Verkennend bodemonderzoek

Locatie:	Dorshout 1, Veghel
Projectnummer:	22-243 VBO-W3
Datum:	4-8-2022

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

0413 - 82 00 20
info@terramilieu.nl
www.terramilieu.nl

Samenvatting

Ter plaatse van Dorshout 1 te Veghel, woongebied 3, is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van circa ≤ 10.000 m² en is in gebruik als weiland voor agrarische doeleinden. Naar aanleiding van de geplande wijziging van gebruik naar natuur is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat plaatselijk in de zintuiglijk schone bovengrond (MB2, noordoostzijde van de locatie) verhogingen van de achtergrondwaarden worden aangetroffen aan cadmium, PCB en PAK. In de bovengrond waarin zintuiglijk een zwakke bijmenging aan baksteen werd aangetroffen zijn géén van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond. Plaatselijk is in de zintuiglijk schone ondergrond (MO2, noordoostzijde van de locatie) de parameter PCB verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het grondwater worden verhogingen van barium, koper, nikkel en/of zink verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarden, respectievelijk de streefwaarden worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de wijziging van de bestemming naar natuur. Vanuit de resultaten bestaat geen noodzaak tot het uitvoeren van sanerende maatregelen.

Er bestaan volgens Terra Milieu met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, met inachtneming van bovenstaande, dan ook géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Inhoud

1. Inleiding 1
2. Vooronderzoek 2
3. Veldwerkzaamheden 10
   3.1 Onderzoeksstrategie 10
   3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond 10
   3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater 12
4. Analyseresultaten 13
   4.1 Toetsing analyseresultaten 13
   4.2 Interpretatie analyseresultaten 13
5. Conclusie en aanbevelingen 14

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek
Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725
Bijlage 4. Veldwerkverslag
Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)
Bijlage 6. Analysecertificaten
Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten
Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 9. Certificaat

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert onafhankelijk veldwerk uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever. Het veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.

1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Dorshout 1 te Veghel. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Veghel, sectie K, nummer 877 (ged.). De locatie is in gebruik als weiland voor agrarische doeleinden.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande wijziging van gebruik naar natuur. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodeminformatie bij de gemeente Meierijstad en omgevingsdienst.

Onderzoekslocatie
De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Ten tijde van de veldwerkzaamheden was de onderzoekslocatie in gebruik als weiland. De locatie zal in de toekomst van bestemming wijzigen naar natuur. Op de huidige deellocatie zijn in het verleden nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Omgeving onderzoekslocatie
De omgeving van de locatie is deels in gebruik voor woondoeleinden en deels voor agrarische doeleinden. Ten noordoosten van de locatie stroomt het water de Aa. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 100 meter) zijn de volgende relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodem.

Dorshout 1, Veghel (rondom de bebouwing)
Terra Milieu BV heeft een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 20-332, d.d. 05-11-2020) uitgevoerd. *Aanleiding:* geplande eigendomsoverdracht. *Conclusie:* NEN 5740: Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB en PAK ten opzichte van de achtergrondwaarden worden aangetroffen. Tevens wordt zink verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan de locatie niet meer als onverdacht worden beschouwd. Geadviseerd wordt om een nader bodemonderzoek cf. NTA 5755 uit te voeren om de matige verontreiniging met zink ter plaatse van B12 in te kaderen.
Voormalige dieseltank: Ter plaatse van de voormalige dieseltank wordt in de bovengrond een verhoging van minerale olie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Zintuiglijk worden hier (behalve de bijmenging van puin) geen waarnemingen gedaan welke duiden op mogelijk lekkages rondom de tank. Omdat in de overige analyses van het perceel geen verhogingen vermoedelijk zijn veroorzaakt door het voormalig gebruik. Op deze locatie zijn geen NUL- of EIND situatie onderzoeken bekend.
NEN 5707: Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek naar asbest kan worden geconcludeerd dat op de locatie asbest in de bodem wordt aangetroffen. Ter plaatse van gat 10 is deze hoeveelheid dermate hoog dat hier een nader onderzoek naar asbest in bodem (cf. NEN 5707) uitgevoerd dient te worden. Ter plaatse van gat 8 hoeft strikt formeel geen nader onderzoek naar asbest uitgevoerd te worden aangezien de concentratie aan asbest hier < 50 mg/kg ds. betreft. Echter adviseren wij dit deel van het terrein tevens nader te onderzoeken op asbest aangezien asbest waarschijnlijk heterogeen verdeeld in de bodem aanwezig is. Op de locatie is de grond plaatselijk sterk

verontreinigd met asbest en mag enkel onder saneringscondities worden gewerkt na een melding Wet bodembescherming richting het bevoegd gezag. Voorafgaand aan deze werkzaamheden dient een nader bodemonderzoek naar asbest uitgevoerd te worden.

Terra Milieu BV heeft een bodemonderzoek naar asbest in bodem (kenmerk rapport: 20-332N-AIB, d.d. 17-12-2020) uitgevoerd. *Conclusie:* Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat op de locatie een verontreiniging met asbest wordt aangetroffen. De verontreiniging wordt vanaf het maaiveld tot max. 50 cm-mv aangetroffen. De verontreiniging is in zowel RE1 als RE2 vastgesteld, echter verschillen de hoeveelheden aan asbest per sleuf aanzienlijk. Vastgesteld is dat de concentratie in de sleuven 1, 5 en 8 boven de 100 mg/kg ds. wordt aangetroffen. De sterke verontreiniging met asbest is verspreid over oppervlakte van ca. 500 m^2. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geschat op ca. 250 m^3. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. In de overige sleuven waar asbest wordt aangetroffen wordt de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. niet overschreden. Hier is over een oppervlakte van ca. 1.300 m^2 echter wel asbesthoudend plaatmateriaal in de grond aanwezig. De sterke verontreiniging op de locatie dient middels een BUS-melding te worden gesaneerd en afgevoerd naar een erkend verwerker. Na afronding van de sanering zal middels controlemonsters aangetoond worden dat de sanering voldoende is uitgevoerd. Gezien het aanwezige plaatmateriaal verspreid op de locatie kan de af te voeren hoeveelheid afwijken van de vastgestelde hoeveelheid. Tevens dient te worden vermeld dat de locatie waar het onderzoek is uitgevoerd is vastgesteld door de opdrachtgever. Ondanks het plaatsen van aanvullende sleuven kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit en eventuele aanwezigheid van asbest, in oostelijke en noordoostelijke richting van de huidige onderzoekslocatie. Tevens is het onderzoek niet perceelsoverschrijdend en kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit op het naastgelegen perceel.

Terra Milieu BV heeft een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 (kenmerk rapport: 22-243 AIB+VBO-RAP W1+2, d.d. 04-05-2022) uitgevoerd. *Aanleiding:* geplande wijziging van gebruik van enkele deellocaties. *Conclusie:*
NEN 5740 Woongebied 1/ Oprit: Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond waarin zintuiglijk een matige bijmenging met puin en baksteen en resten afval, analytisch licht verontreinigd is met lood, zink en PCB's.
NEN 5707 Woongebied 1/ Oprit: Zowel zintuiglijk als analytisch is in de grond geen asbest waargenomen.
NEN 5740 Woongebied 2: Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in zowel de bovengrond als de ondergrond analytisch geen van de geanalyseerde parameters verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, koper en zink (>streefwaarden).
NEN 5707 Woongebied 2: Zowel zintuiglijk als analytisch is in de grond geen asbest waargenomen.
NEN 5740 (PCB's) Opstal 1: De parameter PCB's wordt verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen ter plaatse van de druppelzone van opstal 1.

NEN 5707 Opstal 1: Zintuiglijk zijn géén asbestverdachte materialen aangetroffen in de druppelzone. Analytisch wordt een concentratie van 92 mg/kg ds. aan gewogen asbest aangetoond. Het asbest bestaat voor 0,8 mg/kg ds. uit hecht gebonden asbest en voor 91 mg/kg ds. uit niet hechtgebonden asbest (beide serpentijn). De concentratie asbest die wordt aangetroffen is kleiner dan 100 mg/kg, maar wel boven de waarde voor nader onderzoek (>50 mg/kg ds.).
NEN 5740 (PCB's) Opstal 2: De parameter PCB's wordt niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen ter plaatse van de druppelzone van opstal 2.
NEN 5707 Opstal 2: Zintuiglijk zijn géén asbestverdachte materialen aangetroffen in de druppelzone. Analytisch wordt een concentratie van 10 mg/kg ds. aan gewogen asbest aangetoond. Het asbest bestaat voor 10 mg/kg ds. uit niet hechtgebonden amfibool asbest. De concentratie asbest die wordt aangetroffen is kleiner dan 100 mg/kg.
Op basis van het uitgevoerde onderzoek dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden ter plaatse van opstal 1 naar asbest in druppelzone. Eventueel kan de verontreiniging worden meegenomen tijdens de sanering van de asbest verontreiniging welke reeds is aangetroffen in 2020, kenmerk rapport: 20-332 N-AIB, d.d. 17-12-2020). Dit is afhankelijk van de visie van het bevoegd gezag ter plaatse.
De verder aangetroffen verhoogde parameters geven geen aanleiding voor nader of aanvullend onderzoek en komen vaker voor op percelen waar menselijke handelingen hebben plaatsgevonden. De in het grondwater aangetroffen streefwaarde overschrijdingen betreffen zeer waarschijnlijk van nature verhoogde parameters.

Dorshout (kadastraal bekend Veghel sectie H 1351), Veghel
Bijvelds heeft een bodemonderzoek (kenmerk rapport: 020092, d.d. 29-09-2000) uitgevoerd. *Aanleiding:* aanvraag bouwvergunning. *Conclusie:* Uit de analyseresultaten van de samengestelde mengmonsters blijkt dat geen van de genomen parameters zijn aangetoond in concentraties boven de in het toetsingskader gestelde, gecorrigeerde streefwaarde. In het grondwatermonster zijn verhoogde concentraties cadmium, chroom, nikkel, zink en som der xylenen aangetoond in concentraties boven de in het toetsingskader gestelde streefwaarde. Voor de verhoogde concentraties cadmium, chroom, nikkel en zink kan gesteld worden dat deze zware metalen sterk in ruimte en tijd kunnen variëren in ondiep grondwater. Waarschijnlijk is hier dan ook sprake van diffuus verhoogde achtergrondniveau's. Voor de verhoogde concentratie xylenen is met de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring te geven. De aangetoonde verhoogde concentraties overschrijden weliswaar de streefwaarde maar blijven beneden de waarde voor nader onderzoek. Derhalve wordt een nader onderzoek niet nodig geacht. Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft geen aanleiding de gestelde hypothese, onverdachte locatie, te verwerpen. Indien het geheel aan onderzoeksresultaten beoordeeld wordt lijkt de huidige situatie aanvaardbaar en geen belemmering op te leveren voor voorgenomen bouwplannen.

NCB-laan 17, Veghel
BIS BV heeft een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: CV0446vbo_rap, d.d. 05-01-2005) uitgevoerd. *Aanleiding:* voornemen tot nieuwbouw. *Conclusie:* Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen. Grondmengmonster MB3 is licht verontreinigd met minerale olie (totaal). In de grond(meng)monsters MB1, MB2, MO1 en MO2 is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde van de desbetreffende stof. Uit de resultaten van het grondwatermonsters kan worden geconcludeerd dat het grondwatermonster PB1 licht verontreinigd is met chroom en in grondwatermonster PB2 is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde van de desbetreffende stof.

Dorshout (ong.), Veghel (Plan Dorsveld)
Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: B11.4637, d.d. 24-06-2011) uitgevoerd. *Aanleiding:* voorgenomen bestemmingplanwijziging en toekomstige nieuwbouw. *Conclusie:* In de bovengrond zijn géén van de onderzochte parameters vastgesteld boven de achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn géén van de onderzochte parameters vastgesteld boven de achtergrondwaarden. In het grondwater zijn een licht verhoogd gehalte voor nikkel of zink en een matig verhoogd gehalte voor barium vastgesteld. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese formeel gezien verworpen aangezien in het grondwater lichte verontreinigingen met nikkel en zink aangetoond. Voor wat betreft de bariumverontreiniging is sprake van natuurlijk verhoogde achtergrondgehalten op basis van de volgende argumenten:
- Er zijn geen activiteiten welke een bariumverontreinigingen in het grondwater doen verwachten;
- In alle peilbuizen zijn verhoogde gehalten aangetoond voor barium;
- In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten voor barium aangetoond.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

Oranjewijk, Veghel
ARCADIS Nederland BV heeft een historisch bodemonderzoek (kenmerk rapport: 075501573.0.2, d.d. 04-05-2011) uitgevoerd. *Conclusie:* In het verleden zijn verschillende verdachte deellocaties aanwezig geweest. Het gaat hier om een gesloopte boerderij met de bijbehorende erfverharding, een gedempte sloot, twee (waarschijnlijk) verharde (toegangs)wegen en een onbekende activiteit (mogelijk ontgraving of ophoging) langs de Aa. Deze activiteiten zijn verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging en geadviseerd wordt dan ook tijdens een verkennend bodemonderzoek deze als verdachte locatie te onderzoeken. Het overige terrein wordt aangemerkt als onverdacht terrein voor het voorkomen van bodemverontreiniging en kan worden onderzocht conform de strategie ‘onverdachte locatie’ uit de NEN 5740. Uit het bodemonderzoek uit 2009 blijkt dat ter plaatse van de Bernhardstraat 43 de boven- en ondergrond ter plaatse van de achtertuin geschikt is voor de huidige functie ‘wonen’.

Het bodemonderzoek uit 1984, uitgevoerd ter plaatse van één woonblok in de Oranjewijk, is verouderd en niet meer bruikbaar om mee te nemen in de bestemmingsplanprocedure. De uitgevoerde werkzaamheden komen niet meer overeen met de huidige onderzoeksinspanningen en tevens zijn verschillende parameters, opgenomen in het huidige standaardpakket, destijds niet onderzocht. Verder zijn tijdens de uitgevoerde bodemonderzoeken uit 1984 en 2009 geen van de genoemde verdachte deellocaties reeds eerder onderzocht.
Ter plaatse van waarschijnlijk Beatrixsingel 25 is het bekend dat er een ondergrondse HBO tank aanwezig is geweest, maar de exacte ligging van de tank is niet bekend. Geadviseerd wordt nader informatie te verzamelen over de locatie van de tank door bijvoorbeeld het uitvoeren van een interview met de eigenaar.
Ter plaatse van Julianastraat 52 is mogelijk een transportbedrijf aanwezig geweest, wat blijkt uit de BSB-vermelding. Hiervoor wordt geadviseerd om aanvullende informatie te verzamelen, bijvoorbeeld via Stichting BSB of met behulp van een interview met de eigenaar, om te kunnen vaststellen of er daadwerkelijk een transportbedrijf aanwezig is geweest.
Gezien het voorkomen van verschillende asbestverdachte materialen in woningen en daken, maar ook als dakbedekking van bijvoorbeeld bergingen, en gezien het feit dat er op verschillende momenten sloop voor woningen heeft plaatsgevonden (Wilhelminalaan, Bernhardstraat en Margrietstraat, en de voormalige boerderijgebouwen), wordt het gehele terrein als diffuus verdacht voor het voorkomen van asbest in de grond. Daarnaast zijn enkele deellocaties (voormalige erfverharding boerderij, voormalige (toegangs)wegen en de gedempte sloot) voor asbest verdachte puntbronnen. Geadviseerd wordt om eventueel gelijktijdig met een verkennend bodemonderzoek, een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

Inpijn-Blokpoel heeft een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 12P000140, d.d. 12-10-2011) uitgevoerd. *Aanleiding:* voorgenomen vervangende nieuwbouw. *Conclusie:* In de baksteen- en puinhoudende en zintuiglijk onverdachte bovengrond zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met cadmium, lood, zink, PAK en som PCB's gemeten. De baksteenhoudende en zintuiglijk onverdachte ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met koper, lood, zink en PAK. Het grondwater in peilbuis B02 is licht verontreinigd met barium, cadmium en zink. Deze verhogingen zijn waarschijnlijk toe te schrijven aan een verhoogd achtergrondniveau. In het grondwater ter plaatse van de overige peilbuizen zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters echter niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De aangetroffen bodemkwaliteit wordt aanvaardbaar geacht en vormt zodoende geen belemmering voor de geplande nieuwbouw.
Grontmij Nederland B.V. heeft een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek (kenmerk rapport: 311066, d.d. 14-12-2011) uitgevoerd. *Aanleiding:* is voorgenomen herstructurering van de Oranjewijk in Veghel. *Conclusie:*

- <u>Verkennend bodemonderzoek:</u> Heterogeen verspreid over de onderzoekslocatie zijn bijmengingen aangetroffen overeenkomstig het nabij gelegen Veghel West. Over het algemeen hebben bijmeningen niet geleid tot significant verhoogde concentraties

(>T). Uitzondering hierop is de ondergrond van boring 16. Op het noordelijk deel van de locatie (ten noorden van de Julianastraat), zijn in de sterk koolhoudende bovengrond (0,2-0,3 m-mv) van boring 4, licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK's gemeten. In de matig puinhoudende bovengrond van boring 2 en een mengmonster van zintuiglijk schone bovengrond (MM3bgNoord), komen licht verhoogde gehalten voor met zware metalen (respectievelijk zink en lood). In de bovengrond van het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie ten zuiden van de Julianastraat zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Op het zuidelijk deel zijn echter wel licht verhoogde gehalten gemeten aan zware metalen, PAK en PCB's in de ondergrond. Bovendien is er een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetroffen in het mengmonster van boring 16 (1,0-1,5 m-mv), in een matig puinhoudende laag met resten ijzer en sporen slakken. De sterke verontreiniging is verticaal afgeperkt aan de hand van een aanvullende analyse op metalen van onderliggend deelmonster (B16og). In dit monster worden namelijk slechts licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. De zintuiglijke kenmerken in deze verontreinigde laag worden alleen geconstateerd in de ondergrond van boring 16. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen (barium en zink) aangetoond.

- <u>Aanvullend bodemonderzoek:</u> De sterke verontreiniging met zware metalen is zowel verticaal als horizontaal ingekaderd. Op basis van de analyses verticaal (ondergrond boring 16) en horizontaal asb01 t/m asb04 is een gebied van circa 70 m^2 verdacht op een diepte van ca. 0,8-1,3 m-mv (omvang: 35 m^3 verdacht). Uit de analyse van deelmonster asb03-3 (direct naast boring 16; traject 0,8-1,2 m-mv) blijkt dat er geen significant verhoogde gehalten zijn gemeten. Hierdoor wordt vastgesteld dat de omvang aan sterk verontreinigde grond minder dan 25 mn^3 betreft.
- <u>Asbestonderzoek:</u> Ter plaatse van de Wilhelminalaan is in de actuele contactzone in asbestinspectiegat asb06 één stuk asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Op exact dezelfde plaats is later geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de gegraven proefsleuf (sl01). Hiermee wordt geconcludeerd dat asbest mogelijk sporadisch voor komt maar dat de interventiewaarde niet wordt overschreden. De actuele contactzone wordt daarom beleidsmatig niet als verontreinigd met asbest beschouwd.
- *Aanbeveling:* Er wordt aanbevolen om de voorgenomen werkzaamheden, ter plaatse van de Bernhardstraat (nabij boring 16) onder milieukundige begeleiding uit te voeren. Aangezien de omvang aan sterk verontreinigde grond minder is dan 25 m^3, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging. Er kan worden volstaan met het opstellen van een plan van aanpak dat dient te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Veghel) om de voorgenomen werkzaamheden vervolgens onder milieukundige te kunnen uitvoeren.

Inpijn-Blokpoel heeft een aanvullend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 12P000140-01, d.d. 15-05-2012) uitgevoerd. *Aanleiding:* resultaten historisch onderzoek van ARCADIS Nederland BV (kenmerk rapport: 075501573.0.2, d.d. 04-05-2011), waaruit bleek dat binnen het onderzoekssterrein een 10-tal aandachtspunten/ verdachte locaties, waarvan in overleg met de gemeente Veghel aanvullend nog een drietal aandachtspunten onderzocht dienen te worden. Een gedempte sloot, gesloopte boerderijgebouwen met erfverharding en (hobbymatige) onderhoudswerkplaats Emmastraat 1.

- Gedempte sloot: In het dempingsmateriaal zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, lood, zink en minerale olie aangetoond. In de sliblaag zijn, in eerste instantie, een sterke verontreiniging met zink en lichte verontreinigingen met barium, cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie en PAK gemeten. Daarnaast zijn de direct boven- en onderliggende grondlagen van deze separate deelmonsters aanvullend geanalyseerd op de aanwezigheid van zware metalen. Hieruit blijkt dat:
  - Boring B102: bovengrond (0,8-1,2 m-mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond; ondergrond (1,2-1,7 m-mv) sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met barium en koper en licht verontreinigd met cadmium, kwik en lood; ondergrond (1,7-2,0 m-mv) sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, koper, kwik en lood.
  - Boring 104: ondergrond (1,3-1,5 m-mv) matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium, cadmium, koper, kwik en lood; bovengrond (0,9-1,3 m-mv) en ondergrond (1,5-1,8 m-mv) zijn geen of niet meer dan lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond.
  - Boring 105: in geen van de onderzochte lagen (lagen 1,05-1,5 m-mv, 1,5-1,9 m-mv en 1,9-2,2 m-mv) zijn geen of niet meer dan lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond.
- Gesloopte boerderijgebouwen met erfverharding: In de puinhoudende bovengrond zijn lichte verontreinigingen met lood, zink, minerale olie en PAK aangetoond. De zintuiglijk onverdachte bovengrond is licht verontreinigd met lood en zink. In de zintuiglijk onverdachte ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. Het grondwater blijkt licht verontreinigd met barium en xylenen.
- (Hobbymatige) onderhoudswerkplaats Emmastraat 1: In de ondergrond is zintuiglijk en analytisch geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor zink in de ondergrond van de boringen B102 (1,2-2,0 m-mv) en B104 (1,3-1,5 m-mv) overschreden. Dit geldt ook voor de gemeten gehalten aan barium en koper in de ondergrond van boring B102 (1,2-1,7 m-mv). Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt derhalve noodzakelijk geacht.

Irenestraat/ Julianastraat, Veghel (voormalig sloottracé)
Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft een aanvullend bodemonderzoek, voormalig sloottracé, (kenmerk rapport: B13.5538, d.d. 30-01-2014) uitgevoerd. *Aanleiding:* toekomstige herontwikkeling en naar aanleiding van de resultaten van voorgaande onderzoeken. *Conclusie:* Uit de zintuiglijke beoordeling van de boorprofielen is gebleken dat in de opgeboorde grond geen bijmengingen met slib zijn waargenomen. Wel zijn (matige humeuze) bijmengingen van leem, grind, puin en zwak tot matig roest waargenomen. Er is geen daadwerkelijke slootbodem aangetroffen. Analytisch is in één ondergrondmonster (MO3, boring B300c 1,2-1,7 m-mv) maximaal een lichte verontreiniging met cadmium aangetoond. In het ondergrondmonster (MO9, boring B302c 1,5-2,0 m-mv) is analytisch maximaal een lichte verontreiniging met zink aangetoond. In de overige schone ondergrond en ondergrond met bijmengingen zijn de onderzochte metalen niet aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarden. De tijdens voorgaand onderzoek in boring B102 (huidige boring B302b) aangetroffen sterke verontreiniging voor zink is in het huidige onderzoek niet aangetoond. Er is sprake van een beperkte verontreinigingsspot. De verontreiniging is in voldoende mate afgeperkt. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bernhardstraat, Veghel
Grontmij Nederland B.V. heeft een plan van aanpak, V&G-plan ontwerpfase en verificatieplan (kenmerk rapport: 311066, d.d. 18-01-2012). *Aanleiding:* is voorgenomen herstructurering van de Oranjewijk in Veghel. *Doel:* is het ontgraven van de met zware metalen verontreinigde grond tot een niveau beneden de tussenwaarde. De te ontgraven verontreinigde grond afvoeren naar een erkend verwerker. De ontgravingsput aanvullen met grond die vrijkomt bij het werk.

Conclusie vooronderzoek
Uit de onderzoeken die in de directe omgeving zijn uitgevoerd blijkt dat verschillende verontreinigingen zijn aangetroffen. Het ligt niet in de lijn der verwachting dat de verontreiniging invloed hebben gehad op de onderliggende beschreven locatie.

Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzochte locatie geen belastende bronnen of verdachte activiteiten verwacht. De locatie wordt dan ook als grootschalig onverdacht beschouwd.



3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren M. van Kordelaar en J. van Rozendaal beide geregistreerd als erkend monsternemers van Bodemflex BV. Bodemflex is een onafhankelijk veldwerkbureau. Het certificaat is opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR).

Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht

Oppervlakte	Aantal boringen			Aantal analyses		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Bovengrond[1]	Ondergrond[1]	Grondwater[2]
≤ 10.000 m²	14	4	2	2	2	2
[1] De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, inclusief Lutum&O.S. (AS3000); [2] De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).						

3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van de grond en het plaatsen van peilbuizen voor de monstername van het grondwater zijn uitgevoerd op 13-07-2022 door de heer M. van Kordelaar van Bodemflex BV.

De grond is globaal opgebouwd uit matig grof, matig siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden*
B01	2,00	1,00 - 1,50	Zand	sporen gley
B02	2,00	0,30 - 0,80	Zand	sporen gley
B03	2,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen gley
		1,50 - 2,00	Zand	laagjes leem
B05	2,00	0,80 - 1,30	Zand	sporen gley
B18	0,50	0,35 - 0,50	Zand	matig gleyhoudend
B19	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend

**Betekenis van gley: roestvlekken.*

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
B19-1	0,00 - 0,50	B19 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MB1	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MB2	0,00 - 0,50	B02 (0,00 - 0,30) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,50) B18 (0,00 - 0,35) B20 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MO1	0,50 - 2,00	B01 (0,50 - 1,00) B01 (1,00 - 1,50) B01 (1,70 - 2,00) B03 (0,50 - 1,00) B03 (1,00 - 1,50) B03 (1,50 - 2,00) B04 (0,70 - 1,20) B04 (1,20 - 1,70) B04 (1,70 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MO2	0,30 - 2,00	B02 (0,30 - 0,80) B02 (0,80 - 1,20) B02 (1,70 - 2,00) B05 (0,80 - 1,30) B05 (1,30 - 1,80) B05 (1,80 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS

Op basis van het aantreffen van gedefinieerd puin (baksteen) in de bodem is de bovengrond als onverdacht beschouwd op de aanwezigheid van asbest. Baksteenpuin wordt gezien de aard van het materiaal niet als verdacht aangemerkt voor wat betreft asbest op basis van bijlage A van de NEN5725:2017 (A.4).

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monstername van het grondwater is uitgevoerd op 22-07-2022 door de heer J. van Rozendaal van Bodemflex BV. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonstername en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monstername van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht en onderstaande monsters ter analyse aangeleverd.

Monstercode	Filterstelling (m -mv)	GWS[1]	Ec (µS/cm)	pH	Temp.[2] (°C)	Troebelheid
B1 (WG III)	2,20 - 3,20	1,70	450	6,8	11,0	8,0
B2 (WG III)	2,20 - 3,20	1,70	490	6,7	11,0	8,0
[1] GWS: Grondwaterstand in m -mv, [2] Temp.: Temperatuur						

4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van[1]		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B19-1	-	-	-	-
MB1	-	-	-	-
MB2	Cadmium PCB PAK	0,9462 0,03 1,955	- - -	- - -
MO1	-	-	-	-
MO2	PCB	0,026	-	-

[1] De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van[1]		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B1 (WG III)	Barium Koper	60 17	- -	- -
B2 (WG III)	Barium Koper Nikkel Zink	98 21 17 74	- - - -	- - - -

[1] De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat plaatselijk in de zintuiglijk schone bovengrond (MB2, noordoostzijde van de locatie) verhogingen van de achtergrondwaarden worden aangetroffen aan cadmium, PCB en PAK. In de bovengrond waarin zintuiglijk een zwakke bijmenging aan baksteen werd aangetroffen zijn géén van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond. Plaatselijk is in de zintuiglijk schone ondergrond (MO2, noordoostzijde van de locatie) de parameter PCB verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het grondwater worden verhogingen van barium, koper, nikkel en/of zink verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen.



5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat plaatselijk in de zintuiglijk schone bovengrond (MB2, noordoostzijde van de locatie) verhogingen van de achtergrondwaarden worden aangetroffen aan cadmium, PCB en PAK. In de bovengrond waarin zintuiglijk een zwakke bijmenging aan baksteen werd aangetroffen zijn géén van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond. Plaatselijk is in de zintuiglijk schone ondergrond (MO2, noordoostzijde van de locatie) de parameter PCB verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het grondwater worden verhogingen van barium, koper, nikkel en/of zink verhoogd ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarden, respectievelijk de streefwaarden worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de wijziging van de bestemming naar natuur. Vanuit de resultaten bestaat geen noodzaak tot het uitvoeren van sanerende maatregelen.

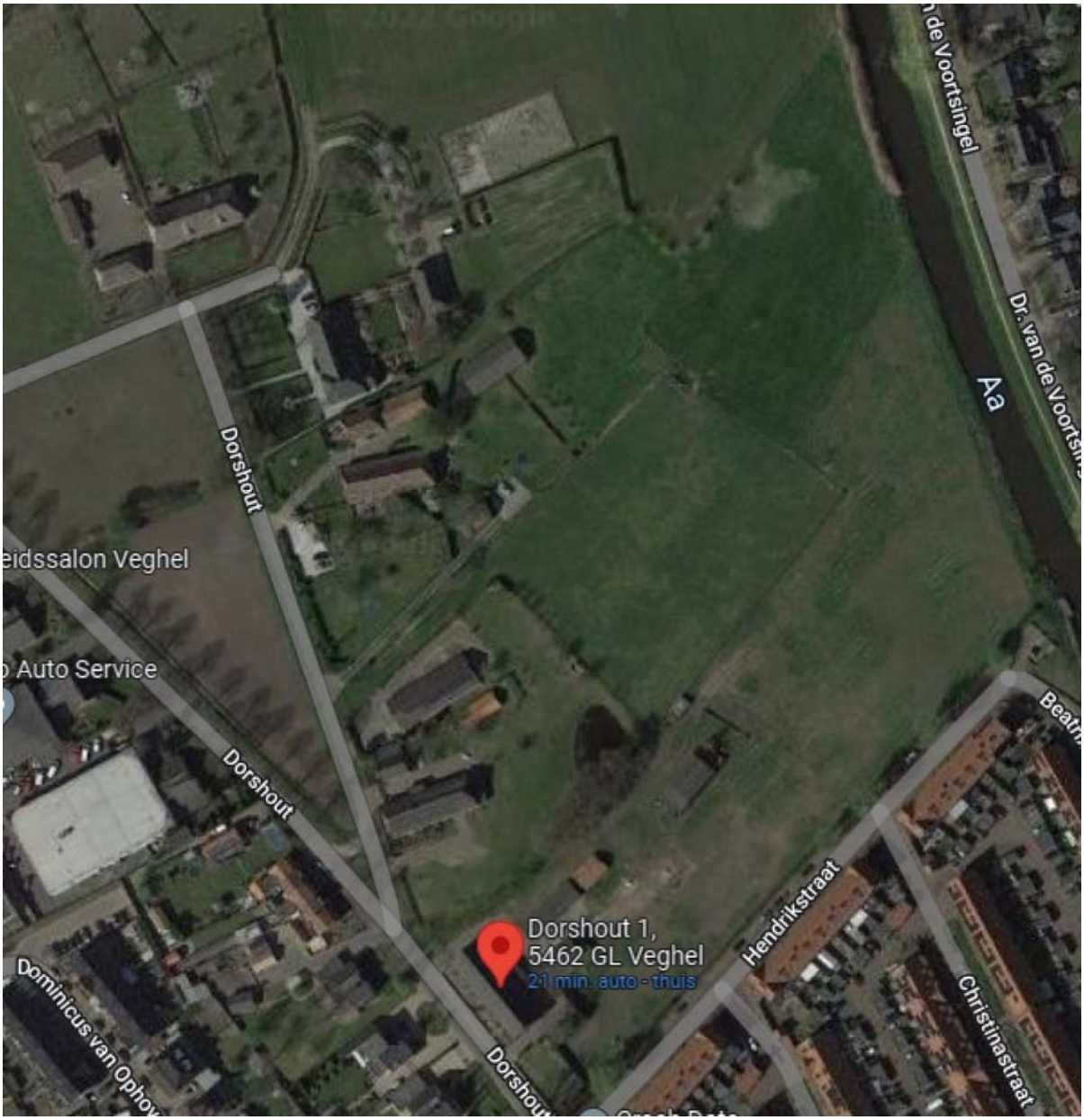
Er bestaan volgens Terra Milieu met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, met inachtneming van bovenstaande, dan ook géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.
Sinds juli 2019 is het een verplichting om bij grondverzet de grond te keuren op de aanwezigheid van PFAS. Momenteel is het nog niet verplicht deze parameters te analyseren tijdens een verkennend bodemonderzoek. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie


Dorshout
Dr. van de Voortsingel
Aa
Dorshout
Dorshout 1,
5462 GL Veghel
21 min. auto - thuis
Hendrikstraat
Christinastraat
Dorshout



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

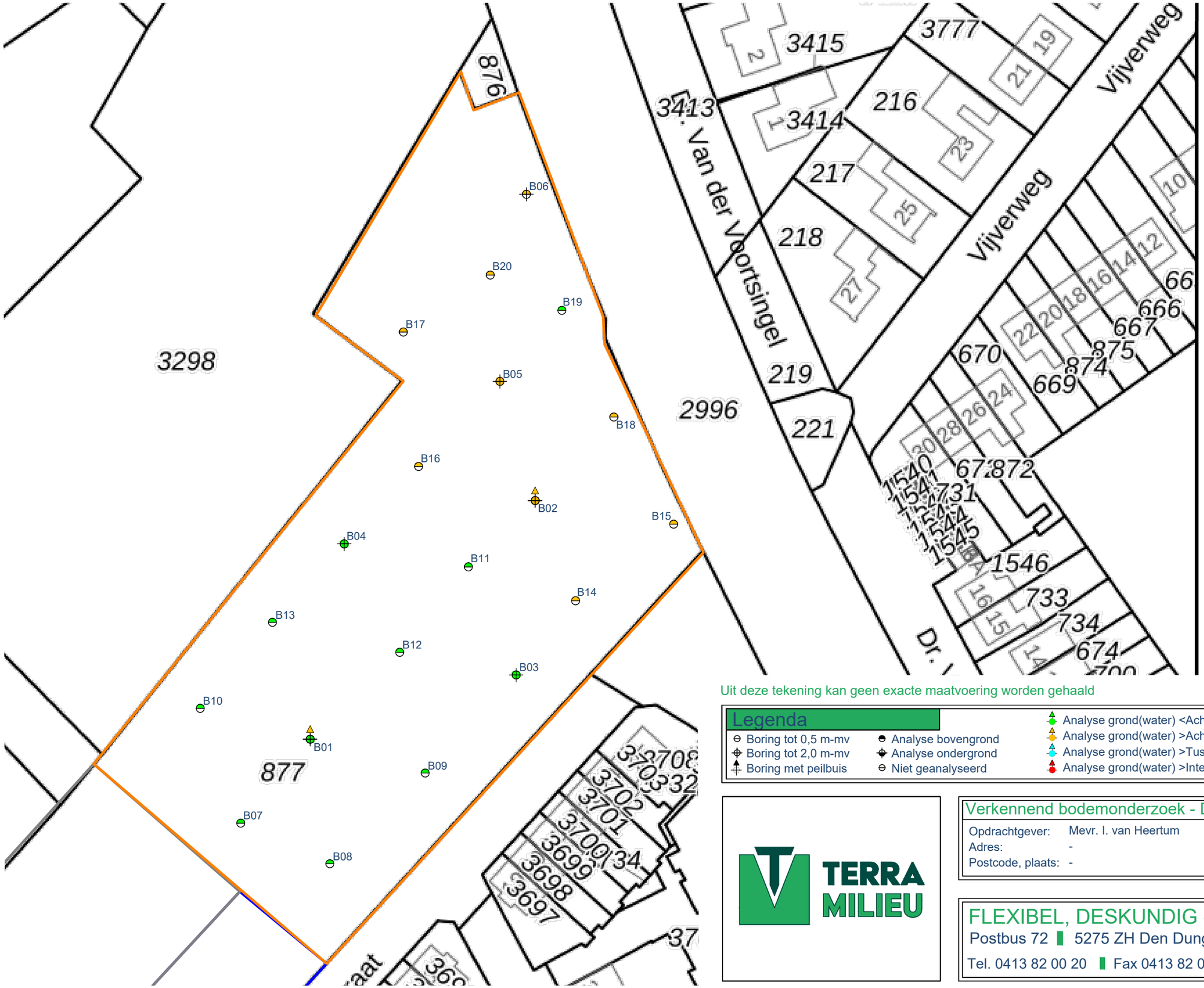
Kadastrale gemeente	Veghel
Sectie	K
Perceel	877

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 21 september 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

0 7,5m 37,5m

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis
- Analyse bovengrond
- Analyse ondergrond
- Niet geanalyseerd
- Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- Analyse grond(water) >Interventiewaarde

TERRA MILIEU

Verkennend bodemonderzoek - Dorshout 1, Veghel

Opdrachtgever:	Mevr. I. van Heertum	Projectnummer: 22-243
Adres:	-	Kadastraal Sectie: K, nr. 877
Postcode, plaats:	-	Schaal 1:750

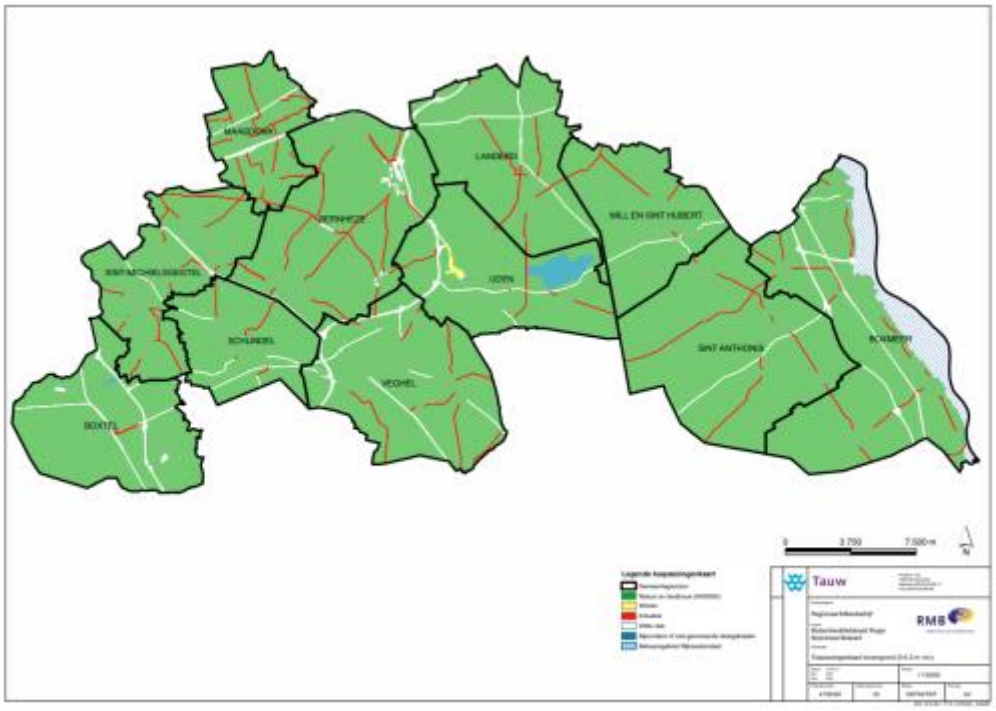
FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK
Postbus 72 ▮ 5275 ZH Den Dungen ▮ www.terramilieu.nl
Tel. 0413 82 00 20 ▮ Fax 0413 82 0025 ▮ info@terramilieu.nl

Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

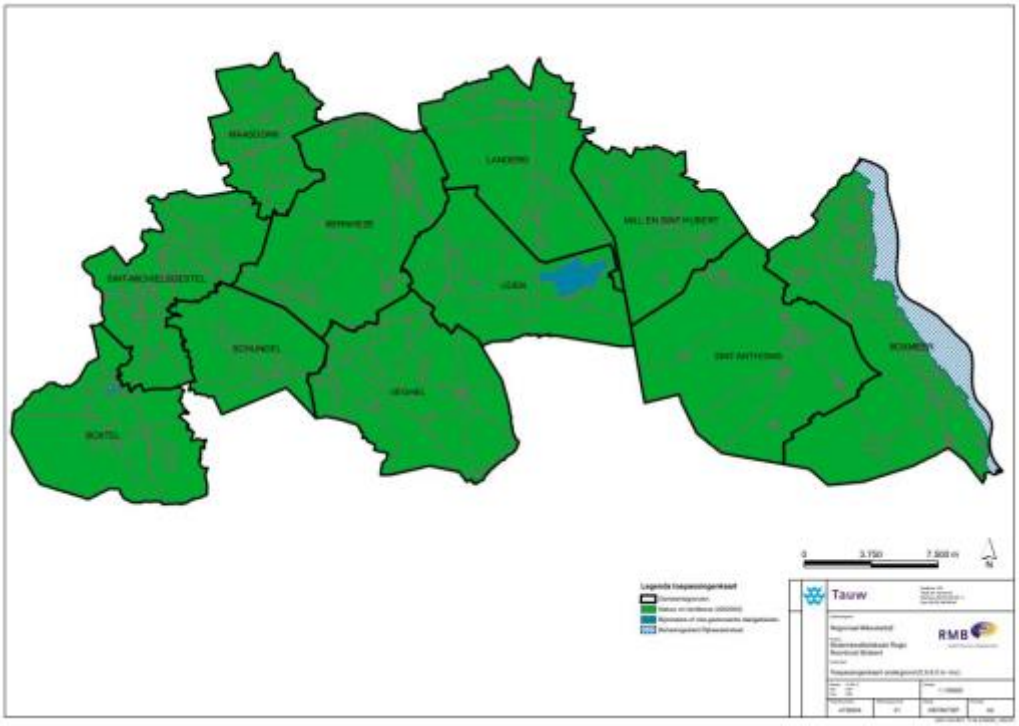
Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- BAG-viewer;
- Bodemloket.

<u>Bodemkwaliteitskaart bovengrond</u>



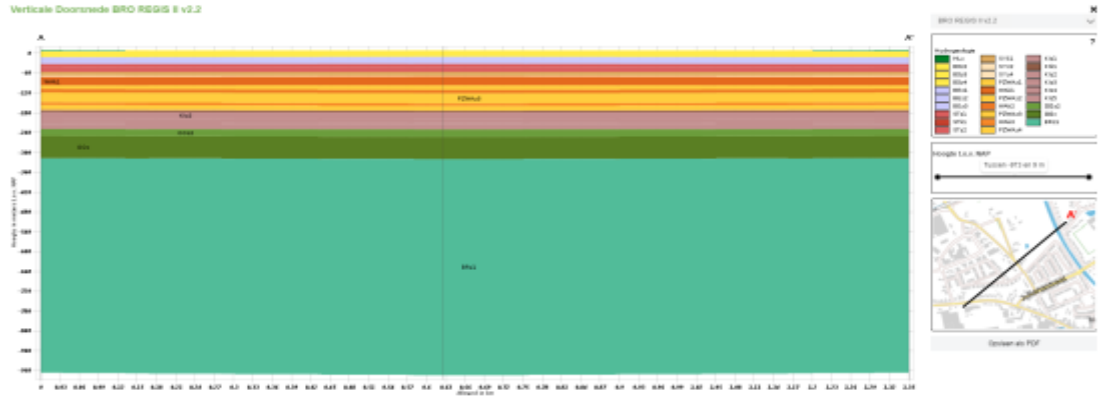
Bodemkwaliteitskaart ondergrond



BAG-viewer

Géén bebouwing aanwezig of aanwezig geweest.

Dinoloket https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen

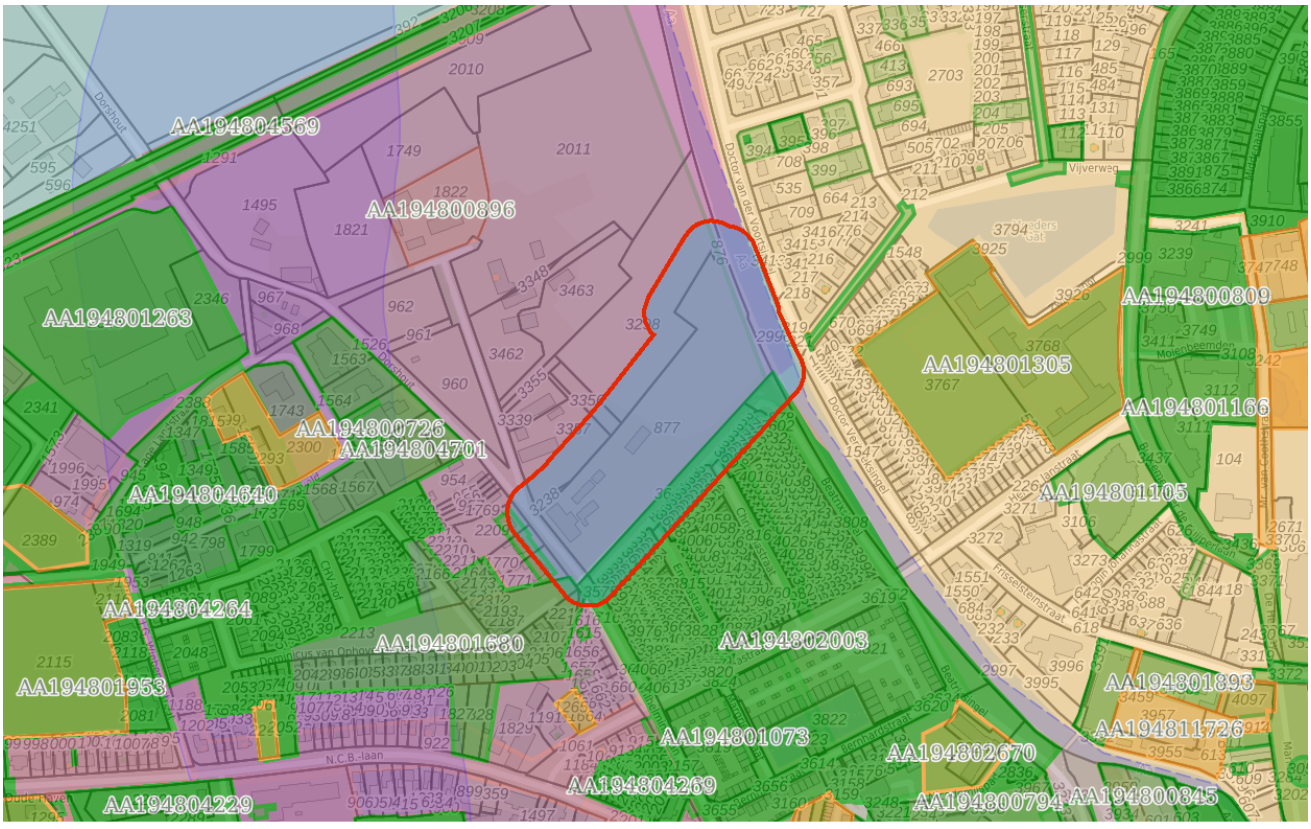


Gemeente/Omgevingsdienst

Samenvatting gegevens gemeente-omgevingsdienst.

22-243 Dorshout 1, Veghel

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Dorshout (H1351)
N.C.B.-Laan 17/Dorshout
Oranjewijk Veghel (wegen)
Oranjewijk Veghel (Percelen)
Gebiedsgericht GrondwaterBeheer (GGB) Veghel West
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Dorshout (H1351)

Locatie

Adres	DORSHOUT Veghel
Locatiecode	AA194801057
Locatienaam	Dorshout (H1351)
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801057

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
29-09-2000	Verkennend onderzoek NVN 5740	VO Dorshout	Bijvelds			Bg:-. Og:-. Gw: Cd, Cr, Ni, Zn en xylenen>s. Nader onderzoek niet noodzakelijk.. De hypothese 'onverdacht' is aangenomen. Geen belemmering voor voorgenomen bouwplannen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

c0hk33k5.pdf

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: N.C.B.-Laan 17/Dorshout

Locatie

Adres	N.C.B.-LAAN 17 Veghel
Locatiecode	AA194801680
Locatienaam	N.C.B.-Laan 17/Dorshout
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801680

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
05-01-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	NCB-Laan 17	Van Vleuten Consult			Geen aanleiding tot NO. Strikt formeel genomen grond niet geschikt voor hergebruik. zw: - bg: MO > S og: - gw: Cr > S
24-06-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Dorshout ong. te Veghel	Verhoeven Milieutechniek			Zintuitglijk geen bijzonderheden Bg:- Og:- Gw: Ba>T, Zn>S

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

ixwsrs4k.pdf
5k1hgn5d.pdf

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oranjewijk Veghel (wegen)

Locatie

Adres	Veghel
Locatiecode	AA194801961
Locatienaam	Oranjewijk Veghel (wegen)
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801961

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
18-01-2012	Saneringsplan	Oranjewijk Veghel wegen	Grontmij			Op 6 september 2012 heb ik het Plan van Aanpak voor een grondsanering aan Bernhardstraat te Veghel (Grontmij, projectnummer 311066.ehv.344.R002/ij, d.d. 18-1-2012) ontvangen. Uit de resultaten van een eerder uitgevoerd verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek (Grontmij, rapportnummer 311066.ehe.344.R001, d.d. 14-12-2011) blijkt dat in de grond op de locatie een verontreiniging met barium en zink aanwezig is, welke de interventiewaarde overschrijdt. De sterk verhoogde gehalten zijn aangetroffen in een deelmonster van boring 16 op een diepte van (1,0-1,45 m-mv). Dit betreft een matig puinhoudende laag met resten ijzer en sporen slakken. De omvang (welke

						in kaart is gebracht) wordt geschat op circa 22 mÂ³. De contouren van de verontreinigingen zijn voldoende in beeld gebracht. De verontreinigingslaag wordt globaal vastgesteld in een traject van 0,8-1,45 m Â¿mv en het oppervlak betreft circa 35 mÂ². Gezien de geringe omvang van de sterke bodemverontreiniging (< 25 mÂ³) is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is de gemeente Veghel bevoegd gezag. Sanering van de bodem zal plaatsvinden door middel van het ontgraven van de verontreiniging in de grond tot minimaal de maximale waarde van de functie `WonenÂ¿. Die terugsaneerwaarde betreft voor barium 143 mg/kg ds en voor zink 211 mg/kg ds (bij een humusgehalte van 8,4 en een lutumgehalte van 1,0 % vd DS). Het doel van de sanering is het verwijderen van de sterk verontreinigde grond, zodat de locatie geschikt is voor het toekomstige gebruik en de geplande werkzaamheden gerealiseerd kunnen worden.
03-10-2012	Nader onderzoek	Oranjewijk Veghel (Christinastraat)	Verhoeven Milieutechniek			Uitgevoerd in het kader van de aanleg van een riolering. Onderzoek richt zich op vormalig gedempte sloot ter plaatse van Christinastraat/Julianastraat. Zw: geen slootbodem aangetroffen, matige slibbijmengingen en resten glas, puin en kolengruis Bg: Og: Zn>Aw Gw: Ba, Co, Min

						olie>S, Ni>T
14-12-2012	Verkennend onderzoek NEN 5740	Oranjewijk Veghel wegen	Grontmij			zw: meerdere bijmeningen aangetroffen waaronder puin, kolengruis, slakken, resten ijzer aardewerk, asbest bg: Zn, Hg, Cu, Pb, PAK >Aw og: PCB, Cd, Co, PAK, CU, Hg, Pb, Ni en Zn >Aw Ba en Zn>I Sterke verontreiniging is tpv Bernhardstraat aangetroffen, omvang kleiner dan 25m3. In de monstergaten voor asbest zijn Ba, Cd, Cu, Hg, Pb en Zn >Aw in de grond aangetroffen. alleen ter plaatse van asb06 is 1 stuk asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

u3xogeri.pdf
5wtph5oj.pdf

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oranjewijk Veghel (Percelen)

Locatie

Adres	Veghel
Locatiecode	AA194802003
Locatienaam	Oranjewijk Veghel (Percelen)
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194802003

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Beatrixsingel 25				Naam: Beatrixsingel 25 Straat/Huisnummer: BEATRIXSINGEL 25 Postcode/Plaats: 5462HK VEGHEL Gemeente: Meierijstad Aanwezig: Onbekend Product: Onbekend Status: Onbekend Code Nazca: NZ086000388 Eigen code: 100711 Eigen code2: TT086000422 X/Y coördinaten: 165313.000 / 403339.000
01-01-1990	BOOT	Beatrixsingel 1				Naam: Beatrixsingel 1 Straat/Huisnummer: BEATRIXSINGEL 1 Postcode/Plaats: 5462HJ VEGHEL Gemeente: Meierijstad Aanwezig: Nee In gebruik: Nee Volume: 100 Product: Huisbrandolie Datum sanering: 01-01-1990 Status: Verwijderd Code Nazca: NZ086000371 Eigen code: 100530 Eigen code2: TT086000396 X/Y coördinaten: 165458.000 / 403120.000 Opmerking1: Opmerking:

					Actie: Geen
04-05-2011	Historisch onderzoek	Oranjewijk (Percelen)	Arcadis		Meerdere verdachte plekken aanwezig welke nader onderzocht moeten worden. Het gehele terrein is diffuus verdacht voor het voorkomen van asbest in de grond. Er dient een verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd te worden.
12-10-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Oranjewijk (Percelen)	INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau		zie aantekeningen Strategie niet juist gekozen. Aanvullend onderzoek noodzakelijk. Binnen het onderzoek zijn een drietal deelgebieden onderzocht: A gedempte sloot -dempingsmateriaal: Cd, Hg, Pb, Zn en min olie>AW -sliblaag: Zn>I en Ba, Cd, Cu, Hg, Pb, min olie en PAK>AW uitsplitsing plaatsgevonden: B102 (1,2 tot 1,7 m-mv) zink>I, Ba, Cu>T en Cd, Hg, Pb>AW B102 (0,8-1,2 m-mv) geen verontr met zware met. B102 (1,7-2,0 m-mv) Zn>I Ba, Cd, Co, Hg, Pb >AW B104 (1,3-1,5 m-mv) Zn>T Ba, Cd, Cu, Hg, Pb >AW B104 (0,9-1,3 m-mv) en (1,5-1,8 m-mv) geen of niet meer dan lichte verontr B105 (1,05-2,2 m-mv) geen of niet meer dan lichte verontr B Gesloopte boerderijgebouwen puinhoudende bovengrond: Pb, Zn, min olie, PAK >AW onverdachte bovengr: Pb, Zn>AW onverdachte ondergr: - Grondwater: Ba, xylenen>S C Hobbymatige onderhoudswerkplaats (Emmastraat 1) Geen verontr aangetroffen Conclusie: Nader onderzoek noodzakelijk tpv de gedempte sloot. Dit nader onderzoek zal na sloop uitgevoerd worden.
15-05-2012	avr (aanvullend rapport)	Oranjewijk (Percelen)	INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau		

30-01-2014	avr (aanvullend rapport)	Irenestraat/ Julianastraat	Verhoeven Milieutechniek		Gedempte sloot tpv Irenestraat / Julianastraat verder onderzocht. 1 monster ondergrond Cd >aw en 1 monster ondergrond zink >aw. Hiermee is zink verontreiniging afgeperkt. Zink verontreiniging is voldoende afgeperkt en wordt geschat op 20 m3. Ter plaatse van de verontreinigingsspot vinden (op dit moment, januari 2014) geen werkzaamheden plaats. In verband hiermee en vanwege het ontbreken van humane en of verspreidingsrisico's worden geen saneringsmaatregelen uitgevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

husdlol4.pdf
2eo41ata.pdf
yvziprwx.pdf
pawbjzwn.pdf

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Gebiedsgericht GrondwaterBeheer (GGB) Veghel West

Locatie

Adres	Veghel
Locatiecode	AA194804701
Locatienaam	Gebiedsgericht GrondwaterBeheer (GGB) Veghel West
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194800001

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Saneringsplan	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
27-05-2015	Saneringsplan	GGB, Gebiedsbeheerplan Veghel				

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-12-2018	Instemmen met SP	Z.17187/D.414269 gebiedsplan	Definitief
20-12-2018	Instemmen met SP	Z.17187/D.414281 gebied	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
20-12-2018	100	20-12-2118	Grondwater		Gebiedsgericht Grondwaterbeheer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze

activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 4. Veldwerkverslag

Projectnummer Bodemflex:
Projectnummer extern: 22-243 (via Terra Milieu)
Projectnaam: Dorshout 1 Veghel
Onderzoekslocatie: Woongebied 3
Boormeester: M. van Kordelaar Erkend: Ja
- Erkend: Nee

Projectgegevens

Opdrachtgever:	I. van Heertum		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	M. van Kordelaar		
Ondersteunend veldwerk:	-		
Begintijd		Eindtijd	
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie		

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	
Beschrijving locatie:	Weiland
Overleg opdrachtgever:	Nee
Gegevens bekend:	
Verdachte activiteit/deellocatie:	Nee
(Half)verharding aanwezig:	Nee
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee
Bijzonderheden:	

veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee.
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Oppervlakte locatie:	10.000		
Aantal boringen 0,5 m-mv:	14	Aantal boringen 2,0 m-mv:	4
Aantal peilbuizen:	2	Overig	

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja	Opm.: 1*
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja	Opm.: 2*
1* GWS = 1.70	pH = 6,8 / Ec = 450 / Temp 11 / T = 8			
2* GWS = 1.70	pH = 6,7 / Ec = 490 / Temp 11 / T = 8			

Overdracht monsters

Laboratorium:	Eurofins (Analytico)
Analyses bovengrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	2 x Standaard grondwaterpakket

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	W. Verbruggen-vd Broek	22/7/22	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	M. van Kordelaar	13/7/22	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	J. van Rozendaal	22/7/22	

Rapportage

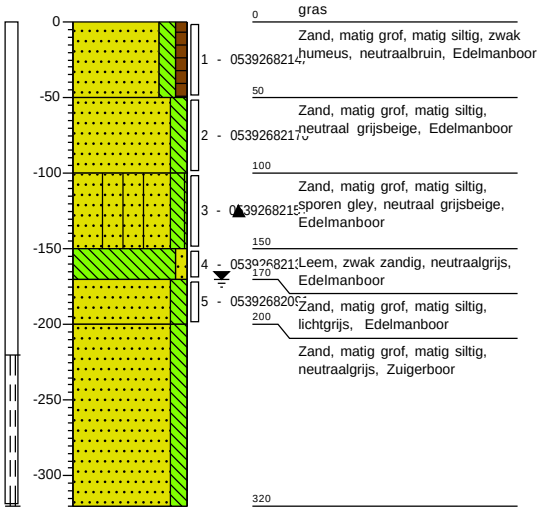
Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2001/ 2002 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.
Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.
Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).
'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

Bodemflex

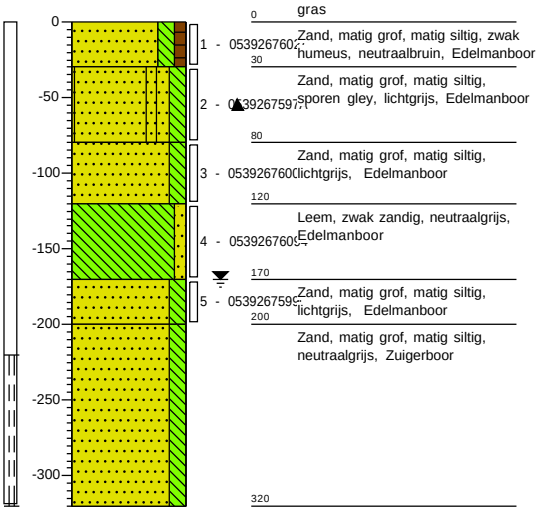
Boring: B01

X: 165210.64
Y: 403376.28
Datum: 13-7-2022
GWS: 170



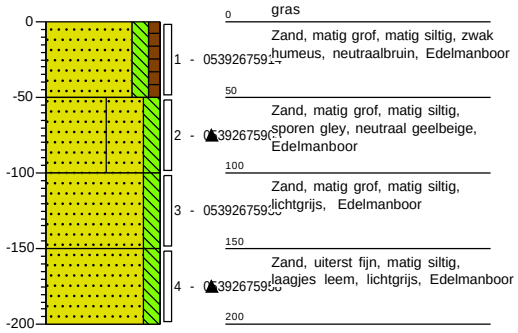
Boring: B02

X: 165255.79
Y: 403424.59
Datum: 13-7-2022
GWS: 170



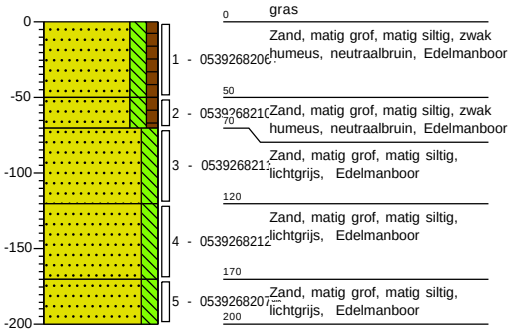
Boring: B03

X: 165252.17
Y: 403389.13
Datum: 13-7-2022



Boring: B04

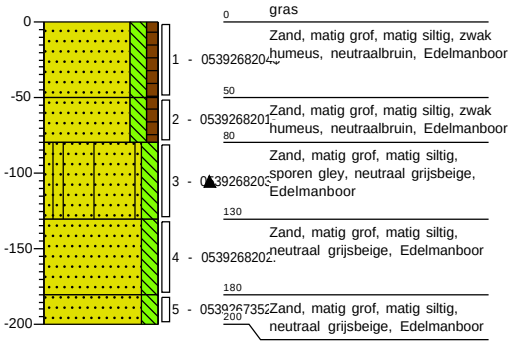
X: 165217.33
Y: 403415.48
Datum: 13-7-2022



Bodemflex

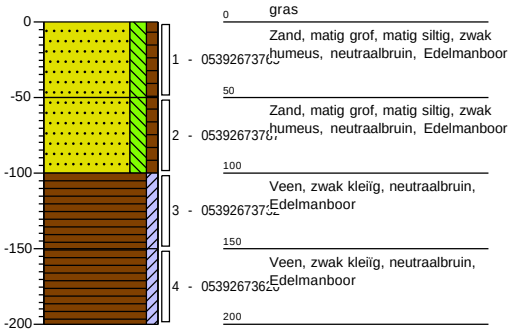
Boring: B05

X: 165248.82
Y: 403448.37
Datum: 13-7-2022



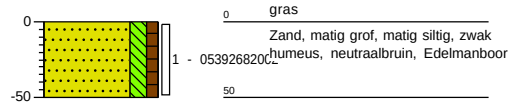
Boring: B06

X: 165254.17
Y: 403486.22
Datum: 13-7-2022



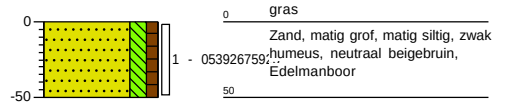
Boring: B07

X: 165196.29
Y: 403359.04
Datum: 13-7-2022



Boring: B08

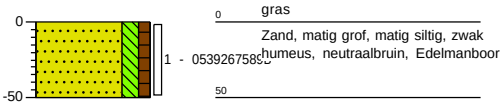
X: 165214.52
Y: 403350.54
Datum: 13-7-2022



Bodemflex

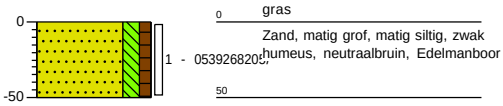
Boring: B09

X: 165233.87
Y: 403369.31
Datum: 13-7-2022



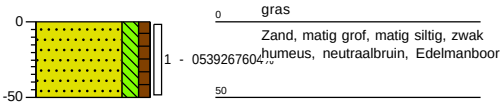
Boring: B10

X: 165187.87
Y: 403382.07
Datum: 13-7-2022



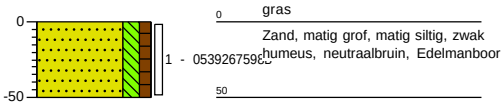
Boring: B11

X: 165242.28
Y: 403410.95
Datum: 13-7-2022



Boring: B12

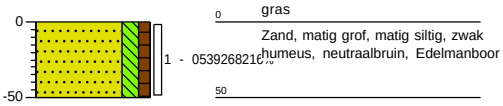
X: 165228.60
Y: 403393.70
Datum: 13-7-2022



Bodemflex

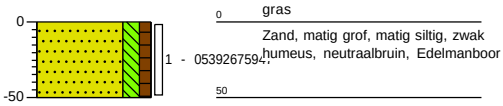
Boring: B13

X: 165202.60
Y: 403399.67
Datum: 13-7-2022



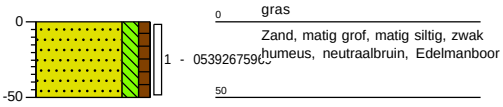
Boring: B14

X: 165264.39
Y: 403404.11
Datum: 13-7-2022



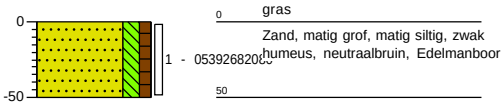
Boring: B15

X: 165284.00
Y: 403419.73
Datum: 13-7-2022



Boring: B16

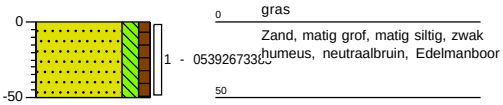
X: 165232.30
Y: 403431.21
Datum: 13-7-2022



Bodemflex

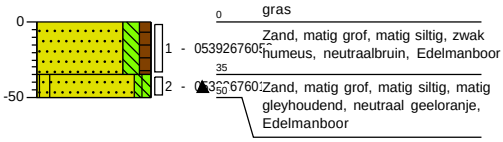
Boring: B17

X: 165229.23
Y: 403458.38
Datum: 13-7-2022



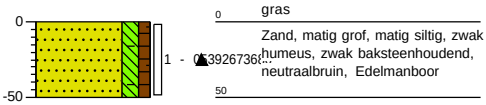
Boring: B18

X: 165271.93
Y: 403441.33
Datum: 13-7-2022



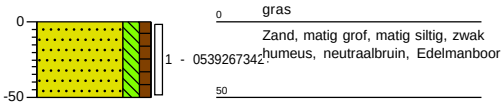
Boring: B19

X: 165261.40
Y: 403462.95
Datum: 13-7-2022



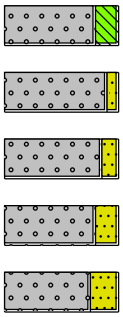
Boring: B20

X: 165246.94
Y: 403469.86
Datum: 13-7-2022



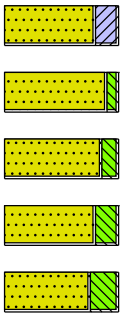
Legenda (conform NEN 5104)

grind



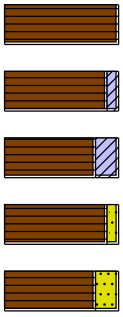
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



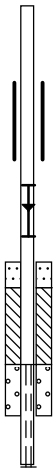
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



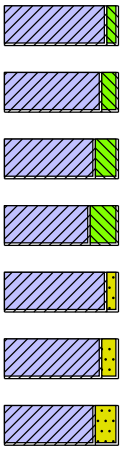
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



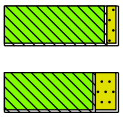
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



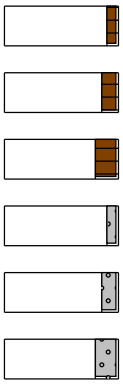
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

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

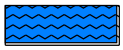
geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 6. Analysecertificaten

Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022112810/1
Uw project/verslagnummer	22-243_W3
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jul-2022

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-243 W3	Certificaatnummer/Versie	2022112810/1
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Jul-2022/10:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	91.9	94.5	90.2	87.0	87.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.5	2.5	3.1	<0.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	97	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.0	2.3	2.6	2.4
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	23	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.21	0.58	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	9.0	15	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	<0.050	0.069	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	12	12	18	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	31	31	59	<20	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5	7.9	6.2	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0033	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B19-1	Grond (AS3000)	12875620
2	MB1	Grond (AS3000)	12875621
3	MB2	Grond (AS3000)	12875622
4	M01	Grond (AS3000)	12875623
5	M02	Grond (AS3000)	12875624

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-243 W3	Certificaatnummer/Versie	2022112810/1
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel	Startdatum analyse	14-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Jul-2022/10:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012 [2)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011 [3)]	<0.0010	0.0010 [3)]
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0093	0.0049 [1)]	0.0052
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.30	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.091	0.53	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.057	0.22	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.068	0.22	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.058	0.18	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.051	0.14	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.50	2.0	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B19-1	Grond (AS3000)	12875620
2	MB1	Grond (AS3000)	12875621
3	MB2	Grond (AS3000)	12875622
4	M01	Grond (AS3000)	12875623
5	M02	Grond (AS3000)	12875624
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022112810/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12875620	B19-1				
0539267368	B19	0	50	13-Jul-2022	1
12875621	MB1				
0539267598	B12	0	50	13-Jul-2022	1
0539268216	B13	0	50	13-Jul-2022	1
0539268214	B01	0	50	13-Jul-2022	1
0539267591	B03	0	50	13-Jul-2022	1
0539268206	B04	0	50	13-Jul-2022	1
0539268200	B07	0	50	13-Jul-2022	1
0539267592	B08	0	50	13-Jul-2022	1
0539267589	B09	0	50	13-Jul-2022	1
0539268205	B10	0	50	13-Jul-2022	1
0539267604	B11	0	50	13-Jul-2022	1
12875622	MB2				
0539267602	B02	0	30	13-Jul-2022	1
0539268204	B05	0	50	13-Jul-2022	1
0539267376	B06	0	50	13-Jul-2022	1
0539267594	B14	0	50	13-Jul-2022	1
0539267596	B15	0	50	13-Jul-2022	1
0539268208	B16	0	50	13-Jul-2022	1
0539267338	B17	0	50	13-Jul-2022	1
0539267605	B18	0	35	13-Jul-2022	1
0539267342	B20	0	50	13-Jul-2022	1
12875623	M01				
0539268217	B01	50	100	13-Jul-2022	2
0539268215	B01	100	150	13-Jul-2022	3
0539268209	B01	170	200	13-Jul-2022	5
0539267590	B03	50	100	13-Jul-2022	2
0539267593	B03	100	150	13-Jul-2022	3
0539267595	B03	150	200	13-Jul-2022	4
0539268211	B04	70	120	13-Jul-2022	3
0539268212	B04	120	170	13-Jul-2022	4
0539268207	B04	170	200	13-Jul-2022	5
12875624	M02				
0539267597	B02	30	80	13-Jul-2022	2
0539267600	B02	80	120	13-Jul-2022	3
0539267599	B02	170	200	13-Jul-2022	5
0539268203	B05	80	130	13-Jul-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022112810/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
0539268202	B05	130	180	13-Jul-2022	4
0539267352	B05	180	200	13-Jul-2022	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2022112810/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2022112810/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Terra Milieu BV
T.a.v. Joris van Rozendaal
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 26-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022117174/1
Uw project/verslagnummer	22-243_W3
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel
Uw ordernummer	22-243
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Jul-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-243 W3	Certificaatnummer/Versie	2022117174/1
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel	Startdatum analyse	22-Jul-2022
Uw ordernummer	22-243	Datum einde analyse	26-Jul-2022
Uw monsternemer	Joris van Rozendaal	Rapportagedatum	26-Jul-2022/13:52
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	60	98
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	17	21
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	5.6	17
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	42	74
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B1 (WG III)	Water (AS3000)	12889784
2	B2 (WG III)	Water (AS3000)	12889785

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-243 W3	Certificaatnummer/Versie	2022117174/1
Uw projectnaam	Dorshout 1, Veghel	Startdatum analyse	22-Jul-2022
Uw ordernummer	22-243	Datum einde analyse	26-Jul-2022
Uw monsternemer	Joris van Rozendaal	Rapportagedatum	26-Jul-2022/13:52
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B1 (WG III)	Water (AS3000)	12889784
2	B2 (WG III)	Water (AS3000)	12889785

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022117174/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12889784	B1 (WG III)				
0680637730				22-Jul-2022	B1
0680637717				22-Jul-2022	B1
0801042399				22-Jul-2022	B1
12889785	B2 (WG III)				
0680637710				22-Jul-2022	B2
0680637725				22-Jul-2022	B2
0801042367				22-Jul-2022	B2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2022117174/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2022117174/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 7. Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	22-243_W3
Projectnaam	Dorshout 1, Veghel
Ordernummer	
Datum monstername	13-07-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022112810
Startdatum	14-07-2022
Rapportagedatum	20-07-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		3,5			2,5			3,1			0,7			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7			2			2,3			2,6			2,4		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	91,9	91,9		94,5	94,5		90,2	90,2		87	87		87,3	87,3	
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5		2,5	2,5		3,1	3,1		<0,7	0,49		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	96			97			97			99			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7		2	2		2,3	2,3		2,6	2,6		2,4	2,4	
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,89		<20	54,25		23	85,9		<20	50,47		<20	51,67	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4942	-	0,21	0,3534	-	0,58	0,9462	*	<0,20	0,2388	-	<0,20	0,2395	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7,148	-	<3,0	6,928	-	<3,0	7,073	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	15,77	-	9	18,31	-	15	29,61	-	<5,0	7,095	-	<5,0	7,143	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0772	-	<0,050	0,05	-	0,069	0,0977	-	<0,050	0,0498	-	<0,050	0,0499	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,717	-	<4,0	8,167	-	<4,0	7,967	-	<4,0	7,778	-	<4,0	7,903	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,15	-	12	18,72	-	18	27,62	-	<10	10,9	-	<10	10,94	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	68,51	-	31	72,64	-	59	134,2	-	<20	32,24	-	<20	32,56	-
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6		<3,0	8,4		<3,0	6,774		<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10		<5,0	14		<5,0	11,29		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10		<5,0	14		<5,0	11,29		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22		<11	30,8		<11	24,84		<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	15,71		7,9	31,6		6,2	20		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12		<6,0	16,8		<6,0	13,55		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	-	<35	98	-	<35	79,03	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0028		0,0033	0,0106		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0028		0,0016	0,0051		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0028		0,0012	0,0038		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0028		0,0011	0,0035		<0,0010	0,0035		0,001	0,005	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,0049	0,0196	-	0,0093	0,03	*	0,0049	0,0245	-	0,0052	0,026	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,3	0,3		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,11	0,11		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,091	0,091		0,53	0,53		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,057	0,057		0,22	0,22		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,068	0,068		0,22	0,22		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,1	0,1		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,058	0,058		0,18	0,18		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,12	0,12		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,051	0,051		0,14	0,14		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,5	0,5	-	2	1,955	*	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12875620	B19-1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	12875621	MB1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	12875622	MB2	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	12875623	MO1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
5	12875624	MO2	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond					
Analyse	Eenheid	RG	AW	TW	IW
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer	22-243_W3
Projectnaam	Dorshout 1, Veghel
Ordernummer	22-243
Datum monstername	22-07-2022
Monsternemer	Joris van Rozendaal
Certificaatnummer	2022117174
Startdatum	22-07-2022
Rapportagedatum	26-07-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	60	*	98	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	17	*	21	*
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	5,6	-	17	*
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	42	-	74	*
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10		<0,10	
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20		<0,20	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90		<0,90	
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10		<0,10	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10		<0,10	
CKW (som)	µg/L	<1,6		<1,6	
Tribroommethaan	µg/L	<0,20		<0,20	
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20		<0,20	
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20		<0,20	
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20		<0,20	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-
Extra parameters					
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77		0,77	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12889784	B1 (WG III)	Overschrijding Streefwaarde
2	12889785	B2 (WG III)	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T13 Wbb grondwater					
Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie











Bijlage 9. Certificaat

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert het vooronderzoek en het veldwerk van Terra Milieu uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft geen connecties met de opdrachtgever.
Het vooronderzoek, veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.

Bodemflex

Normec ISO 9001 ISO 9001
Normec BRL SIKB 6000
Normec BRL SIKB 2000
Normec BRL SIKB 1000

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

Vught

Adres:	Industrieweg 7 A 5262 GJ VUGHT	Datum uitgifte:	19-07-2020
		Geldig tot:	19-07-2023
Telefoonnr:	0413-820027	Gecertificeerd sinds:	19-07-2011
E-mail :	info@bodemflex.nl	KvK-nummer:	70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:
Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)
Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)
Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)
Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie
Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

A.E. Werkmeester

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

0413 - 82 00 20

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

0413-820020
info@terramilieu.nl
www.terramilieu.nl

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

DORSHOUT 1 VEGHEL

REALISATIE WONINGEN

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Dorshout 1 Veghel
Referentie:	20211689.v01
Datum:	10 december 2021
Opdrachtgever:	Wintraecken Advies

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving 4

2. WETTELIJK KADER 6

2.1. Geluidzones 6
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting 6
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder 6
2.4. Weggegevens 6
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen 7

3. REKENRESULTATEN 9

3.1. Algemeen 9
3.2. Gecumuleerde geluidbelastingen 9
3.2.1. Bouwbesluit 10
3.2.2. Woon- en leefklimaat 10

4. CONCLUSIE 11
BIJLAGE I. GEGEVENS 12
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL 13
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL 14
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI 15

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om aan de Dorshout 1 in Veghel de bestaande boerderij te splitsen in twee woningen en bijgebouwen te verwijderen. Vervolgens zullen op het achterliggende perceel zes nieuwe woningen en een nieuwe schuur worden gerealiseerd.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is er een onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd.

1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (rood kader)
Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is een indicatieve schets van de indeling van het perceel weergegeven. In afbeelding 3 is een conceptverbeelding voor het bestemmingsplan weergegeven. Beide afbeeldingen zijn weergegeven in bijlage I.

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren woningen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.



Afbeelding 2. Indicatieve schets van de geplande indeling van het plangebied



Afbeelding 3. Conceptverbeelding van de beoogde woningen

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren wooneenheden. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

** het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

Alle wegen in de omgeving van het plangebied hebben een maximumsnelheid van 30 km/u en hebben dus geen geluidzone. Wel is er in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzoek gedaan naar de cumulatieve geluidbelasting van deze wegen.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

Omdat het plangebied niet binnen een geluidzone valt, is het niet nodig de geluidbelasting van wegen in de omgeving te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde of de hoogst toelaatbare geluidbelasting.

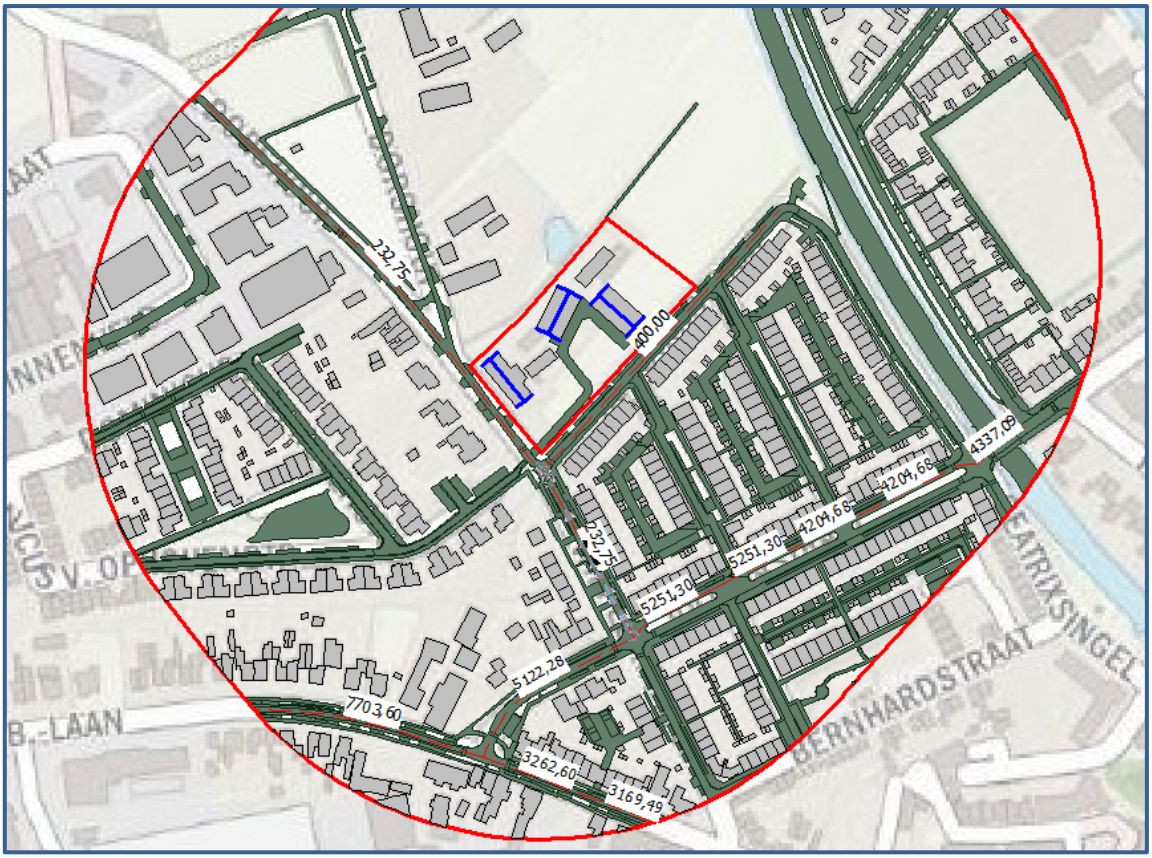
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Aangezien alleen de cumulatieve geluidbelasting wordt onderzocht, is de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder niet van toepassing.

2.4. Weggegevens

De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) voor de betrokken wegen zijn verkregen uit het regionaal verkeersmodel (2040).

De Hendrikstraat is niet in het regionaal verkeersmodel opgenomen. Toch kunnen de intensiteiten op deze weg worden geschat. Er is van uitgegaan dat deze weg alleen wordt gebruikt door bestemmingsverkeer, met een geschatte intensiteit van 400 mvt/etmaal. Bij deze weg is de verdeling gebruikt die bekend is bij de Wilhelminalaan. De intensiteiten die zijn ingevoerd in het rekenmodel zijn weergegeven in afbeelding 4.



Afbeelding 4. Verkeersgegevens (intensiteiten)

De Dorshout zijn uitgevoerd met een referentiewegdek (W0). Alle overige wegen zijn uitgevoerd met een elementenverharding in keperverband (W9a). De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.

2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen

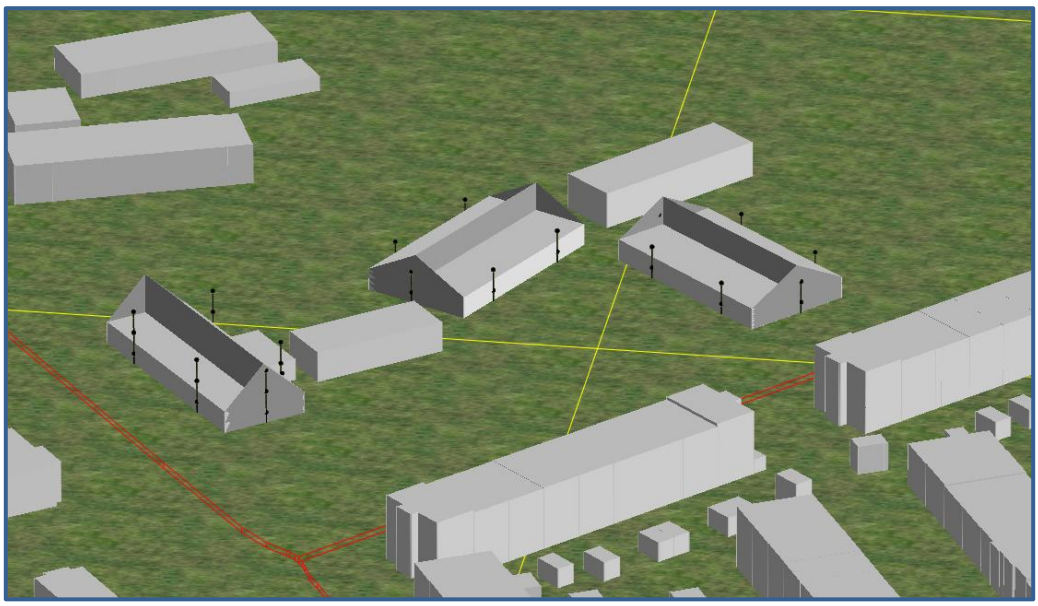
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2021.1, module RMW 2012.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (factor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven ter plaatse van woningen en bedrijven is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0,5), met uitzondering van naastgelegen bedrijf.

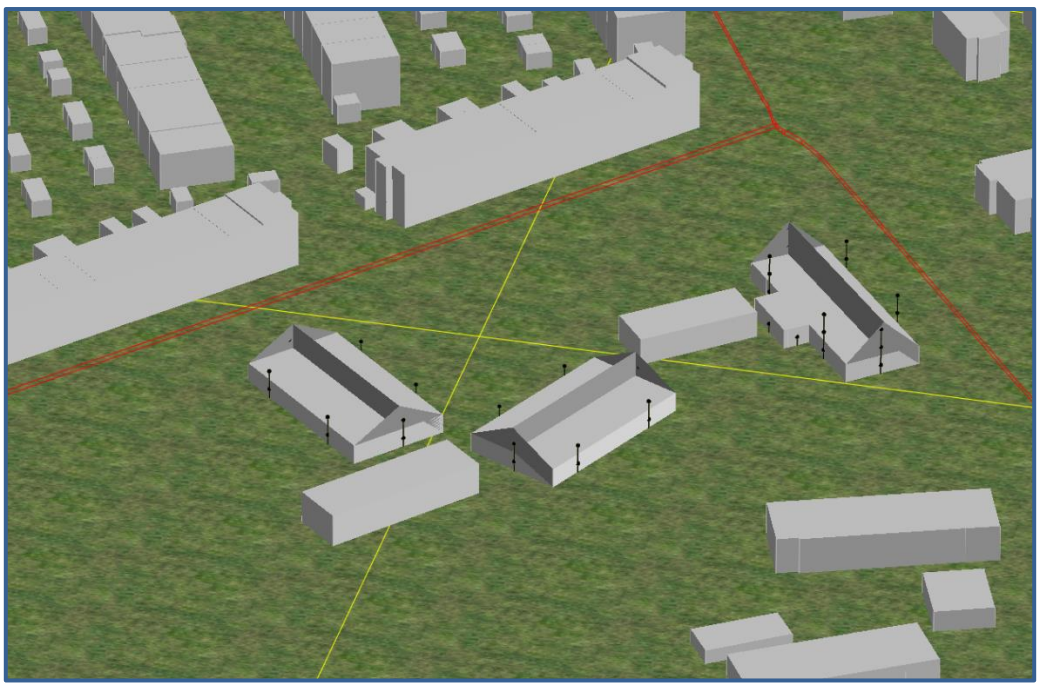
De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenpunten zijn aangebracht op de gevels van de te realiseren woningen. Voor verblijfruimtes op de begane grond, 1^{e} en 2^{e} etage is uitgegaan van rekenhoogtes van respectievelijk 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven het maaiveld.

De overige invoergegevens (gebouwen en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

Op afbeelding 5 en 6 zijn 3d-weergaven van de rekenmodellen opgenomen. In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 6. Rekenmodel, 3d-weergave

3. REKENRESULTATEN

3.1. Algemeen

Alleen de cumulatieve geluidbelasting door wegen in de omgeving is berekend. De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau).

3.2. Gecumuleerde geluidbelastingen

Op afbeelding 7 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 7. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4.5 / 7,5 meter

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning is het noodzakelijk dat:

- Er wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimumeis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.2.1. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.2.2.

3.2.1. Bouwbesluit

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van een verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone. De geluidbelasting vanwege bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: “exclusief aftrek”.
De karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van de geluidbelasting minus 33 dB óf 20 dB.

Toetsing
De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 49 dB ter plaatse van de zijgevel van woning 8. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan 20 dB (Standaardeis uit het bouwbesluit). Een nader onderzoek naar de geluidwering van de desbetreffende geveldelen is niet nodig.

3.2.2. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 7 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 49 dB ter plaatse van de zijgevel van woning 8.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen wordt gebruik gemaakt van de ‘kwaliteitsindicatie geluid’ van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 2 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in L_{den}) weergegeven.

Tabel 2. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerd Lden	Classificering milieukwaliteit
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste woningen variëren van 30 tot 49 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als ‘Zeer goed’ tot ‘Goed’. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen wordt als acceptabel aangemerkt.

Hierbij kunnen de volgende zaken in overweging worden meegenomen:
- Alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel
- Alle woningen beschikken over een geluidluwe buitenruimte
- Aangezien de woningen door de eisen uit het bouwbesluit over voldoende gevelwering zullen beschikken kan er gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat binnen in de woningen niet in de weg staat.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de cumulatieve geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai op de beoogde woningen aan de Dorshout 1 in Veghel berekend.

Hogere waarden
Het plangebied ligt niet binnen een geluidzone van een weg. Het verlenen van een hogere waarde is niet van toepassing.

Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaai)
De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 47 dB. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan 20 dB (Standaardeis uit het bouwbesluit). Een nader onderzoek naar de geluidwering van de desbetreffende geveldelen is niet nodig.

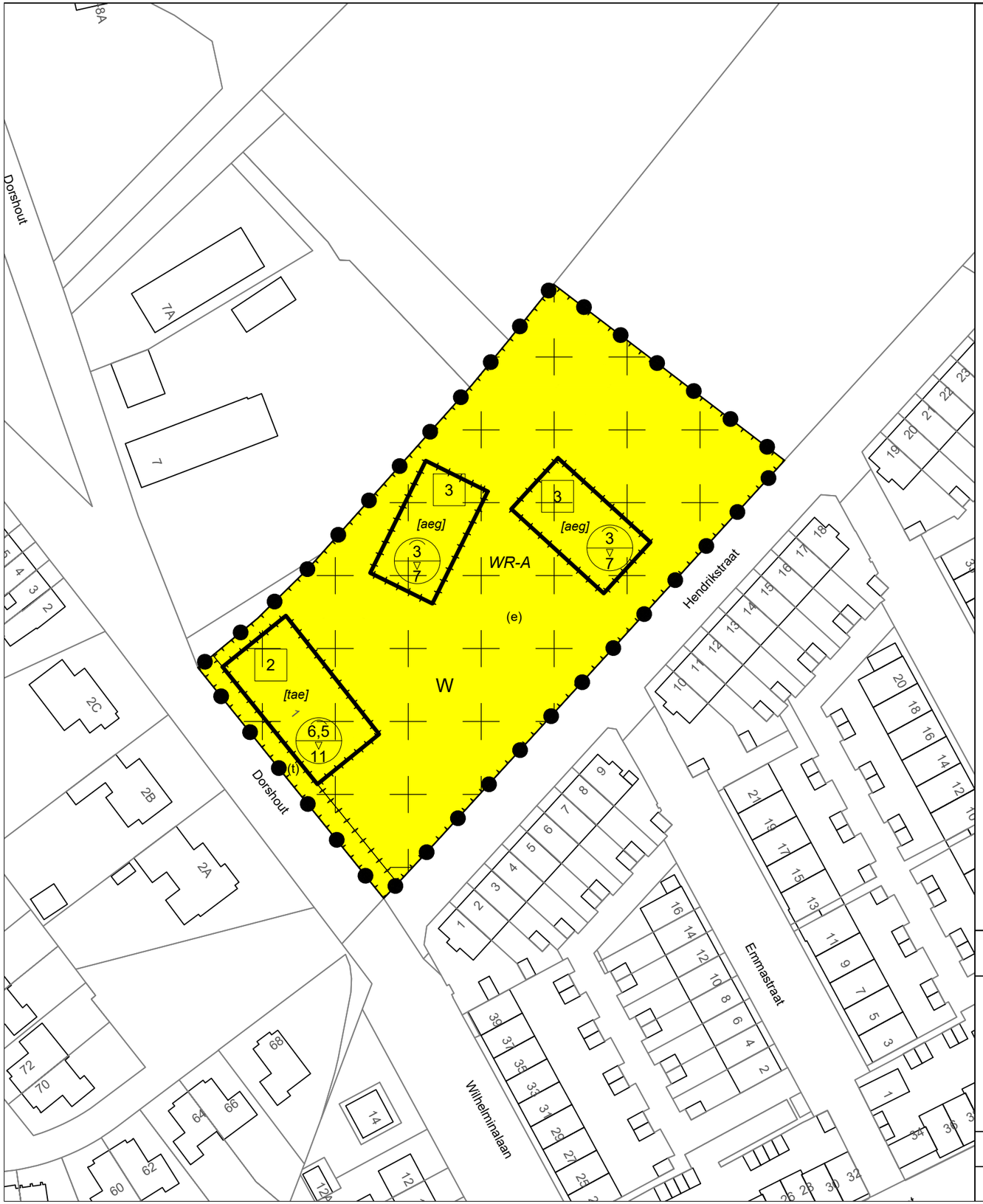
Woon- en leefklimaat
De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als ‘Zeer goed’ tot ‘Goed’. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen wordt als acceptabel aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.2.1 en 3.2.2 kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

BIJLAGE I. GEGEVENS



Verkaveling 5-11-2021

Schaal 1a1000



Legenda

Plangebied

Enkelbestemmingen

W — Wonen

Dubbelbestemmingen

WR-A — Waarde - Archeologie

Functieaanduidingen

(e) — erf

(t) — tuin

Bouwvlakken

bouwvlak

Bouwaanduidingen

[aeg] — aaneengebouwd

[tae] — twee-aaneen

Maatvoeringen

2 — maximum aantal wooneenheden

6,5 / 11 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

Bestemmingsplan:

Bedrijventerrein Veghel-West,
herziening Dorshout 1 Veghel
Gemeente Meierijstad

Opdrachtgever: Wintraecken Advies

Status: voorontwerp

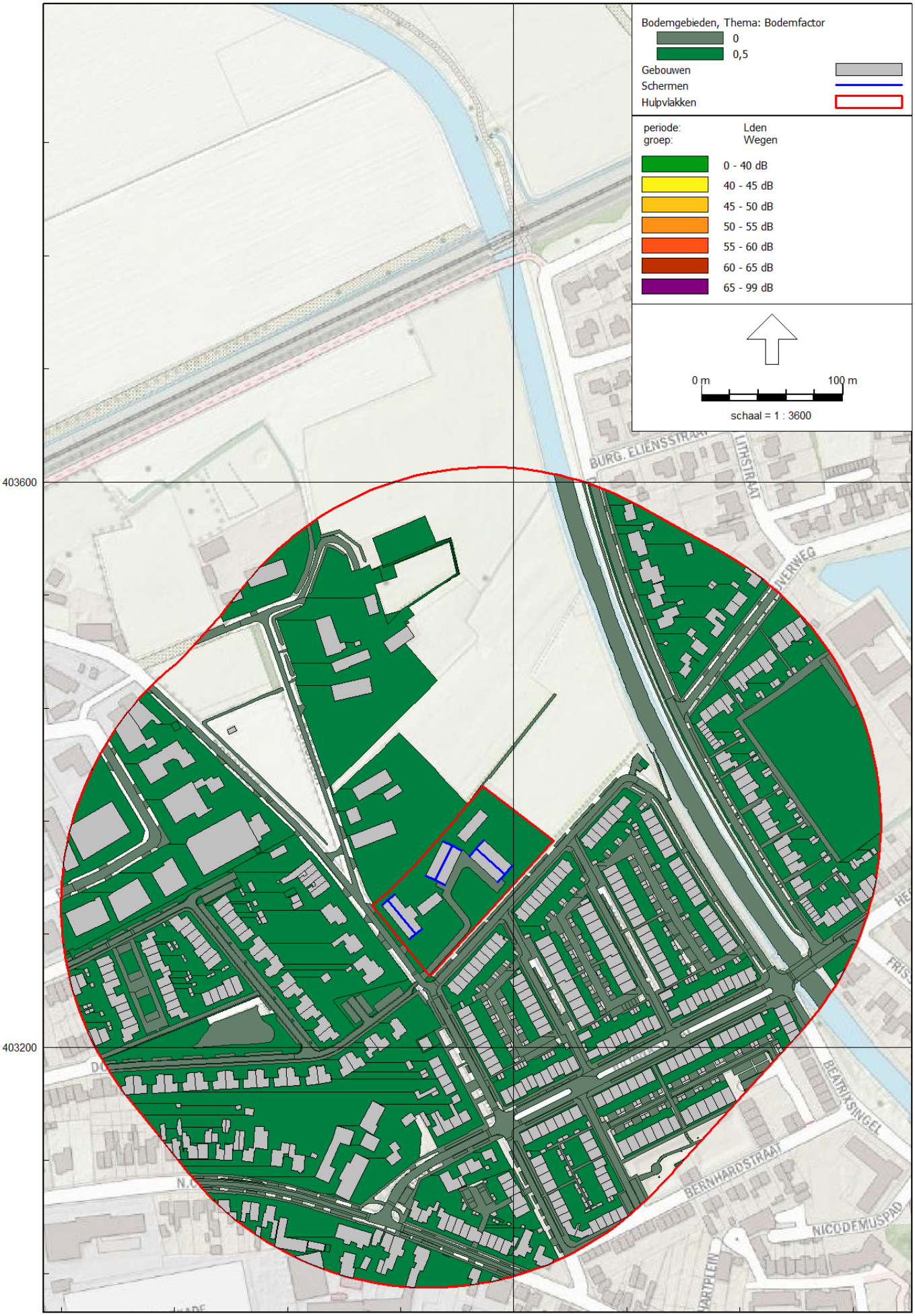
Noordpijl

Get.:	Datum:
MGS	09-12-2021
Formaat:	Schaal:
A3	1:1000

Tekeningnummer:
NL.IMRO.1948.BPDorshout1-VO01

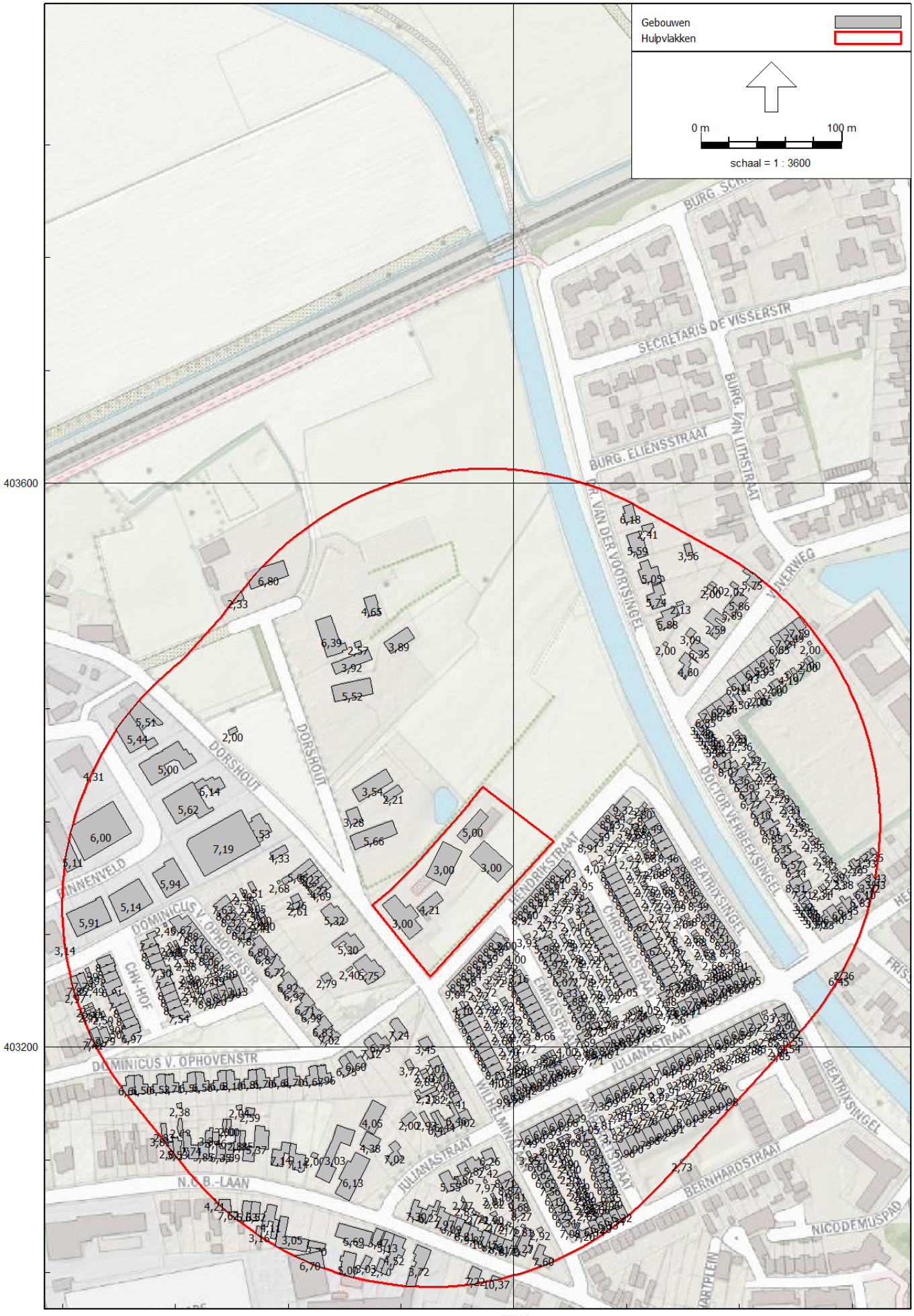
BraGIS GIS/CAD Ondersteuning en software
Dalenstraat 4B, 5466 PM Eerde
E-mail: info@bragis.nl
Web: www.bragis.nl

BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL

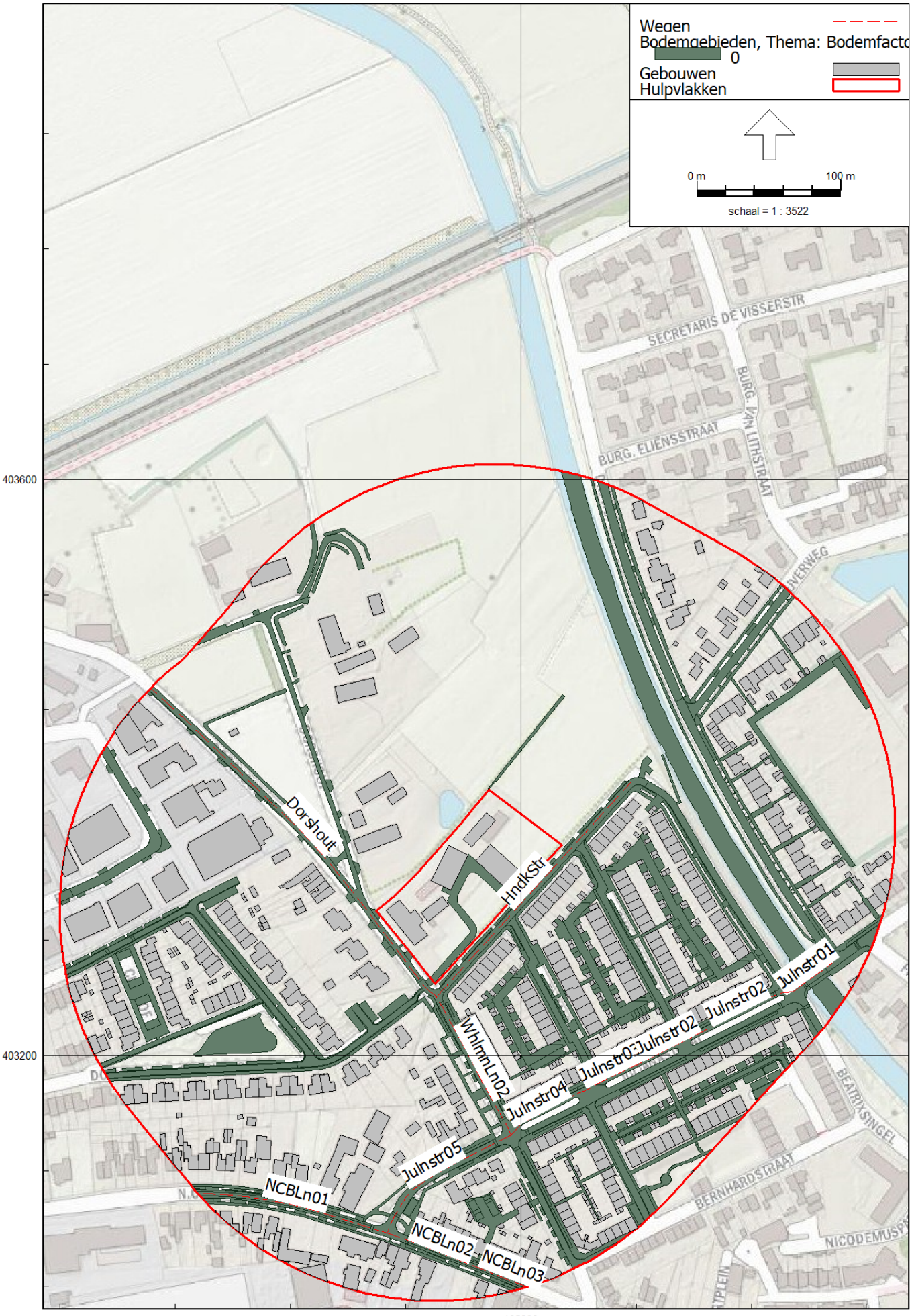

Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,5
Gebouwen
Schermen
Hulpvlakken
periode: Lden
groep: Wegen
0 - 40 dB
40 - 45 dB
45 - 50 dB
50 - 55 dB
55 - 60 dB
60 - 65 dB
65 - 99 dB
0 m
100 m
schaal = 1 : 3600
403600
403200
165200
BURG. ELIENSSTRAAT
LITHSTRAAT
BEATRIXSINGEL
BERNHARDSTRAAT
NICODEMUSPAD

Gebouwen met hoogtes

De Roever Omgevingsadvies



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [V01 - V01] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies


Wegen
Bodemgebieden, Thema: Bodemfacto
0
Gebouwen
Hulpvlakken
0 m
100 m
schaal = 1 : 3522
SECRETARIS DE VISSERSTR
BURG. ELIENSSTRAAT
BURG. VAN LITHSTRAAT
403600
403200
Dorshout
HndkStr
WhlmnLn02
JulnstrO4
JulnstrO3
JulnstrO2
JulnstrO1
JulnstrO5
NCBLn01
NCBLn02
NCBLn03
BEATRIXSINGEL
BERNHARDSTRAAT
NICODEMUSP
165200

Schermen

De Roever Omgevingsadvies



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [V01 - V01] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies


Toetspunten
Gebouwen
Schermen
Hulpvlakken
0 m
40 m
schaal = 1 : 956
403400
403300
165100
165200
TP01
TP02
TP03
TP04
TP05
TP06
TP07
TP08
TP09
TP10
TP11
TP12
TP13
TP14
TP15
TP16
TP17
TP18
TP19
TP20
TP21
HENDRIKSTRAAT
EMMASTRAAT

BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: V01

Model eigenschap	
Omschrijving	V01
Verantwoordelijke	De Roever
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	o.jansen op 10-12-2021
Laatst ingezien door	o.jansen op 10-12-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling
Julnstr01	Julianastraat	30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
Julnstr05	Julianastraat	30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
Julnstr04	Julianastraat	30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
Julnstr03	Julianastraat	30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
Julnstr02	Julianastraat	30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
Julnstr02	Julianastraat	30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
WhlmnLn02	Wilhelminalaan	30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
Dorshout	Dorshout	30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
NCBLn01	N.C.B.-laan	30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
NCBLn03	N.C.B.-laan	30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
NCBLn02	N.C.B.-laan	30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
HndkStr	Hendrikstraat	30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Julnstr01	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Julnstr05	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Julnstr04	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Julnstr03	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Julnstr02	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Julnstr02	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30
WhlmnLn02	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Dorshout	W1	30	30	30	30	30	30	30	30	30
NCBLn01	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30
NCBLn03	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30
NCBLn02	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30
HndkStr	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
Julnstr01	4337,09	6,73	3,54	0,64	90,29	92,09	91,96	7,77	6,48	6,19	1,94
Julnstr05	5122,28	6,72	3,55	0,64	92,01	93,51	93,40	6,40	5,32	5,08	1,60
Julnstr04	5251,30	6,72	3,55	0,64	92,08	93,58	93,46	6,33	5,27	5,03	1,58
Julnstr03	5251,30	6,72	3,55	0,64	92,08	93,58	93,46	6,33	5,27	5,03	1,58
Julnstr02	4204,68	6,73	3,54	0,64	89,91	91,78	91,64	8,07	6,74	6,44	2,02
Julnstr02	4204,68	6,73	3,54	0,64	89,91	91,78	91,64	8,07	6,74	6,44	2,02
WhlmnLn02	232,75	6,71	3,58	0,65	95,93	96,72	96,67	3,25	2,69	2,57	0,81
Dorshout	232,75	6,71	3,58	0,65	95,93	96,72	96,67	3,25	2,69	2,57	0,81
NCBLn01	7703,60	6,73	3,54	0,64	89,81	91,69	91,55	8,15	6,81	6,51	2,04
NCBLn03	3169,49	6,73	3,53	0,64	88,05	90,22	90,06	9,56	8,02	7,66	2,39
NCBLn02	3262,60	6,73	3,53	0,64	88,48	90,58	90,42	9,22	7,72	7,37	2,30
HndkStr	400,00	6,71	3,58	0,65	95,93	96,72	96,67	3,25	2,69	2,57	0,81

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)
Julnstr01	1,42	1,85
Julnstr05	1,17	1,52
Julnstr04	1,16	1,50
Julnstr03	1,16	1,50
Julnstr02	1,48	1,92
Julnstr02	1,48	1,92
WhlmnLn02	0,59	0,77
Dorshout	0,59	0,77
NCBLn01	1,50	1,94
NCBLn03	1,76	2,29
NCBLn02	1,70	2,20
HndkStr	0,59	0,77

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp
Nok1		165111,07	403304,26	5,50	3,00	Relatief aan onderliggend item	2 dB
Zijgevel1a		165106,64	403300,67	--	3,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijgevel1b		165135,30	403283,88	--	3,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Nok2		165144,35	403318,25	4,00	3,00	Relatief aan onderliggend item	2 dB
Nok3		165173,59	403340,80	4,00	3,00	Relatief aan onderliggend item	2 dB
Zijgevel2a		165149,79	403345,97	--	3,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijgevel2b		165151,26	403314,82	--	3,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijgevel3a		165168,60	403335,26	--	3,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijgevel3b		165199,01	403328,34	--	3,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 8k
Nok1	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijgevel1a	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijgevel1b	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20
Nok2	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok3	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijgevel2a	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijgevel2b	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijgevel3a	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijgevel3b	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
TP01		165111,17	403294,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP02		165121,65	403281,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP03		165130,96	403280,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP04		165131,48	403288,75	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP08		165120,25	403302,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP09		165111,37	403304,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP10		165143,80	403318,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP11		165140,29	403327,08	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP12		165147,30	403341,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP13		165156,24	403342,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP14		165160,69	403333,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP15		165154,25	403320,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP16		165184,21	403321,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP17		165173,68	403330,55	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP18		165173,11	403340,42	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP19		165183,77	403342,21	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP20		165194,98	403332,11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP21		165194,39	403323,07	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP05		165131,09	403291,93	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
TP06		165129,52	403297,40	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
TP07		165124,78	403299,95	0,00	Relatief	1,50	--	--	--

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP01	--	--	Ja
TP02	--	--	Ja
TP03	--	--	Ja
TP04	--	--	Ja
TP08	--	--	Ja
TP09	--	--	Ja
TP10	--	--	Ja
TP11	--	--	Ja
TP12	--	--	Ja
TP13	--	--	Ja
TP14	--	--	Ja
TP15	--	--	Ja
TP16	--	--	Ja
TP17	--	--	Ja
TP18	--	--	Ja
TP19	--	--	Ja
TP20	--	--	Ja
TP21	--	--	Ja
TP05	--	--	Ja
TP06	--	--	Ja
TP07	--	--	Ja

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
574	woonfunctie	164958,04	403180,74	6,71	0,00	Relatief	0 dB
575	woonfunctie	164974,99	403169,27	6,56	0,00	Relatief	0 dB
576	woonfunctie	164978,52	403181,88	6,56	0,00	Relatief	0 dB
577	woonfunctie	164996,56	403170,35	6,64	0,00	Relatief	0 dB
578	woonfunctie	165000,07	403182,98	8,10	0,00	Relatief	0 dB
579	woonfunctie	165017,06	403183,86	6,89	0,00	Relatief	0 dB
580	woonfunctie	165021,90	403184,12	6,70	0,00	Relatief	0 dB
675		164962,41	403149,34	2,68	0,00	Relatief	0 dB
689	woonfunctie	164957,04	403254,72	7,64	0,00	Relatief	0 dB
690	woonfunctie	164958,24	403245,43	8,14	0,00	Relatief	0 dB
691	woonfunctie	164960,40	403240,16	8,18	0,00	Relatief	0 dB
692	woonfunctie	164962,56	403234,88	8,38	0,00	Relatief	0 dB
693	woonfunctie	164964,72	403229,61	7,54	0,00	Relatief	0 dB
694	woonfunctie	164984,18	403240,30	8,17	0,00	Relatief	0 dB
695	woonfunctie	164989,44	403242,46	8,20	0,00	Relatief	0 dB
696	woonfunctie	164993,80	403246,85	8,19	0,00	Relatief	0 dB
697	woonfunctie	164999,08	403248,99	7,40	0,00	Relatief	0 dB
698	woonfunctie	164999,08	403248,99	3,13	0,00	Relatief	0 dB
699	woonfunctie	164991,83	403264,66	7,84	0,00	Relatief	0 dB
700	woonfunctie	164990,82	403267,30	8,06	0,00	Relatief	0 dB
701	woonfunctie	164986,57	403271,19	7,69	0,00	Relatief	0 dB
702	woonfunctie	164982,99	403275,62	8,16	0,00	Relatief	0 dB
703	woonfunctie	164979,40	403280,05	8,17	0,00	Relatief	0 dB
704	woonfunctie	164975,82	403284,48	7,88	0,00	Relatief	0 dB
705	woonfunctie	164968,49	403293,53	6,67	0,00	Relatief	0 dB
706		164975,15	403246,14	2,40	0,00	Relatief	0 dB
707		164985,54	403251,98	2,41	0,00	Relatief	0 dB
708		164985,54	403251,98	2,39	0,00	Relatief	0 dB
709		164996,46	403255,06	2,40	0,00	Relatief	0 dB
710		164997,67	403258,62	2,39	0,00	Relatief	0 dB
711		164971,38	403251,73	2,40	0,00	Relatief	0 dB
712		164969,49	403250,96	2,39	0,00	Relatief	0 dB
713		164967,72	403263,35	2,38	0,00	Relatief	0 dB
714		164965,96	403262,30	2,38	0,00	Relatief	0 dB
715		164961,78	403273,21	2,37	0,00	Relatief	0 dB
716		164960,04	403272,17	2,36	0,00	Relatief	0 dB
717		164953,04	403288,63	2,45	0,00	Relatief	0 dB
718	woonfunctie	165016,94	403280,35	7,82	0,00	Relatief	0 dB
719	woonfunctie	165013,20	403285,05	8,12	0,00	Relatief	0 dB
720	woonfunctie	165008,69	403288,73	6,92	0,00	Relatief	0 dB
721	woonfunctie	165005,10	403293,16	8,32	0,00	Relatief	0 dB
722	woonfunctie	165002,45	403298,34	8,62	0,00	Relatief	0 dB
723	woonfunctie	164999,78	403303,51	7,63	0,00	Relatief	0 dB
724		165020,50	403290,33	2,41	0,00	Relatief	0 dB
725		165019,11	403293,06	2,42	0,00	Relatief	0 dB
726		165014,04	403299,72	2,40	0,00	Relatief	0 dB
727		165010,83	403301,56	2,41	0,00	Relatief	0 dB
728		165008,78	403310,12	2,39	0,00	Relatief	0 dB
729		165005,53	403312,01	2,39	0,00	Relatief	0 dB
737	woonfunctie	165037,66	403257,41	6,72	0,00	Relatief	0 dB
738	woonfunctie	165032,30	403265,99	6,87	0,00	Relatief	0 dB
739	woonfunctie	165025,60	403272,34	6,80	0,00	Relatief	0 dB
740		164956,19	403270,31	2,48	0,00	Relatief	0 dB
741		164959,86	403269,01	2,49	0,00	Relatief	0 dB
742		164970,94	403247,31	2,50	0,00	Relatief	0 dB
743		164970,78	403238,25	2,47	0,00	Relatief	0 dB
744		164973,10	403239,19	2,47	0,00	Relatief	0 dB
745		164895,91	403255,53	2,49	0,00	Relatief	0 dB
746		164899,49	403253,27	2,49	0,00	Relatief	0 dB
747		164901,42	403241,98	2,49	0,00	Relatief	0 dB

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
574	0,80	0,80
575	0,80	0,80
576	0,80	0,80
577	0,80	0,80
578	0,80	0,80
579	0,80	0,80
580	0,80	0,80
675	0,80	0,80
689	0,80	0,80
690	0,80	0,80
691	0,80	0,80
692	0,80	0,80
693	0,80	0,80
694	0,80	0,80
695	0,80	0,80
696	0,80	0,80
697	0,80	0,80
698	0,80	0,80
699	0,80	0,80
700	0,80	0,80
701	0,80	0,80
702	0,80	0,80
703	0,80	0,80
704	0,80	0,80
705	0,80	0,80
706	0,80	0,80
707	0,80	0,80
708	0,80	0,80
709	0,80	0,80
710	0,80	0,80
711	0,80	0,80
712	0,80	0,80
713	0,80	0,80
714	0,80	0,80
715	0,80	0,80
716	0,80	0,80
717	0,80	0,80
718	0,80	0,80
719	0,80	0,80
720	0,80	0,80
721	0,80	0,80
722	0,80	0,80
723	0,80	0,80
724	0,80	0,80
725	0,80	0,80
726	0,80	0,80
727	0,80	0,80
728	0,80	0,80
729	0,80	0,80
737	0,80	0,80
738	0,80	0,80
739	0,80	0,80
740	0,80	0,80
741	0,80	0,80
742	0,80	0,80
743	0,80	0,80
744	0,80	0,80
745	0,80	0,80
746	0,80	0,80
747	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
748		164908,20	403221,65	2,50	0,00	Relatief	0 dB
749		164913,01	403214,61	2,50	0,00	Relatief	0 dB
750		164915,32	403215,56	2,50	0,00	Relatief	0 dB
753		165016,34	403156,66	2,59	0,00	Relatief	0 dB
754		165014,23	403317,83	2,51	0,00	Relatief	0 dB
755		165032,05	403317,37	2,68	0,00	Relatief	0 dB
757		164964,38	403160,47	2,38	0,00	Relatief	0 dB
759	industriefunctie	164885,93	403352,12	6,00	0,00	Relatief	0 dB
148	woonfunctie	165427,70	403288,53	7,23	0,00	Relatief	0 dB
146	overige gebruiksfunctie	165417,42	403292,09	3,50	0,00	Relatief	0 dB
147	overige gebruiksfunctie	165415,61	403294,62	3,49	0,00	Relatief	0 dB
150	gezondheidszorgfunctie,woonfunctie	165427,73	403299,41	6,40	0,00	Relatief	0 dB
152	woonfunctie	165437,95	403295,86	6,63	0,00	Relatief	0 dB
155	woonfunctie	165434,77	403304,44	6,45	0,00	Relatief	0 dB
156	woonfunctie	165451,08	403305,28	6,83	0,00	Relatief	0 dB
167		165443,03	403326,99	2,39	0,00	Relatief	0 dB
157		165419,57	403310,78	2,31	0,00	Relatief	0 dB
158		165419,57	403310,78	2,34	0,00	Relatief	0 dB
160	woonfunctie	165454,56	403311,11	6,10	0,00	Relatief	0 dB
162		165427,98	403322,14	2,33	0,00	Relatief	0 dB
163	woonfunctie	165456,24	403319,46	3,72	0,00	Relatief	0 dB
164		165429,28	403323,00	2,38	0,00	Relatief	0 dB
165	woonfunctie	165457,07	403324,49	3,43	0,00	Relatief	0 dB
165	woonfunctie	165456,33	403319,92	3,43	0,00	Relatief	0 dB
166		165424,36	403325,20	2,39	0,00	Relatief	0 dB
169		165448,09	403331,79	2,25	0,00	Relatief	0 dB
170		165418,79	403333,09	2,43	0,00	Relatief	0 dB
171		165416,28	403336,49	2,34	0,00	Relatief	0 dB
172		165454,18	403335,15	3,33	0,00	Relatief	0 dB
174		165454,91	403341,59	2,35	0,00	Relatief	0 dB
176		165416,71	403347,34	2,35	0,00	Relatief	0 dB
178		165413,93	403348,25	2,35	0,00	Relatief	0 dB
252	woonfunctie	165433,96	403255,11	6,45	0,00	Relatief	0 dB
253	woonfunctie	165434,22	403255,60	2,36	0,00	Relatief	0 dB
175	woonfunctie	165397,14	403338,01	6,87	0,00	Relatief	0 dB
149	overige gebruiksfunctie	165413,64	403297,39	3,48	0,00	Relatief	0 dB
151	overige gebruiksfunctie	165411,89	403299,83	3,64	0,00	Relatief	0 dB
153	overige gebruiksfunctie	165409,93	403302,58	3,46	0,00	Relatief	0 dB
154	overige gebruiksfunctie	165408,37	403304,76	3,22	0,00	Relatief	0 dB
159	woonfunctie	165408,70	403311,44	7,71	0,00	Relatief	0 dB
161	woonfunctie	165405,55	403316,58	8,31	0,00	Relatief	0 dB
168	woonfunctie	165401,76	403330,49	6,34	0,00	Relatief	0 dB
173	woonfunctie	165401,43	403336,21	6,57	0,00	Relatief	0 dB
177	woonfunctie	165395,84	403347,35	6,35	0,00	Relatief	0 dB
183	woonfunctie	165379,96	403365,84	6,69	0,00	Relatief	0 dB
184	woonfunctie	165368,06	403368,68	6,10	0,00	Relatief	0 dB
185		165400,67	403370,06	2,31	0,00	Relatief	0 dB
179	woonfunctie	165386,35	403355,39	6,85	0,00	Relatief	0 dB
180		165402,34	403356,59	2,35	0,00	Relatief	0 dB
181	woonfunctie	165384,11	403359,05	6,61	0,00	Relatief	0 dB
182		165405,08	403360,35	2,33	0,00	Relatief	0 dB
186		165398,66	403373,48	2,33	0,00	Relatief	0 dB
187	woonfunctie	165370,43	403374,32	6,77	0,00	Relatief	0 dB
188		165389,09	403383,12	2,28	0,00	Relatief	0 dB
189		165388,20	403384,27	2,23	0,00	Relatief	0 dB
190	woonfunctie	165370,14	403381,68	6,17	0,00	Relatief	0 dB
191	woonfunctie	165356,31	403387,84	6,39	0,00	Relatief	0 dB
192		165376,06	403393,23	2,25	0,00	Relatief	0 dB
193		165381,65	403396,77	2,29	0,00	Relatief	0 dB
194	woonfunctie	165363,64	403392,31	6,36	0,00	Relatief	0 dB

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
748	0,80	0,80
749	0,80	0,80
750	0,80	0,80
753	0,80	0,80
754	0,80	0,80
755	0,80	0,80
757	0,80	0,80
759	0,80	0,80
148	0,80	0,80
146	0,80	0,80
147	0,80	0,80
150	0,80	0,80
152	0,80	0,80
155	0,80	0,80
156	0,80	0,80
167	0,80	0,80
157	0,80	0,80
158	0,80	0,80
160	0,80	0,80
162	0,80	0,80
163	0,80	0,80
164	0,80	0,80
165	0,80	0,80
165	0,80	0,80
166	0,80	0,80
169	0,80	0,80
170	0,80	0,80
171	0,80	0,80
172	0,80	0,80
174	0,80	0,80
176	0,80	0,80
178	0,80	0,80
252	0,80	0,80
253	0,80	0,80
175	0,80	0,80
149	0,80	0,80
151	0,80	0,80
153	0,80	0,80
154	0,80	0,80
159	0,80	0,80
161	0,80	0,80
168	0,80	0,80
173	0,80	0,80
177	0,80	0,80
183	0,80	0,80
184	0,80	0,80
185	0,80	0,80
179	0,80	0,80
180	0,80	0,80
181	0,80	0,80
182	0,80	0,80
186	0,80	0,80
187	0,80	0,80
188	0,80	0,80
189	0,80	0,80
190	0,80	0,80
191	0,80	0,80
192	0,80	0,80
193	0,80	0,80
194	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
195	woonfunctie	165354,43	403401,49	8,07	0,00	Relatief	0 dB
196		165372,30	403406,67	2,27	0,00	Relatief	0 dB
197	woonfunctie	165350,28	403408,26	8,11	0,00	Relatief	0 dB
198		165371,51	403407,86	2,22	0,00	Relatief	0 dB
199	overige gebruiksfunctie	165347,22	403413,64	3,06	0,00	Relatief	0 dB
200		165347,50	403418,00	2,24	0,00	Relatief	0 dB
201	overige gebruiksfunctie	165344,76	403416,68	3,33	0,00	Relatief	0 dB
202		165364,19	403417,16	2,36	0,00	Relatief	0 dB
203	overige gebruiksfunctie	165343,16	403418,90	3,34	0,00	Relatief	0 dB
204		165356,52	403420,85	2,21	0,00	Relatief	0 dB
205	overige gebruiksfunctie	165341,21	403421,61	3,36	0,00	Relatief	0 dB
222	woonfunctie	165371,64	403463,74	6,43	0,00	Relatief	0 dB
206		165360,50	403423,50	2,23	0,00	Relatief	0 dB
207	overige gebruiksfunctie	165339,45	403424,06	3,35	0,00	Relatief	0 dB
208	overige gebruiksfunctie	165337,62	403426,61	3,40	0,00	Relatief	0 dB
209	overige gebruiksfunctie	165335,64	403429,37	3,35	0,00	Relatief	0 dB
210	woonfunctie	165340,75	403433,05	6,55	0,00	Relatief	0 dB
211	woonfunctie	165345,58	403436,52	7,06	0,00	Relatief	0 dB
212	woonfunctie	165353,66	403436,80	6,29	0,00	Relatief	0 dB
213	woonfunctie	165354,16	403447,08	6,26	0,00	Relatief	0 dB
214		165374,84	403448,47	2,00	0,00	Relatief	0 dB
215		165376,62	403450,21	2,06	0,00	Relatief	0 dB
216		165385,69	403454,98	2,00	0,00	Relatief	0 dB
217		165385,69	403454,98	2,00	0,00	Relatief	0 dB
218	woonfunctie	165356,46	403463,53	6,15	0,00	Relatief	0 dB
219		165394,66	403467,15	4,19	0,00	Relatief	0 dB
220	woonfunctie	165366,59	403460,11	6,11	0,00	Relatief	0 dB
221		165398,27	403469,68	3,07	0,00	Relatief	0 dB
223	woonfunctie	165376,70	403467,38	6,43	0,00	Relatief	0 dB
224		165410,36	403472,69	2,00	0,00	Relatief	0 dB
225		165410,36	403472,69	2,00	0,00	Relatief	0 dB
226	woonfunctie	165381,75	403471,01	5,93	0,00	Relatief	0 dB
227	woonfunctie	165317,25	403466,06	4,60	0,00	Relatief	0 dB
228	woonfunctie	165384,82	403477,76	6,57	0,00	Relatief	0 dB
229	woonfunctie	165394,84	403483,27	6,65	0,00	Relatief	0 dB
230	woonfunctie	165338,06	403482,65	6,35	0,00	Relatief	0 dB
231	woonfunctie	165397,22	403490,67	7,24	0,00	Relatief	0 dB
232	woonfunctie	165392,11	403497,66	7,49	0,00	Relatief	0 dB
233	woonfunctie	165404,65	403495,95	7,59	0,00	Relatief	0 dB
234	woonfunctie	165300,69	403502,96	5,88	0,00	Relatief	0 dB
235	woonfunctie	165346,95	403506,66	2,59	0,00	Relatief	0 dB
236	woonfunctie	165360,54	403511,56	5,89	0,00	Relatief	0 dB
237		165315,10	403515,15	2,13	0,00	Relatief	0 dB
238	woonfunctie	165361,79	403521,33	5,86	0,00	Relatief	0 dB
239		165342,29	403525,88	2,00	0,00	Relatief	0 dB
240	woonfunctie	165303,24	403512,25	5,74	0,00	Relatief	0 dB
249		165400,60	403366,48	2,55	0,00	Relatief	0 dB
250		165307,36	403487,80	2,00	0,00	Relatief	0 dB
251		165410,12	403488,52	2,00	0,00	Relatief	0 dB
254		165321,58	403492,70	3,09	0,00	Relatief	0 dB
327	woonfunctie	165305,02	403214,32	8,52	0,00	Relatief	0 dB
396	woonfunctie	165357,15	403162,38	5,98	0,00	Relatief	0 dB
397	woonfunctie	165351,01	403159,31	6,01	0,00	Relatief	0 dB
398	woonfunctie	165345,11	403156,36	5,83	0,00	Relatief	0 dB
399	woonfunctie	165339,20	403153,40	5,82	0,00	Relatief	0 dB
409		165346,07	403176,24	2,76	0,00	Relatief	0 dB
410		165343,24	403174,82	2,76	0,00	Relatief	0 dB
411		165334,29	403170,33	2,76	0,00	Relatief	0 dB
412		165331,44	403168,91	2,75	0,00	Relatief	0 dB
413		165322,48	403164,41	2,76	0,00	Relatief	0 dB

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
195	0,80	0,80
196	0,80	0,80
197	0,80	0,80
198	0,80	0,80
199	0,80	0,80
200	0,80	0,80
201	0,80	0,80
202	0,80	0,80
203	0,80	0,80
204	0,80	0,80
205	0,80	0,80
222	0,80	0,80
206	0,80	0,80
207	0,80	0,80
208	0,80	0,80
209	0,80	0,80
210	0,80	0,80
211	0,80	0,80
212	0,80	0,80
213	0,80	0,80
214	0,80	0,80
215	0,80	0,80
216	0,80	0,80
217	0,80	0,80
218	0,80	0,80
219	0,80	0,80
220	0,80	0,80
221	0,80	0,80
223	0,80	0,80
224	0,80	0,80
225	0,80	0,80
226	0,80	0,80
227	0,80	0,80
228	0,80	0,80
229	0,80	0,80
230	0,80	0,80
231	0,80	0,80
232	0,80	0,80
233	0,80	0,80
234	0,80	0,80
235	0,80	0,80
236	0,80	0,80
237	0,80	0,80
238	0,80	0,80
239	0,80	0,80
240	0,80	0,80
249	0,80	0,80
250	0,80	0,80
251	0,80	0,80
254	0,80	0,80
327	0,80	0,80
396	0,80	0,80
397	0,80	0,80
398	0,80	0,80
399	0,80	0,80
409	0,80	0,80
410	0,80	0,80
411	0,80	0,80
412	0,80	0,80
413	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
414		165319,64	403162,99	2,75	0,00	Relatief	0 dB
440	woonfunctie	165313,69	403236,59	7,48	0,00	Relatief	0 dB
444	woonfunctie	165305,59	403267,52	8,73	0,00	Relatief	0 dB
445	woonfunctie	165308,30	403262,51	8,67	0,00	Relatief	0 dB
446	woonfunctie	165311,02	403257,50	8,73	0,00	Relatief	0 dB
447	woonfunctie	165313,74	403252,49	8,66	0,00	Relatief	0 dB
448	woonfunctie	165316,59	403247,22	8,69	0,00	Relatief	0 dB
457	woonfunctie	165319,81	403223,85	7,56	0,00	Relatief	0 dB
458	woonfunctie	165325,62	403224,66	8,44	0,00	Relatief	0 dB
459	woonfunctie	165329,69	403228,91	8,41	0,00	Relatief	0 dB
460	woonfunctie	165333,98	403231,06	7,84	0,00	Relatief	0 dB
461	woonfunctie	165334,78	403240,76	7,95	0,00	Relatief	0 dB
462	woonfunctie	165344,12	403233,93	8,45	0,00	Relatief	0 dB
463	woonfunctie	165348,20	403238,18	8,49	0,00	Relatief	0 dB
464	woonfunctie	165352,49	403240,33	8,01	0,00	Relatief	0 dB
465	woonfunctie	165353,29	403250,02	7,86	0,00	Relatief	0 dB
466	woonfunctie	165362,63	403243,20	8,50	0,00	Relatief	0 dB
467	woonfunctie	165367,60	403245,68	8,60	0,00	Relatief	0 dB
468	woonfunctie	165368,32	403257,19	9,05	0,00	Relatief	0 dB
469	woonfunctie	165358,76	403271,37	8,48	0,00	Relatief	0 dB
470	woonfunctie	165355,22	403276,56	8,50	0,00	Relatief	0 dB
471	woonfunctie	165351,83	403281,52	8,51	0,00	Relatief	0 dB
472	woonfunctie	165348,45	403286,47	8,47	0,00	Relatief	0 dB
473	woonfunctie	165345,06	403291,42	8,47	0,00	Relatief	0 dB
474	woonfunctie	165341,68	403296,38	8,39	0,00	Relatief	0 dB
475	woonfunctie	165336,41	403304,23	8,49	0,00	Relatief	0 dB
476	woonfunctie	165333,09	403309,55	8,52	0,00	Relatief	0 dB
477	woonfunctie	165329,92	403314,65	8,46	0,00	Relatief	0 dB
478	woonfunctie	165326,74	403319,74	8,48	0,00	Relatief	0 dB
479	woonfunctie	165323,57	403324,83	8,48	0,00	Relatief	0 dB
480	woonfunctie	165320,40	403329,92	8,39	0,00	Relatief	0 dB
483	woonfunctie	165306,42	403353,83	8,49	0,00	Relatief	0 dB
484	woonfunctie	165309,39	403348,61	8,52	0,00	Relatief	0 dB
485	woonfunctie	165312,35	403343,40	8,50	0,00	Relatief	0 dB
486	woonfunctie	165315,46	403337,94	8,46	0,00	Relatief	0 dB
512		165310,49	403226,88	2,74	0,00	Relatief	0 dB
513		165309,13	403229,58	2,73	0,00	Relatief	0 dB
514		165316,67	403242,45	2,69	0,00	Relatief	0 dB
515		165324,44	403245,32	2,69	0,00	Relatief	0 dB
516		165326,36	403246,29	2,69	0,00	Relatief	0 dB
517		165328,28	403247,25	2,69	0,00	Relatief	0 dB
518		165330,65	403248,43	2,70	0,00	Relatief	0 dB
519		165344,14	403252,20	2,69	0,00	Relatief	0 dB
520		165346,07	403253,16	2,68	0,00	Relatief	0 dB
521		165347,99	403254,12	2,68	0,00	Relatief	0 dB
522		165350,37	403255,31	2,69	0,00	Relatief	0 dB
523		165359,20	403259,85	3,91	0,00	Relatief	0 dB
524		165361,36	403261,34	3,91	0,00	Relatief	0 dB
525		165325,78	403252,20	2,76	0,00	Relatief	0 dB
526		165322,04	403259,10	2,77	0,00	Relatief	0 dB
527		165320,20	403262,48	2,76	0,00	Relatief	0 dB
528		165316,61	403269,14	2,77	0,00	Relatief	0 dB
529		165314,78	403272,51	2,76	0,00	Relatief	0 dB
530		165343,44	403262,21	2,69	0,00	Relatief	0 dB
531		165338,52	403269,41	2,68	0,00	Relatief	0 dB
532		165337,11	403271,46	2,69	0,00	Relatief	0 dB
533		165331,74	403279,30	2,68	0,00	Relatief	0 dB
534		165330,34	403281,37	2,68	0,00	Relatief	0 dB
535		165324,93	403292,68	2,68	0,00	Relatief	0 dB
536		165322,44	403290,97	2,69	0,00	Relatief	0 dB

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
414	0,80	0,80
440	0,80	0,80
444	0,80	0,80
445	0,80	0,80
446	0,80	0,80
447	0,80	0,80
448	0,80	0,80
457	0,80	0,80
458	0,80	0,80
459	0,80	0,80
460	0,80	0,80
461	0,80	0,80
462	0,80	0,80
463	0,80	0,80
464	0,80	0,80
465	0,80	0,80
466	0,80	0,80
467	0,80	0,80
468	0,80	0,80
469	0,80	0,80
470	0,80	0,80
471	0,80	0,80
472	0,80	0,80
473	0,80	0,80
474	0,80	0,80
475	0,80	0,80
476	0,80	0,80
477	0,80	0,80
478	0,80	0,80
479	0,80	0,80
480	0,80	0,80
483	0,80	0,80
484	0,80	0,80
485	0,80	0,80
486	0,80	0,80
512	0,80	0,80
513	0,80	0,80
514	0,80	0,80
515	0,80	0,80
516	0,80	0,80
517	0,80	0,80
518	0,80	0,80
519	0,80	0,80
520	0,80	0,80
521	0,80	0,80
522	0,80	0,80
523	0,80	0,80
524	0,80	0,80
525	0,80	0,80
526	0,80	0,80
527	0,80	0,80
528	0,80	0,80
529	0,80	0,80
530	0,80	0,80
531	0,80	0,80
532	0,80	0,80
533	0,80	0,80
534	0,80	0,80
535	0,80	0,80
536	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
537		165316,76	403303,48	2,69	0,00	Relatief	0 dB
538		165315,56	403305,70	2,70	0,00	Relatief	0 dB
539		165309,70	403313,40	2,68	0,00	Relatief	0 dB
540		165308,48	403315,64	2,68	0,00	Relatief	0 dB
541		165311,16	403279,15	2,78	0,00	Relatief	0 dB
542		165309,33	403282,52	2,77	0,00	Relatief	0 dB
543		165305,61	403289,41	2,77	0,00	Relatief	0 dB
544		165305,06	403295,87	2,77	0,00	Relatief	0 dB
545		165300,91	403303,56	2,77	0,00	Relatief	0 dB
546		165299,62	403305,92	2,77	0,00	Relatief	0 dB
552		165304,23	403327,49	2,68	0,00	Relatief	0 dB
553		165301,57	403326,05	2,68	0,00	Relatief	0 dB
581	woonfunctie	165396,12	403203,43	3,54	0,00	Relatief	0 dB
582	woonfunctie	165402,55	403210,48	6,55	0,00	Relatief	0 dB
583	woonfunctie	165401,19	403213,19	6,62	0,00	Relatief	0 dB
584	woonfunctie	165398,29	403218,97	6,60	0,00	Relatief	0 dB
585	woonfunctie	165395,40	403224,74	7,30	0,00	Relatief	0 dB
586		165390,77	403197,57	2,85	0,00	Relatief	0 dB
587		165389,50	403200,11	2,84	0,00	Relatief	0 dB
588		165388,83	403212,65	2,85	0,00	Relatief	0 dB
589		165385,92	403211,18	2,85	0,00	Relatief	0 dB
590		165379,14	403226,61	3,93	0,00	Relatief	0 dB
631		165297,88	403168,11	2,92	0,00	Relatief	0 dB
632		165305,29	403168,24	2,92	0,00	Relatief	0 dB
633	woonfunctie	165311,47	403182,68	7,44	0,00	Relatief	0 dB
634	woonfunctie	165317,24	403185,57	6,64	0,00	Relatief	0 dB
635	woonfunctie	165323,02	403188,46	6,65	0,00	Relatief	0 dB
636	woonfunctie	165328,80	403191,35	6,67	0,00	Relatief	0 dB
637	woonfunctie	165334,58	403194,24	6,63	0,00	Relatief	0 dB
638	woonfunctie	165336,63	403205,11	6,58	0,00	Relatief	0 dB
639	woonfunctie	165348,98	403201,44	6,49	0,00	Relatief	0 dB
640	woonfunctie	165354,76	403204,32	6,59	0,00	Relatief	0 dB
641	woonfunctie	165360,54	403207,21	6,58	0,00	Relatief	0 dB
642	woonfunctie	165366,32	403210,10	6,59	0,00	Relatief	0 dB
643	woonfunctie	165372,09	403212,99	6,57	0,00	Relatief	0 dB
644	woonfunctie	165374,00	403224,06	7,22	0,00	Relatief	0 dB
645		165311,28	403174,82	2,91	0,00	Relatief	0 dB
646		165321,78	403176,51	2,90	0,00	Relatief	0 dB
647		165323,02	403180,70	2,90	0,00	Relatief	0 dB
648		165333,33	403182,29	2,92	0,00	Relatief	0 dB
649		165334,57	403186,49	2,91	0,00	Relatief	0 dB
650		165346,31	403188,79	2,86	0,00	Relatief	0 dB
651		165347,54	403192,99	2,86	0,00	Relatief	0 dB
652		165359,29	403195,29	2,86	0,00	Relatief	0 dB
653		165360,53	403199,49	2,86	0,00	Relatief	0 dB
654		165370,84	403201,08	2,86	0,00	Relatief	0 dB
655		165372,09	403205,26	2,86	0,00	Relatief	0 dB
656		165381,15	403209,83	2,85	0,00	Relatief	0 dB
751		165359,49	403449,92	2,50	0,00	Relatief	0 dB
571	woonfunctie	164925,57	403166,41	6,66	0,00	Relatief	0 dB
572	woonfunctie	164935,03	403179,55	6,50	0,00	Relatief	0 dB
657	woonfunctie	164903,79	403200,87	7,41	0,00	Relatief	0 dB
658	woonfunctie	164905,66	403212,20	7,95	0,00	Relatief	0 dB
659	woonfunctie	164914,63	403205,30	7,79	0,00	Relatief	0 dB
660	woonfunctie	164889,13	403237,44	2,97	0,00	Relatief	0 dB
661	woonfunctie	164888,31	403240,21	7,85	0,00	Relatief	0 dB
662	woonfunctie	164898,64	403243,92	7,78	0,00	Relatief	0 dB
663		164899,09	403228,11	2,45	0,00	Relatief	0 dB
664		164902,04	403229,31	2,44	0,00	Relatief	0 dB
665		164903,52	403225,64	2,44	0,00	Relatief	0 dB

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
537	0,80	0,80
538	0,80	0,80
539	0,80	0,80
540	0,80	0,80
541	0,80	0,80
542	0,80	0,80
543	0,80	0,80
544	0,80	0,80
545	0,80	0,80
546	0,80	0,80
552	0,80	0,80
553	0,80	0,80
581	0,80	0,80
582	0,80	0,80
583	0,80	0,80
584	0,80	0,80
585	0,80	0,80
586	0,80	0,80
587	0,80	0,80
588	0,80	0,80
589	0,80	0,80
590	0,80	0,80
631	0,80	0,80
632	0,80	0,80
633	0,80	0,80
634	0,80	0,80
635	0,80	0,80
636	0,80	0,80
637	0,80	0,80
638	0,80	0,80
639	0,80	0,80
640	0,80	0,80
641	0,80	0,80
642	0,80	0,80
643	0,80	0,80
644	0,80	0,80
645	0,80	0,80
646	0,80	0,80
647	0,80	0,80
648	0,80	0,80
649	0,80	0,80
650	0,80	0,80
651	0,80	0,80
652	0,80	0,80
653	0,80	0,80
654	0,80	0,80
655	0,80	0,80
656	0,80	0,80
751	0,80	0,80
571	0,80	0,80
572	0,80	0,80
657	0,80	0,80
658	0,80	0,80
659	0,80	0,80
660	0,80	0,80
661	0,80	0,80
662	0,80	0,80
663	0,80	0,80
664	0,80	0,80
665	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
666		164900,54	403224,43	2,45	0,00	Relatief	0 dB
676	woonfunctie	164913,43	403265,73	8,32	0,00	Relatief	0 dB
677	woonfunctie	164916,64	403260,29	8,33	0,00	Relatief	0 dB
678	woonfunctie	164917,95	403254,67	8,11	0,00	Relatief	0 dB
679	woonfunctie	164920,11	403249,39	6,81	0,00	Relatief	0 dB
680	woonfunctie	164918,09	403238,79	7,10	0,00	Relatief	0 dB
681	woonfunctie	164926,94	403232,63	8,11	0,00	Relatief	0 dB
682	woonfunctie	164929,09	403227,35	8,17	0,00	Relatief	0 dB
683	woonfunctie	164934,23	403217,14	8,38	0,00	Relatief	0 dB
684	woonfunctie	164930,08	403209,23	6,97	0,00	Relatief	0 dB
74		164951,34	403134,27	2,83	0,00	Relatief	0 dB
8	industriefunctie	165065,62	403055,80	3,70	0,00	Relatief	0 dB
14		165021,12	403065,30	3,16	0,00	Relatief	0 dB
19		165033,10	403058,09	3,05	0,00	Relatief	0 dB
26	woonfunctie	165027,72	403088,24	4,11	0,00	Relatief	0 dB
30	woonfunctie	165019,93	403084,92	5,52	0,00	Relatief	0 dB
32	woonfunctie	165014,21	403090,52	5,63	0,00	Relatief	0 dB
36	woonfunctie	165004,23	403077,39	7,62	0,00	Relatief	0 dB
37	woonfunctie	164988,59	403090,99	4,21	0,00	Relatief	0 dB
61	woonfunctie	164983,68	403126,37	5,85	0,00	Relatief	0 dB
62	woonfunctie	165001,23	403125,01	6,59	0,00	Relatief	0 dB
63	woonfunctie	164958,78	403125,03	2,86	0,00	Relatief	0 dB
60	woonfunctie	164995,40	403127,88	6,35	0,00	Relatief	0 dB
64	woonfunctie	164962,42	403120,50	5,53	0,00	Relatief	0 dB
66	woonfunctie	164949,31	403136,79	3,81	0,00	Relatief	0 dB
67	woonfunctie	164976,09	403130,49	2,74	0,00	Relatief	0 dB
69		165009,70	403140,78	2,85	0,00	Relatief	0 dB
70		165006,38	403141,01	2,81	0,00	Relatief	0 dB
71		164986,48	403139,08	3,36	0,00	Relatief	0 dB
72	gezondheidszorgfunctie,woonfunctie	165023,35	403141,01	5,37	0,00	Relatief	0 dB
75		164998,47	403143,28	2,00	0,00	Relatief	0 dB
76		164996,52	403148,91	2,00	0,00	Relatief	0 dB
81		165007,25	403156,16	2,04	0,00	Relatief	0 dB
140	woonfunctie	165045,94	403131,24	7,14	0,00	Relatief	0 dB
142		164986,51	403139,63	3,46	0,00	Relatief	0 dB
144	woonfunctie	165029,04	403127,78	7,14	0,00	Relatief	0 dB
573	woonfunctie	164952,11	403180,42	6,53	0,00	Relatief	0 dB
83		165141,57	403167,41	2,82	0,00	Relatief	0 dB
85		165145,97	403169,79	2,31	0,00	Relatief	0 dB
86	woonfunctie	165155,20	403167,21	7,03	0,00	Relatief	0 dB
87	woonfunctie	165156,40	403175,40	7,06	0,00	Relatief	0 dB
88		165137,66	403184,94	2,70	0,00	Relatief	0 dB
89	woonfunctie	165149,52	403188,15	7,01	0,00	Relatief	0 dB
90	overige gebruiksfunctie	165125,98	403183,64	3,72	0,00	Relatief	0 dB
91	woonfunctie	165149,52	403188,15	7,01	0,00	Relatief	0 dB
92	bijeenkomstfunctie	165136,05	403197,45	3,45	0,00	Relatief	0 dB
93		165063,12	403249,88	2,79	0,00	Relatief	0 dB
94	woonfunctie	165108,48	403252,19	5,75	0,00	Relatief	0 dB
95	woonfunctie	165084,00	403278,84	5,30	0,00	Relatief	0 dB
99	woonfunctie	165062,85	403296,95	5,32	0,00	Relatief	0 dB
103	industriefunctie,woonfunctie	165125,99	403300,80	3,00	0,00	Relatief	0 dB
105		165150,02	403304,63	4,21	0,00	Relatief	0 dB
106	woonfunctie	165066,83	403310,96	4,69	0,00	Relatief	0 dB
126	industriefunctie	165094,71	403376,73	3,54	0,00	Relatief	0 dB
116	woonfunctie	165114,17	403350,30	5,66	0,00	Relatief	0 dB
121		165088,88	403370,46	3,28	0,00	Relatief	0 dB
122	overige gebruiksfunctie	165294,78	403371,79	2,86	0,00	Relatief	0 dB
123		165118,02	403386,39	2,21	0,00	Relatief	0 dB
132	woonfunctie	165078,06	403445,99	5,52	0,00	Relatief	0 dB
133		165078,25	403466,53	3,92	0,00	Relatief	0 dB

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
666	0,80	0,80
676	0,80	0,80
677	0,80	0,80
678	0,80	0,80
679	0,80	0,80
680	0,80	0,80
681	0,80	0,80
682	0,80	0,80
683	0,80	0,80
684	0,80	0,80
74	0,80	0,80
8	0,80	0,80
14	0,80	0,80
19	0,80	0,80
26	0,80	0,80
30	0,80	0,80
32	0,80	0,80
36	0,80	0,80
37	0,80	0,80
61	0,80	0,80
62	0,80	0,80
63	0,80	0,80
60	0,80	0,80
64	0,80	0,80
66	0,80	0,80
67	0,80	0,80
69	0,80	0,80
70	0,80	0,80
71	0,80	0,80
72	0,80	0,80
75	0,80	0,80
76	0,80	0,80
81	0,80	0,80
140	0,80	0,80
142	0,80	0,80
144	0,80	0,80
573	0,80	0,80
83	0,80	0,80
85	0,80	0,80
86	0,80	0,80
87	0,80	0,80
88	0,80	0,80
89	0,80	0,80
90	0,80	0,80
91	0,80	0,80
92	0,80	0,80
93	0,80	0,80
94	0,80	0,80
95	0,80	0,80
99	0,80	0,80
103	0,80	0,80
105	0,80	0,80
106	0,80	0,80
126	0,80	0,80
116	0,80	0,80
121	0,80	0,80
122	0,80	0,80
123	0,80	0,80
132	0,80	0,80
133	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
134		165091,13	403488,13	2,57	0,00	Relatief	0 dB
135		165115,25	403480,61	3,89	0,00	Relatief	0 dB
136	woonfunctie	165072,61	403478,12	6,39	0,00	Relatief	0 dB
137		165093,53	403518,26	4,65	0,00	Relatief	0 dB
143		165084,75	403257,88	2,40	0,00	Relatief	0 dB
145		165157,29	403159,52	4,41	0,00	Relatief	0 dB
282	woonfunctie	165156,56	403247,77	9,04	0,00	Relatief	0 dB
283	woonfunctie	165160,41	403251,97	8,62	0,00	Relatief	0 dB
284	woonfunctie	165164,25	403256,18	8,58	0,00	Relatief	0 dB
285	woonfunctie	165168,10	403260,39	8,64	0,00	Relatief	0 dB
286	woonfunctie	165171,95	403264,59	8,63	0,00	Relatief	0 dB
287	woonfunctie	165175,79	403268,80	8,59	0,00	Relatief	0 dB
288	woonfunctie	165179,64	403273,01	8,59	0,00	Relatief	0 dB
289	woonfunctie	165183,48	403277,21	8,58	0,00	Relatief	0 dB
290	woonfunctie	165170,97	403224,86	8,82	0,00	Relatief	0 dB
291	woonfunctie	165173,69	403219,85	9,00	0,00	Relatief	0 dB
292	woonfunctie	165176,41	403214,84	9,14	0,00	Relatief	0 dB
293	woonfunctie	165179,12	403209,83	8,86	0,00	Relatief	0 dB
294	woonfunctie	165181,84	403204,82	8,85	0,00	Relatief	0 dB
295	woonfunctie	165184,56	403199,81	8,86	0,00	Relatief	0 dB
296	woonfunctie	165187,28	403194,80	8,87	0,00	Relatief	0 dB
297	woonfunctie	165189,99	403189,79	8,93	0,00	Relatief	0 dB
298	woonfunctie	165192,83	403184,55	8,89	0,00	Relatief	0 dB
299	woonfunctie	165208,69	403247,50	8,57	0,00	Relatief	0 dB
300	woonfunctie	165211,40	403242,49	8,61	0,00	Relatief	0 dB
301	woonfunctie	165214,12	403237,48	8,67	0,00	Relatief	0 dB
302	woonfunctie	165216,84	403232,47	8,62	0,00	Relatief	0 dB
303	woonfunctie	165219,55	403227,46	8,60	0,00	Relatief	0 dB
304	woonfunctie	165222,27	403222,45	8,64	0,00	Relatief	0 dB
305	woonfunctie	165224,99	403217,44	8,68	0,00	Relatief	0 dB
306	woonfunctie	165227,83	403212,19	8,66	0,00	Relatief	0 dB
307	woonfunctie	165255,87	403207,64	7,59	0,00	Relatief	0 dB
308	woonfunctie	165257,62	403219,32	6,06	0,00	Relatief	0 dB
309	woonfunctie	165254,47	403225,13	6,09	0,00	Relatief	0 dB
310	woonfunctie	165251,32	403230,93	5,92	0,00	Relatief	0 dB
311	woonfunctie	165248,17	403236,74	5,88	0,00	Relatief	0 dB
312	woonfunctie	165245,02	403242,54	6,33	0,00	Relatief	0 dB
313	woonfunctie	165227,69	403251,22	6,07	0,00	Relatief	0 dB
314	woonfunctie	165237,44	403256,51	5,95	0,00	Relatief	0 dB
315	woonfunctie	165234,29	403262,31	5,92	0,00	Relatief	0 dB
316	woonfunctie	165231,15	403268,12	6,12	0,00	Relatief	0 dB
317	woonfunctie	165228,00	403273,92	5,98	0,00	Relatief	0 dB
318	woonfunctie	165261,98	403194,89	7,71	0,00	Relatief	0 dB
319	woonfunctie	165267,79	403195,69	8,46	0,00	Relatief	0 dB
320	woonfunctie	165271,87	403199,94	8,61	0,00	Relatief	0 dB
321	woonfunctie	165276,16	403202,09	7,89	0,00	Relatief	0 dB
322	woonfunctie	165276,97	403211,78	8,03	0,00	Relatief	0 dB
323	woonfunctie	165286,30	403204,96	8,59	0,00	Relatief	0 dB
324	woonfunctie	165290,38	403209,20	8,47	0,00	Relatief	0 dB
325	woonfunctie	165294,67	403211,35	7,93	0,00	Relatief	0 dB
326	woonfunctie	165295,46	403221,07	7,99	0,00	Relatief	0 dB
328	woonfunctie	165199,83	403161,68	9,17	0,00	Relatief	0 dB
329	woonfunctie	165204,79	403164,16	8,58	0,00	Relatief	0 dB
330	woonfunctie	165208,88	403168,40	8,54	0,00	Relatief	0 dB
331	woonfunctie	165213,17	403170,55	8,02	0,00	Relatief	0 dB
332	woonfunctie	165213,97	403180,25	8,00	0,00	Relatief	0 dB
333	woonfunctie	165223,30	403173,43	8,55	0,00	Relatief	0 dB
334	woonfunctie	165227,39	403177,66	8,48	0,00	Relatief	0 dB
335	woonfunctie	165231,67	403179,82	8,00	0,00	Relatief	0 dB
336	woonfunctie	165232,47	403189,52	7,97	0,00	Relatief	0 dB

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
134	0,80	0,80
135	0,80	0,80
136	0,80	0,80
137	0,80	0,80
143	0,80	0,80
145	0,80	0,80
282	0,80	0,80
283	0,80	0,80
284	0,80	0,80
285	0,80	0,80
286	0,80	0,80
287	0,80	0,80
288	0,80	0,80
289	0,80	0,80
290	0,80	0,80
291	0,80	0,80
292	0,80	0,80
293	0,80	0,80
294	0,80	0,80
295	0,80	0,80
296	0,80	0,80
297	0,80	0,80
298	0,80	0,80
299	0,80	0,80
300	0,80	0,80
301	0,80	0,80
302	0,80	0,80
303	0,80	0,80
304	0,80	0,80
305	0,80	0,80
306	0,80	0,80
307	0,80	0,80
308	0,80	0,80
309	0,80	0,80
310	0,80	0,80
311	0,80	0,80
312	0,80	0,80
313	0,80	0,80
314	0,80	0,80
315	0,80	0,80
316	0,80	0,80
317	0,80	0,80
318	0,80	0,80
319	0,80	0,80
320	0,80	0,80
321	0,80	0,80
322	0,80	0,80
323	0,80	0,80
324	0,80	0,80
325	0,80	0,80
326	0,80	0,80
328	0,80	0,80
329	0,80	0,80
330	0,80	0,80
331	0,80	0,80
332	0,80	0,80
333	0,80	0,80
334	0,80	0,80
335	0,80	0,80
336	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
337	woonfunctie	165241,81	403182,70	8,49	0,00	Relatief	0 dB
338	woonfunctie	165247,00	403185,30	8,57	0,00	Relatief	0 dB
339		165194,93	403262,57	2,72	0,00	Relatief	0 dB
340		165200,92	403268,82	4,00	0,00	Relatief	0 dB
341		165193,17	403260,63	2,73	0,00	Relatief	0 dB
342		165187,23	403254,14	2,73	0,00	Relatief	0 dB
343		165185,48	403252,22	2,72	0,00	Relatief	0 dB
344		165174,06	403242,97	2,72	0,00	Relatief	0 dB
345		165172,05	403236,86	2,72	0,00	Relatief	0 dB
346		165161,51	403231,45	4,10	0,00	Relatief	0 dB
347		165205,72	403252,67	3,16	0,00	Relatief	0 dB
348		165194,90	403233,54	2,72	0,00	Relatief	0 dB
349		165196,19	403231,15	2,73	0,00	Relatief	0 dB
350		165200,33	403223,51	2,72	0,00	Relatief	0 dB
351		165201,62	403221,13	2,72	0,00	Relatief	0 dB
352		165205,76	403213,49	2,72	0,00	Relatief	0 dB
353		165207,05	403211,10	2,73	0,00	Relatief	0 dB
354		165211,32	403203,21	2,72	0,00	Relatief	0 dB
355		165182,36	403231,04	2,71	0,00	Relatief	0 dB
356		165183,67	403228,62	2,72	0,00	Relatief	0 dB
357		165187,79	403221,01	2,71	0,00	Relatief	0 dB
358		165189,08	403218,62	2,72	0,00	Relatief	0 dB
359		165193,23	403211,00	2,70	0,00	Relatief	0 dB
360		165194,52	403208,61	2,69	0,00	Relatief	0 dB
361		165198,66	403200,97	2,70	0,00	Relatief	0 dB
362		165199,96	403198,58	2,71	0,00	Relatief	0 dB
363		165204,24	403190,73	2,70	0,00	Relatief	0 dB
364		165236,09	403277,95	2,78	0,00	Relatief	0 dB
365		165237,62	403275,14	2,79	0,00	Relatief	0 dB
366		165242,38	403266,33	2,78	0,00	Relatief	0 dB
367		165243,89	403263,54	2,78	0,00	Relatief	0 dB
368		165248,66	403254,75	2,77	0,00	Relatief	0 dB
369		165251,22	403250,06	2,78	0,00	Relatief	0 dB
370		165255,98	403241,28	2,77	0,00	Relatief	0 dB
371		165257,49	403238,47	2,78	0,00	Relatief	0 dB
372		165262,27	403229,65	2,77	0,00	Relatief	0 dB
373		165263,78	403226,85	2,78	0,00	Relatief	0 dB
374		165251,28	403200,63	2,80	0,00	Relatief	0 dB
375		165252,67	403197,83	2,80	0,00	Relatief	0 dB
376		165258,70	403213,85	2,73	0,00	Relatief	0 dB
377		165261,06	403215,13	2,73	0,00	Relatief	0 dB
378		165266,72	403218,21	2,74	0,00	Relatief	0 dB
379		165268,65	403219,25	2,74	0,00	Relatief	0 dB
380		165274,09	403220,17	2,73	0,00	Relatief	0 dB
381		165285,91	403223,95	2,74	0,00	Relatief	0 dB
382		165287,80	403224,98	2,73	0,00	Relatief	0 dB
383		165289,76	403226,03	2,74	0,00	Relatief	0 dB
384		165297,37	403229,63	4,05	0,00	Relatief	0 dB
385		165191,82	403177,66	4,03	0,00	Relatief	0 dB
386		165194,19	403178,85	4,04	0,00	Relatief	0 dB
387		165203,86	403184,33	2,69	0,00	Relatief	0 dB
388		165205,78	403185,30	2,70	0,00	Relatief	0 dB
389		165207,70	403186,26	2,68	0,00	Relatief	0 dB
390		165210,10	403187,47	2,69	0,00	Relatief	0 dB
391		165223,30	403191,49	2,72	0,00	Relatief	0 dB
392		165225,27	403192,56	2,71	0,00	Relatief	0 dB
393		165227,32	403193,68	2,72	0,00	Relatief	0 dB
394		165229,52	403194,88	2,71	0,00	Relatief	0 dB
395		165239,73	403199,86	4,00	0,00	Relatief	0 dB
422	woonfunctie	165257,68	403297,22	5,88	0,00	Relatief	0 dB

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
337	0,80	0,80
338	0,80	0,80
339	0,80	0,80
340	0,80	0,80
341	0,80	0,80
342	0,80	0,80
343	0,80	0,80
344	0,80	0,80
345	0,80	0,80
346	0,80	0,80
347	0,80	0,80
348	0,80	0,80
349	0,80	0,80
350	0,80	0,80
351	0,80	0,80
352	0,80	0,80
353	0,80	0,80
354	0,80	0,80
355	0,80	0,80
356	0,80	0,80
357	0,80	0,80
358	0,80	0,80
359	0,80	0,80
360	0,80	0,80
361	0,80	0,80
362	0,80	0,80
363	0,80	0,80
364	0,80	0,80
365	0,80	0,80
366	0,80	0,80
367	0,80	0,80
368	0,80	0,80
369	0,80	0,80
370	0,80	0,80
371	0,80	0,80
372	0,80	0,80
373	0,80	0,80
374	0,80	0,80
375	0,80	0,80
376	0,80	0,80
377	0,80	0,80
378	0,80	0,80
379	0,80	0,80
380	0,80	0,80
381	0,80	0,80
382	0,80	0,80
383	0,80	0,80
384	0,80	0,80
385	0,80	0,80
386	0,80	0,80
387	0,80	0,80
388	0,80	0,80
389	0,80	0,80
390	0,80	0,80
391	0,80	0,80
392	0,80	0,80
393	0,80	0,80
394	0,80	0,80
395	0,80	0,80
422	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
423	woonfunctie	165260,83	403291,41	6,04	0,00	Relatief	0 dB
424	woonfunctie	165263,97	403285,61	6,06	0,00	Relatief	0 dB
425	woonfunctie	165267,12	403279,81	5,88	0,00	Relatief	0 dB
426	woonfunctie	165270,27	403274,01	5,89	0,00	Relatief	0 dB
427	woonfunctie	165272,05	403270,71	6,31	0,00	Relatief	0 dB
428	woonfunctie	165276,12	403263,90	6,13	0,00	Relatief	0 dB
429	woonfunctie	165280,79	403254,61	5,92	0,00	Relatief	0 dB
430	woonfunctie	165283,87	403248,92	6,03	0,00	Relatief	0 dB
431	woonfunctie	165287,15	403242,87	6,05	0,00	Relatief	0 dB
432	woonfunctie	165183,48	403277,21	8,96	0,00	Relatief	0 dB
433	woonfunctie	165204,11	403299,77	8,92	0,00	Relatief	0 dB
434	woonfunctie	165207,95	403303,98	8,60	0,00	Relatief	0 dB
435	woonfunctie	165211,80	403308,18	8,57	0,00	Relatief	0 dB
436	woonfunctie	165215,64	403312,39	8,61	0,00	Relatief	0 dB
437	woonfunctie	165219,49	403316,60	8,63	0,00	Relatief	0 dB
438	woonfunctie	165223,33	403320,81	8,64	0,00	Relatief	0 dB
439	woonfunctie	165227,18	403325,02	8,61	0,00	Relatief	0 dB
441	woonfunctie	165297,44	403282,56	8,56	0,00	Relatief	0 dB
442	woonfunctie	165300,16	403277,55	8,68	0,00	Relatief	0 dB
443	woonfunctie	165302,87	403272,53	8,67	0,00	Relatief	0 dB
449	woonfunctie	165274,56	403324,76	8,67	0,00	Relatief	0 dB
450	woonfunctie	165277,28	403319,74	8,66	0,00	Relatief	0 dB
451	woonfunctie	165280,00	403314,73	8,76	0,00	Relatief	0 dB
452	woonfunctie	165282,71	403309,72	8,67	0,00	Relatief	0 dB
453	woonfunctie	165285,43	403304,71	8,71	0,00	Relatief	0 dB
454	woonfunctie	165288,15	403299,70	8,65	0,00	Relatief	0 dB
455	woonfunctie	165290,86	403294,69	8,67	0,00	Relatief	0 dB
456	woonfunctie	165293,71	403289,44	8,62	0,00	Relatief	0 dB
481	woonfunctie	165300,49	403364,26	8,42	0,00	Relatief	0 dB
482	woonfunctie	165303,45	403359,04	8,49	0,00	Relatief	0 dB
487	woonfunctie	165262,51	403363,68	8,64	0,00	Relatief	0 dB
488	woonfunctie	165258,67	403359,48	8,59	0,00	Relatief	0 dB
489	woonfunctie	165254,82	403355,27	8,63	0,00	Relatief	0 dB
490	woonfunctie	165258,56	403344,10	8,91	0,00	Relatief	0 dB
491	woonfunctie	165231,02	403329,22	8,93	0,00	Relatief	0 dB
492	woonfunctie	165231,02	403329,22	8,60	0,00	Relatief	0 dB
493		165207,13	403278,90	3,93	0,00	Relatief	0 dB
494		165222,48	403283,28	2,73	0,00	Relatief	0 dB
495		165223,16	403293,43	2,73	0,00	Relatief	0 dB
496		165233,01	403304,23	2,73	0,00	Relatief	0 dB
497		165234,69	403306,07	2,73	0,00	Relatief	0 dB
498		165240,70	403312,64	2,73	0,00	Relatief	0 dB
499		165242,39	403314,48	2,73	0,00	Relatief	0 dB
500		165248,47	403320,78	3,95	0,00	Relatief	0 dB
501		165254,33	403303,14	3,21	0,00	Relatief	0 dB
502		165242,51	403288,99	2,71	0,00	Relatief	0 dB
503		165244,07	403286,10	2,71	0,00	Relatief	0 dB
504		165248,81	403277,39	2,72	0,00	Relatief	0 dB
505		165250,37	403274,50	2,72	0,00	Relatief	0 dB
506		165255,11	403265,79	2,72	0,00	Relatief	0 dB
507		165256,66	403262,92	2,72	0,00	Relatief	0 dB
508		165262,41	403252,30	2,71	0,00	Relatief	0 dB
509		165263,92	403249,52	2,72	0,00	Relatief	0 dB
510		165268,70	403240,69	2,71	0,00	Relatief	0 dB
511		165270,21	403237,92	2,72	0,00	Relatief	0 dB
547		165295,48	403313,57	2,78	0,00	Relatief	0 dB
548		165294,19	403315,94	2,77	0,00	Relatief	0 dB
549		165290,05	403323,58	2,77	0,00	Relatief	0 dB
550		165288,76	403325,97	2,77	0,00	Relatief	0 dB
551		165284,61	403333,57	2,77	0,00	Relatief	0 dB

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
423	0,80	0,80
424	0,80	0,80
425	0,80	0,80
426	0,80	0,80
427	0,80	0,80
428	0,80	0,80
429	0,80	0,80
430	0,80	0,80
431	0,80	0,80
432	0,80	0,80
433	0,80	0,80
434	0,80	0,80
435	0,80	0,80
436	0,80	0,80
437	0,80	0,80
438	0,80	0,80
439	0,80	0,80
441	0,80	0,80
442	0,80	0,80
443	0,80	0,80
449	0,80	0,80
450	0,80	0,80
451	0,80	0,80
452	0,80	0,80
453	0,80	0,80
454	0,80	0,80
455	0,80	0,80
456	0,80	0,80
481	0,80	0,80
482	0,80	0,80
487	0,80	0,80
488	0,80	0,80
489	0,80	0,80
490	0,80	0,80
491	0,80	0,80
492	0,80	0,80
493	0,80	0,80
494	0,80	0,80
495	0,80	0,80
496	0,80	0,80
497	0,80	0,80
498	0,80	0,80
499	0,80	0,80
500	0,80	0,80
501	0,80	0,80
502	0,80	0,80
503	0,80	0,80
504	0,80	0,80
505	0,80	0,80
506	0,80	0,80
507	0,80	0,80
508	0,80	0,80
509	0,80	0,80
510	0,80	0,80
511	0,80	0,80
547	0,80	0,80
548	0,80	0,80
549	0,80	0,80
550	0,80	0,80
551	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
554		165296,23	403338,22	2,68	0,00	Relatief	0 dB
555		165295,02	403340,44	2,68	0,00	Relatief	0 dB
556		165290,46	403348,86	2,69	0,00	Relatief	0 dB
557		165289,21	403354,93	2,68	0,00	Relatief	0 dB
558		165288,01	403357,17	2,69	0,00	Relatief	0 dB
559		165281,31	403350,98	2,72	0,00	Relatief	0 dB
560		165272,19	403347,06	2,72	0,00	Relatief	0 dB
561		165272,19	403347,06	2,72	0,00	Relatief	0 dB
562		165259,49	403330,53	4,02	0,00	Relatief	0 dB
563		165179,55	403245,72	2,72	0,00	Relatief	0 dB
564		165227,00	403297,63	2,72	0,00	Relatief	0 dB
565		165264,56	403338,63	2,71	0,00	Relatief	0 dB
566	woonfunctie	165266,36	403367,89	8,63	0,00	Relatief	0 dB
567	woonfunctie	165271,65	403371,11	8,54	0,00	Relatief	0 dB
568		165281,53	403358,11	2,72	0,00	Relatief	0 dB
569	woonfunctie	165278,13	403378,20	9,32	0,00	Relatief	0 dB
570		165292,82	403369,62	3,80	0,00	Relatief	0 dB
620	woonfunctie	165271,65	403162,77	6,59	0,00	Relatief	0 dB
621	woonfunctie	165277,43	403165,66	6,66	0,00	Relatief	0 dB
622	woonfunctie	165283,21	403168,55	6,62	0,00	Relatief	0 dB
623	woonfunctie	165288,99	403171,44	6,61	0,00	Relatief	0 dB
624	woonfunctie	165294,77	403174,32	6,64	0,00	Relatief	0 dB
625	woonfunctie	165300,74	403177,31	7,30	0,00	Relatief	0 dB
630		165289,00	403163,70	2,92	0,00	Relatief	0 dB
670	woonfunctie	165065,77	403187,23	6,96	0,00	Relatief	0 dB
671	woonfunctie	165087,36	403183,68	6,75	0,00	Relatief	0 dB
672	woonfunctie	165088,94	403192,19	6,60	0,00	Relatief	0 dB
673	woonfunctie	165104,14	403199,06	7,12	0,00	Relatief	0 dB
674	woonfunctie	165106,42	403205,74	6,73	0,00	Relatief	0 dB
730	woonfunctie	165071,41	403215,52	7,02	0,00	Relatief	0 dB
731	woonfunctie	165071,41	403215,52	6,83	0,00	Relatief	0 dB
732	woonfunctie	165058,77	403231,15	6,99	0,00	Relatief	0 dB
733	woonfunctie	165058,77	403231,15	6,71	0,00	Relatief	0 dB
734	woonfunctie	165046,16	403246,69	6,97	0,00	Relatief	0 dB
735	woonfunctie	165046,16	403246,69	6,92	0,00	Relatief	0 dB
736	woonfunctie	165113,41	403209,76	7,24	0,00	Relatief	0 dB
758		165193,06	403276,63	2,00	0,00	Relatief	0 dB
1	kantoorfunctie	165191,35	403035,96	10,37	0,00	Relatief	0 dB
2	woonfunctie	165175,31	403032,79	7,22	0,00	Relatief	0 dB
3		165109,04	403049,04	2,70	0,00	Relatief	0 dB
4		165099,53	403050,29	3,03	0,00	Relatief	0 dB
5		165086,39	403036,82	5,00	0,00	Relatief	0 dB
109	woonfunctie	165064,45	403322,07	4,43	0,00	Relatief	0 dB
97		165026,09	403288,38	2,00	0,00	Relatief	0 dB
98		165023,80	403293,08	2,00	0,00	Relatief	0 dB
100		165051,14	403300,61	2,61	0,00	Relatief	0 dB
101		165017,48	403304,76	2,05	0,00	Relatief	0 dB
104		165049,44	403304,16	2,26	0,00	Relatief	0 dB
108	woonfunctie	165057,97	403313,35	5,23	0,00	Relatief	0 dB
111	woonfunctie	165050,05	403316,78	5,23	0,00	Relatief	0 dB
112	woonfunctie	165038,03	403321,02	5,06	0,00	Relatief	0 dB
115		165027,01	403337,67	4,33	0,00	Relatief	0 dB
117	woonfunctie	165019,23	403345,22	5,53	0,00	Relatief	0 dB
118	industriefunctie	165011,71	403358,79	7,19	0,00	Relatief	0 dB
124	industriefunctie	164982,31	403371,00	5,62	0,00	Relatief	0 dB
125	industriefunctie,woonfunctie	164991,16	403382,30	6,14	0,00	Relatief	0 dB
128	woonfunctie	164962,16	403417,26	5,00	0,00	Relatief	0 dB
6	industriefunctie,woonfunctie	165130,01	403030,28	3,72	0,00	Relatief	0 dB
7	kantoorfunctie	165227,48	403047,93	7,60	0,00	Relatief	0 dB
29		165253,08	403087,16	2,69	0,00	Relatief	0 dB

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
554	0,80	0,80
555	0,80	0,80
556	0,80	0,80
557	0,80	0,80
558	0,80	0,80
559	0,80	0,80
560	0,80	0,80
561	0,80	0,80
562	0,80	0,80
563	0,80	0,80
564	0,80	0,80
565	0,80	0,80
566	0,80	0,80
567	0,80	0,80
568	0,80	0,80
569	0,80	0,80
570	0,80	0,80
620	0,80	0,80
621	0,80	0,80
622	0,80	0,80
623	0,80	0,80
624	0,80	0,80
625	0,80	0,80
630	0,80	0,80
670	0,80	0,80
671	0,80	0,80
672	0,80	0,80
673	0,80	0,80
674	0,80	0,80
730	0,80	0,80
731	0,80	0,80
732	0,80	0,80
733	0,80	0,80
734	0,80	0,80
735	0,80	0,80
736	0,80	0,80
758	0,80	0,80
1	0,80	0,80
2	0,80	0,80
3	0,80	0,80
4	0,80	0,80
5	0,80	0,80
109	0,80	0,80
97	0,80	0,80
98	0,80	0,80
100	0,80	0,80
101	0,80	0,80
104	0,80	0,80
108	0,80	0,80
111	0,80	0,80
112	0,80	0,80
115	0,80	0,80
117	0,80	0,80
118	0,80	0,80
124	0,80	0,80
125	0,80	0,80
128	0,80	0,80
6	0,80	0,80
7	0,80	0,80
29	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
9	woonfunctie	165116,27	403066,78	4,52	0,00	Relatief	0 dB
10	woonfunctie	165115,64	403067,02	5,13	0,00	Relatief	0 dB
11	woonfunctie	165108,20	403069,81	5,47	0,00	Relatief	0 dB
12	woonfunctie	165214,19	403069,56	8,27	0,00	Relatief	0 dB
13		165221,09	403070,20	2,92	0,00	Relatief	0 dB
15	woonfunctie	165247,05	403075,06	7,20	0,00	Relatief	0 dB
16	woonfunctie	165093,59	403059,96	5,69	0,00	Relatief	0 dB
17	woonfunctie	165242,43	403071,87	7,08	0,00	Relatief	0 dB
18	woonfunctie	165261,46	403070,80	6,34	0,00	Relatief	0 dB
20	woonfunctie	165266,29	403073,22	6,28	0,00	Relatief	0 dB
21	woonfunctie	165271,12	403075,64	6,33	0,00	Relatief	0 dB
22	woonfunctie	165241,91	403079,20	6,34	0,00	Relatief	0 dB
23	woonfunctie	165275,95	403078,06	6,34	0,00	Relatief	0 dB
24		165253,84	403085,94	2,65	0,00	Relatief	0 dB
25	woonfunctie	165280,94	403080,62	6,32	0,00	Relatief	0 dB
27		165259,33	403086,90	2,67	0,00	Relatief	0 dB
28	woonfunctie	165239,33	403084,32	6,25	0,00	Relatief	0 dB
31		165263,09	403088,84	2,66	0,00	Relatief	0 dB
33	woonfunctie	165148,02	403090,28	6,27	0,00	Relatief	0 dB
34	woonfunctie	165133,19	403090,74	7,30	0,00	Relatief	0 dB
35		165255,95	403088,57	2,67	0,00	Relatief	0 dB
38		165269,49	403091,03	3,96	0,00	Relatief	0 dB
39	woonfunctie	165236,83	403089,27	6,30	0,00	Relatief	0 dB
40		165251,37	403090,50	2,65	0,00	Relatief	0 dB
41		165271,56	403092,08	4,20	0,00	Relatief	0 dB
42		165253,13	403094,19	2,69	0,00	Relatief	0 dB
43	woonfunctie	165234,34	403094,22	6,19	0,00	Relatief	0 dB
44		165248,28	403096,62	2,65	0,00	Relatief	0 dB
45		165251,21	403098,02	2,70	0,00	Relatief	0 dB
46	woonfunctie	165274,05	403097,03	6,35	0,00	Relatief	0 dB
47		165246,45	403100,28	2,67	0,00	Relatief	0 dB
48	woonfunctie	165271,50	403102,09	6,36	0,00	Relatief	0 dB
49		165248,36	403103,77	2,69	0,00	Relatief	0 dB
50		165246,52	403107,40	2,71	0,00	Relatief	0 dB
51	woonfunctie	165269,04	403106,97	6,33	0,00	Relatief	0 dB
52	woonfunctie	165159,98	403107,86	5,55	0,00	Relatief	0 dB
53	woonfunctie	165266,09	403117,18	6,33	0,00	Relatief	0 dB
54	woonfunctie	165169,17	403111,68	5,86	0,00	Relatief	0 dB
55	woonfunctie	165172,57	403119,29	5,87	0,00	Relatief	0 dB
56	woonfunctie	165263,34	403122,65	6,23	0,00	Relatief	0 dB
57	woonfunctie	165093,72	403122,48	6,13	0,00	Relatief	0 dB
58		165057,28	403125,51	2,00	0,00	Relatief	0 dB
59	woonfunctie	165185,75	403118,46	6,26	0,00	Relatief	0 dB
65	woonfunctie	165116,95	403132,80	7,02	0,00	Relatief	0 dB
68		165101,21	403125,60	4,38	0,00	Relatief	0 dB
73		165083,56	403141,79	3,03	0,00	Relatief	0 dB
77	woonfunctie	165151,67	403139,33	6,47	0,00	Relatief	0 dB
78		165141,72	403144,99	2,93	0,00	Relatief	0 dB
79	woonfunctie	165146,30	403155,59	6,44	0,00	Relatief	0 dB
80	woonfunctie	165164,38	403146,11	7,02	0,00	Relatief	0 dB
82		165090,57	403144,40	4,05	0,00	Relatief	0 dB
84	woonfunctie	165158,53	403143,03	6,46	0,00	Relatief	0 dB
96	industriefunctie,woonfunctie	164881,68	403272,31	3,14	0,00	Relatief	0 dB
102	winkelfunctie	164907,26	403306,94	5,91	0,00	Relatief	0 dB
107	industriefunctie,woonfunctie	164916,89	403309,47	5,14	0,00	Relatief	0 dB
113	industriefunctie,woonfunctie	164965,12	403312,80	5,94	0,00	Relatief	0 dB
119		164881,58	403328,30	5,11	0,00	Relatief	0 dB
685	woonfunctie	164935,67	403274,79	7,68	0,00	Relatief	0 dB
686	woonfunctie	164947,07	403272,74	8,35	0,00	Relatief	0 dB
687	woonfunctie	164949,23	403267,46	8,14	0,00	Relatief	0 dB

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
9	0,80	0,80
10	0,80	0,80
11	0,80	0,80
12	0,80	0,80
13	0,80	0,80
15	0,80	0,80
16	0,80	0,80
17	0,80	0,80
18	0,80	0,80
20	0,80	0,80
21	0,80	0,80
22	0,80	0,80
23	0,80	0,80
24	0,80	0,80
25	0,80	0,80
27	0,80	0,80
28	0,80	0,80
31	0,80	0,80
33	0,80	0,80
34	0,80	0,80
35	0,80	0,80
38	0,80	0,80
39	0,80	0,80
40	0,80	0,80
41	0,80	0,80
42	0,80	0,80
43	0,80	0,80
44	0,80	0,80
45	0,80	0,80
46	0,80	0,80
47	0,80	0,80
48	0,80	0,80
49	0,80	0,80
50	0,80	0,80
51	0,80	0,80
52	0,80	0,80
53	0,80	0,80
54	0,80	0,80
55	0,80	0,80
56	0,80	0,80
57	0,80	0,80
58	0,80	0,80
59	0,80	0,80
65	0,80	0,80
68	0,80	0,80
73	0,80	0,80
77	0,80	0,80
78	0,80	0,80
79	0,80	0,80
80	0,80	0,80
82	0,80	0,80
84	0,80	0,80
96	0,80	0,80
102	0,80	0,80
107	0,80	0,80
113	0,80	0,80
119	0,80	0,80
685	0,80	0,80
686	0,80	0,80
687	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
688	woonfunctie	164951,39	403262,19	7,30	0,00	Relatief	0 dB
667	woonfunctie	165039,70	403172,66	6,68	0,00	Relatief	0 dB
668	woonfunctie	165043,20	403185,26	6,70	0,00	Relatief	0 dB
669	woonfunctie	165059,88	403186,40	6,67	0,00	Relatief	0 dB
242		165342,29	403525,88	2,00	0,00	Relatief	0 dB
241		165353,12	403527,85	2,02	0,00	Relatief	0 dB
243	woonfunctie	165369,54	403536,04	5,75	0,00	Relatief	0 dB
244	woonfunctie	165289,35	403543,67	5,05	0,00	Relatief	0 dB
245		165325,12	403557,64	3,56	0,00	Relatief	0 dB
246	woonfunctie	165288,60	403565,68	5,59	0,00	Relatief	0 dB
247		165290,61	403569,40	2,41	0,00	Relatief	0 dB
248	woonfunctie	165281,56	403572,51	6,18	0,00	Relatief	0 dB
141		165182,12	403117,01	2,42	0,00	Relatief	0 dB
267	woonfunctie	165165,49	403077,38	7,97	0,00	Relatief	0 dB
268		165167,48	403087,41	2,83	0,00	Relatief	0 dB
256	woonfunctie	165203,74	403065,04	8,70	0,00	Relatief	0 dB
257	woonfunctie	165193,88	403064,27	8,81	0,00	Relatief	0 dB
258		165198,24	403075,33	2,76	0,00	Relatief	0 dB
259	woonfunctie	165188,85	403066,24	8,76	0,00	Relatief	0 dB
260		165189,91	403076,94	2,74	0,00	Relatief	0 dB
261	woonfunctie	165174,75	403061,39	10,15	0,00	Relatief	0 dB
262		165187,60	403077,85	2,73	0,00	Relatief	0 dB
263	woonfunctie	165165,69	403064,25	9,87	0,00	Relatief	0 dB
264		165175,77	403082,54	2,74	0,00	Relatief	0 dB
265	woonfunctie	165164,83	403075,72	8,81	0,00	Relatief	0 dB
266		165173,45	403083,46	2,72	0,00	Relatief	0 dB
269	woonfunctie	165160,30	403079,43	8,09	0,00	Relatief	0 dB
270		165165,19	403091,71	2,77	0,00	Relatief	0 dB
271	woonfunctie	165151,28	403085,72	7,97	0,00	Relatief	0 dB
272	woonfunctie	165209,23	403089,18	8,27	0,00	Relatief	0 dB
273		165208,18	403073,72	2,81	0,00	Relatief	0 dB
274	woonfunctie	165197,63	403093,74	9,68	0,00	Relatief	0 dB
275		165188,50	403081,38	2,90	0,00	Relatief	0 dB
276	woonfunctie	165193,41	403098,24	10,41	0,00	Relatief	0 dB
277		165187,86	403092,44	2,82	0,00	Relatief	0 dB
278	woonfunctie	165201,89	403102,98	8,87	0,00	Relatief	0 dB
279		165186,71	403094,60	2,81	0,00	Relatief	0 dB
280	woonfunctie	165199,45	403107,55	8,71	0,00	Relatief	0 dB
281		165181,57	403104,22	7,97	0,00	Relatief	0 dB
402	woonfunctie	165318,59	403143,09	8,01	0,00	Relatief	0 dB
403	woonfunctie	165309,04	403149,80	6,09	0,00	Relatief	0 dB
404	woonfunctie	165307,52	403137,53	5,82	0,00	Relatief	0 dB
405	woonfunctie	165301,62	403134,57	5,88	0,00	Relatief	0 dB
406	woonfunctie	165295,72	403131,62	5,79	0,00	Relatief	0 dB
407	woonfunctie	165289,82	403128,66	6,00	0,00	Relatief	0 dB
408	woonfunctie	165272,78	403132,56	5,96	0,00	Relatief	0 dB
415		165308,50	403157,42	2,77	0,00	Relatief	0 dB
416		165305,65	403156,00	2,76	0,00	Relatief	0 dB
417		165296,70	403151,51	2,76	0,00	Relatief	0 dB
418		165293,85	403150,09	2,77	0,00	Relatief	0 dB
419		165284,87	403145,59	2,76	0,00	Relatief	0 dB
420		165282,05	403144,18	2,77	0,00	Relatief	0 dB
421		165272,55	403138,63	3,93	0,00	Relatief	0 dB
591	woonfunctie	165228,95	403105,51	7,56	0,00	Relatief	0 dB
592	woonfunctie	165228,21	403106,98	6,65	0,00	Relatief	0 dB
593	woonfunctie	165225,32	403112,75	6,62	0,00	Relatief	0 dB
594	woonfunctie	165219,60	403124,14	6,60	0,00	Relatief	0 dB
595	woonfunctie	165262,06	403125,23	7,51	0,00	Relatief	0 dB
596	woonfunctie	165259,69	403129,96	6,60	0,00	Relatief	0 dB
597	woonfunctie	165253,82	403141,68	6,53	0,00	Relatief	0 dB

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
688	0,80	0,80
667	0,80	0,80
668	0,80	0,80
669	0,80	0,80
242	0,80	0,80
241	0,80	0,80
243	0,80	0,80
244	0,80	0,80
245	0,80	0,80
246	0,80	0,80
247	0,80	0,80
248	0,80	0,80
141	0,80	0,80
267	0,80	0,80
268	0,80	0,80
256	0,80	0,80
257	0,80	0,80
258	0,80	0,80
259	0,80	0,80
260	0,80	0,80
261	0,80	0,80
262	0,80	0,80
263	0,80	0,80
264	0,80	0,80
265	0,80	0,80
266	0,80	0,80
269	0,80	0,80
270	0,80	0,80
271	0,80	0,80
272	0,80	0,80
273	0,80	0,80
274	0,80	0,80
275	0,80	0,80
276	0,80	0,80
277	0,80	0,80
278	0,80	0,80
279	0,80	0,80
280	0,80	0,80
281	0,80	0,80
402	0,80	0,80
403	0,80	0,80
404	0,80	0,80
405	0,80	0,80
406	0,80	0,80
407	0,80	0,80
408	0,80	0,80
415	0,80	0,80
416	0,80	0,80
417	0,80	0,80
418	0,80	0,80
419	0,80	0,80
420	0,80	0,80
421	0,80	0,80
591	0,80	0,80
592	0,80	0,80
593	0,80	0,80
594	0,80	0,80
595	0,80	0,80
596	0,80	0,80
597	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
598		165234,29	403124,47	2,90	0,00	Relatief	0 dB
599		165236,13	403120,83	2,92	0,00	Relatief	0 dB
600		165235,97	403115,46	2,91	0,00	Relatief	0 dB
601		165237,80	403111,78	2,91	0,00	Relatief	0 dB
602		165242,56	403116,79	2,90	0,00	Relatief	0 dB
603		165240,72	403120,44	2,90	0,00	Relatief	0 dB
604		165236,68	403128,56	2,90	0,00	Relatief	0 dB
605	woonfunctie	165214,24	403133,81	7,49	0,00	Relatief	0 dB
606	woonfunctie	165220,02	403136,69	6,66	0,00	Relatief	0 dB
607	woonfunctie	165225,80	403139,58	6,65	0,00	Relatief	0 dB
608	woonfunctie	165231,58	403142,46	6,63	0,00	Relatief	0 dB
609	woonfunctie	165237,37	403145,34	6,63	0,00	Relatief	0 dB
610	woonfunctie	165243,15	403148,22	6,68	0,00	Relatief	0 dB
611	woonfunctie	165249,03	403151,42	7,39	0,00	Relatief	0 dB
612		165211,78	403125,05	3,95	0,00	Relatief	0 dB
613		165223,20	403126,33	2,90	0,00	Relatief	0 dB
614		165227,66	403130,59	2,92	0,00	Relatief	0 dB
615		165230,77	403134,95	2,91	0,00	Relatief	0 dB
616		165234,42	403136,79	2,90	0,00	Relatief	0 dB
617		165247,09	403140,31	2,91	0,00	Relatief	0 dB
618		165255,11	403144,40	4,05	0,00	Relatief	0 dB
619	woonfunctie	165265,87	403159,89	7,35	0,00	Relatief	0 dB
626		165263,18	403150,77	3,81	0,00	Relatief	0 dB
627		165276,19	403153,71	2,91	0,00	Relatief	0 dB
628		165277,47	403157,88	2,91	0,00	Relatief	0 dB
629		165287,75	403159,49	2,91	0,00	Relatief	0 dB
752		165138,98	403182,56	2,83	0,00	Relatief	0 dB
760	woonfunctie	165119,77	403148,44	2,00	0,00	Relatief	0 dB
127	kantoorfunctie	164901,49	403395,89	4,31	0,00	Relatief	0 dB
129	overige gebruiksfunctie	164997,29	403424,79	2,00	0,00	Relatief	0 dB
130	industriefunctie	164918,16	403424,78	5,44	0,00	Relatief	0 dB
131	industriefunctie,woonfunctie	164927,33	403437,21	5,51	0,00	Relatief	0 dB
138		164999,83	403514,46	2,33	0,00	Relatief	0 dB
139	woonfunctie	165012,01	403529,59	6,80	0,00	Relatief	0 dB
400	woonfunctie	165333,30	403150,45	6,03	0,00	Relatief	0 dB
401	woonfunctie	165327,58	403147,58	8,01	0,00	Relatief	0 dB
756		165320,45	403120,54	2,73	0,00	Relatief	0 dB
255		165065,86	403043,12	6,70	0,00	Relatief	0 dB
Woning2		165149,79	403345,97	3,00	0,00	Relatief	0 dB
Woning3		165178,78	403346,56	3,00	0,00	Relatief	0 dB
Schuur		165176,27	403368,69	5,00	0,00	Relatief	0 dB

Model: V01
V01 - Dorshout 1 Veghel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
598	0,80	0,80
599	0,80	0,80
600	0,80	0,80
601	0,80	0,80
602	0,80	0,80
603	0,80	0,80
604	0,80	0,80
605	0,80	0,80
606	0,80	0,80
607	0,80	0,80
608	0,80	0,80
609	0,80	0,80
610	0,80	0,80
611	0,80	0,80
612	0,80	0,80
613	0,80	0,80
614	0,80	0,80
615	0,80	0,80
616	0,80	0,80
617	0,80	0,80
618	0,80	0,80
619	0,80	0,80
626	0,80	0,80
627	0,80	0,80
628	0,80	0,80
629	0,80	0,80
752	0,80	0,80
760	0,80	0,80
127	0,80	0,80
129	0,80	0,80
130	0,80	0,80
131	0,80	0,80
138	0,80	0,80
139	0,80	0,80
400	0,80	0,80
401	0,80	0,80
756	0,80	0,80
255	0,80	0,80
Woning2	0,80	0,80
Woning3	0,80	0,80
Schuur	0,80	0,80

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A		165111,17	403294,91	1,50	45,62	42,65	35,30	45,94
TP01_B		165111,17	403294,91	4,50	45,96	42,98	35,63	46,27
TP01_C		165111,17	403294,91	7,50	45,77	42,78	35,43	46,08
TP02_A		165121,65	403281,96	1,50	45,85	42,85	35,50	46,15
TP02_B		165121,65	403281,96	4,50	46,25	43,25	35,89	46,55
TP02_C		165121,65	403281,96	7,50	46,20	43,19	35,83	46,49
TP03_A		165130,96	403280,24	1,50	44,77	41,74	34,38	45,05
TP03_B		165130,96	403280,24	4,50	46,09	43,04	35,68	46,36
TP03_C		165130,96	403280,24	7,50	46,38	43,32	35,96	46,65
TP04_A		165131,48	403288,75	1,50	40,78	37,76	30,40	41,07
TP04_B		165131,48	403288,75	4,50	41,75	38,70	31,35	42,02
TP04_C		165131,48	403288,75	7,50	41,77	38,73	31,38	42,05
TP05_A		165131,09	403291,93	1,50	41,32	38,27	30,92	41,59
TP06_A		165129,52	403297,40	1,50	37,44	34,33	26,97	37,68
TP07_A		165124,78	403299,95	1,50	29,51	26,28	18,93	29,69
TP08_A		165120,25	403302,59	1,50	32,36	29,14	21,79	32,54
TP08_B		165120,25	403302,59	4,50	38,02	34,94	27,59	38,28
TP08_C		165120,25	403302,59	7,50	39,23	36,22	28,86	39,52
TP09_A		165111,37	403304,64	1,50	39,82	36,86	29,50	40,14
TP09_B		165111,37	403304,64	4,50	40,51	37,55	30,19	40,83
TP09_C		165111,37	403304,64	7,50	40,05	37,12	29,76	40,39
TP10_A		165143,80	403318,41	1,50	38,45	35,39	28,04	38,72
TP10_B		165143,80	403318,41	4,50	41,03	37,96	30,61	41,29
TP11_A		165140,29	403327,08	1,50	33,19	30,11	22,76	33,45
TP11_B		165140,29	403327,08	4,50	34,64	31,59	24,23	34,91
TP12_A		165147,30	403341,18	1,50	31,60	28,53	21,17	31,86
TP12_B		165147,30	403341,18	4,50	32,63	29,59	22,24	32,91
TP13_A		165156,24	403342,87	1,50	31,95	28,73	21,38	32,13
TP13_B		165156,24	403342,87	4,50	33,85	30,68	23,33	34,06
TP14_A		165160,69	403333,56	1,50	40,75	37,69	30,33	41,02
TP14_B		165160,69	403333,56	4,50	41,99	38,92	31,57	42,25
TP15_A		165154,25	403320,60	1,50	41,78	38,73	31,37	42,05
TP15_B		165154,25	403320,60	4,50	43,38	40,32	32,96	43,65
TP16_A		165184,21	403321,06	1,50	43,98	40,93	33,57	44,25
TP16_B		165184,21	403321,06	4,50	44,84	41,78	34,43	45,11
TP17_A		165173,68	403330,55	1,50	41,49	38,43	31,07	41,76
TP17_B		165173,68	403330,55	4,50	42,31	39,24	31,89	42,57
TP18_A		165173,11	403340,42	1,50	35,73	32,64	25,29	35,98
TP18_B		165173,11	403340,42	4,50	33,43	30,37	23,02	33,70
TP19_A		165183,77	403342,21	1,50	39,21	36,21	28,85	39,51
TP19_B		165183,77	403342,21	4,50	41,25	38,23	30,88	41,54
TP20_A		165194,98	403332,11	1,50	42,86	39,86	32,50	43,16
TP20_B		165194,98	403332,11	4,50	44,05	41,03	33,67	44,34
TP21_A		165194,39	403323,07	1,50	47,81	44,80	37,44	48,10
TP21_B		165194,39	403323,07	4,50	48,61	45,58	38,23	48,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten verdeling TP21_B

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq bij Bron voor toetspunt: TP21_B
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP21_B		165194,39	403323,07	4,50	48,61	45,58	38,23	48,89
HndkStr	Hendrikstraat	165141,64	403240,79	0,00	48,42	45,41	38,06	48,71
NCBLn01	N.C.B.-laan	165107,22	403076,77	0,00	29,05	25,69	18,36	29,17
Julnstr05	Julianastraat	165193,21	403145,04	0,00	27,72	24,37	17,02	27,84
Julnstr03	Julianastraat	165239,63	403173,70	0,00	25,82	22,47	15,11	25,94
Dorshout	Dorshout	165139,91	403242,37	0,00	24,23	21,31	13,95	24,57
Julnstr04	Julianastraat	165193,21	403145,04	0,00	24,09	20,73	13,38	24,20
WhlmnLn02	Wilhelminalaan	165193,21	403145,04	0,00	23,33	20,31	12,96	23,62
Julnstr01	Julianastraat	165389,17	403244,50	0,00	21,18	17,77	10,44	21,27
NCBLn02	N.C.B.-laan	165107,22	403076,77	0,00	20,95	17,53	10,21	21,04
Julnstr02	Julianastraat	165389,17	403244,50	0,00	19,98	16,57	9,24	20,07
Julnstr02	Julianastraat	165293,35	403200,30	0,00	19,82	16,41	9,08	19,91
NCBLn03	N.C.B.-laan	165204,27	403039,44	0,00	13,13	9,68	2,37	13,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Omgeving Dialoog omwonenden Dorshout 1

De bewoners van Hendrikstraat zijn allemaal persoonlijk bezocht en informatie afgegeven zoals in bijlage. Op het moment van afgeven van de informatie zijn er geen bezwaren uitgesproken, wel belangstelling geuit en blij te zijn met het ontvangen van informatie.

Daarnaast hebben we de bewoners van de Hendrikstaat, die een prematuur bezwaar hadden ingediend, uitgenodigd om op locatie Dorshout 1. Deze 2 personen hebben tijdens het gesprek aangegeven dat het plan beter voor hen was, dan zij verwacht hadden. Zij hebben ook uitgesproken dat er onrust was ontstaan in de straat door kans op substantiële woningbouw. Zij gaven aan dat die onrust, door het zien van het plan, bij hen weggenomen is. Er is afgesproken hun vragen rechtstreeks naar ons te mailen zodat we elkaar informeren en op de hoogte houden van de ontwikkelingen, vragen en onrust.

Naaste buren, aan Dorshout zijde (Dorshout 2a,2b,2c en 7), hebben we ook uitgebreid persoonlijk gesproken. Zij hebben aangegeven het een mooi en passend plan voor Dorshout 1 te vinden en geen bezwaren te hebben. Met de bewoners van Dorshout 7 is er specifiek gesproken over het aanplanten van groen, wat zomer en winter groen blijft, om privacy te geven aan beide zijde. Met de bewoners van Dorshout 2ª is specifiek de inrit situatie besproken en zij zouden content zijn met de inrit situatie zoals nu ingetekend.

Bijlage:

Brief omwonenden

Ingrid van Heertum – van Lankveld

ingridvanheertum@live.nl

06-57031595

Aan Omwonenden Dorshout 1, Veghel

Datum: 8 april 2021

Onderwerp: Dorshout 1

Beste Omwonende van Dorshout 1,

Sinds Februari zijn wij eigenaar van de boerderij en het achterland aan de Dorshout 1 te Veghel.

Deze aankoop is onstaan, doordat ons ter ore was gekomen dat verschillende projectontwikkelaars zich bezig hielden met plannen voor substantiële woningbouw op dit landelijke perceel.

Aangezien ik opgegroeid ben in Dorshout (nr 8) en mijn hele familie hier nu nog woont, willen we dat het een Dorshoutwaardige bestemming krijgt, waarbij de huidige waarde en kwaliteiten van het gebied behouden blijft of versterkt worden. Daarom zijn wij zelf aan de slag gegaan.

In eerste instantie zijn er gesprekken gevoerd met Gemeente Meierijstad en Waterschap Aa en Maas, welke ons hebben geinformeerd over hun visie op het gebied. Daarna zijn we, gezamelijk met architecten, landelijkschaps deskundigen, planologen en ecologen tot een schetsontwerp gekomen. Deze houdt rekening met de gebiedsvisie van de overheid en doet recht aan het bijzondere karakter van Dorshout 1. Dit schetsontwerp dient als basis voor het principeverzoek, dat later ingediend zal worden bij de gemeente.

Wij hechten waarde aan het infomeren van u als omwonende, alvorens het principverzoek wordt ingediend. Het principeverzoek bestaat uit 3 delen, zoals u in bijgevoegde voorlopige schets kunt zien:

1. De momumentale boerderij zal, in nauw overleg met de monumentencommise van de gemeente, worden gerestaureerd en gesplitst. Hier is ruimte voor 2 gezinnen om te wonen.
2. Het ”Dorshouterf” zal bestaan uit 2 gebouwen, die elk gesplist worden in 3 woningen. Deze zogenaamde schuurwoningen komen beschikbaar voor ouderen die zelfstandig kunnen en willen wonen op een groen landelijk gelegen hofje met boomgaard, binnen de bebouwde kom.
3. Om kwaliteit toe te voegen zullen we het achterland landelijk inrichten, zodat het uitzicht naar de Aa zo groen en natuurlijk mogelijk wordt gehouden. De kwalitatieve en ecologische waarden van het gebied worden versterkt.

Mocht u vragen hebben, kunt u contact met mij opnemen. Hierdoor kunnen we elkaar op de hoogte houden en vind ik het fijn om elkaars belangen eerlijk te kunnen uitspreken. Ook zal ik regelmatig te zien zijn rondom Dorshout 1, dus kunt u mij daar gerust benaderen.

We vertouwen erop u hiermee, tot zover mogelijk, voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Ingrid van Heertum – van Lankveld

PS: Deze brief heb ik persoonlijk bij u afgegeven. Daarnaast sta ik u graag persoonlijk te woord. Als u niet thuis was, heb ik de brief in de brievenbus gedaan.

Bijlagen:

Huidige situatie foto Dorshout 1 perceel

Voorlopig schetsontwerp Dorshout 1


VAN DOOREN
Landschap
N
0 10 20m
Huidige situatie
Dorshout 1 Veghel
8 april 2021


knotwilgen
nat/dras met kruidenrijk grasland
solitaire landschapsboom
amfibieënpoel met flauw talud
gemengde haag laag
botanische weide
greppel met bomenrij
schuurtje
karrenspoor
brandgang
parkeerplaatsen
bestaande bomen
tuin
schuurwoningen
haag laag
fruitboomgaard met botanische weide
halfverharding
berm
hoge haag
bestaande bebouwing
bestaande landschapsboom
bestaande leilinden
VAN DOOREN
Landschap
N
0 10 20m
Schetsvoorstel
Dorshout 1 Veghel
8 april 2021