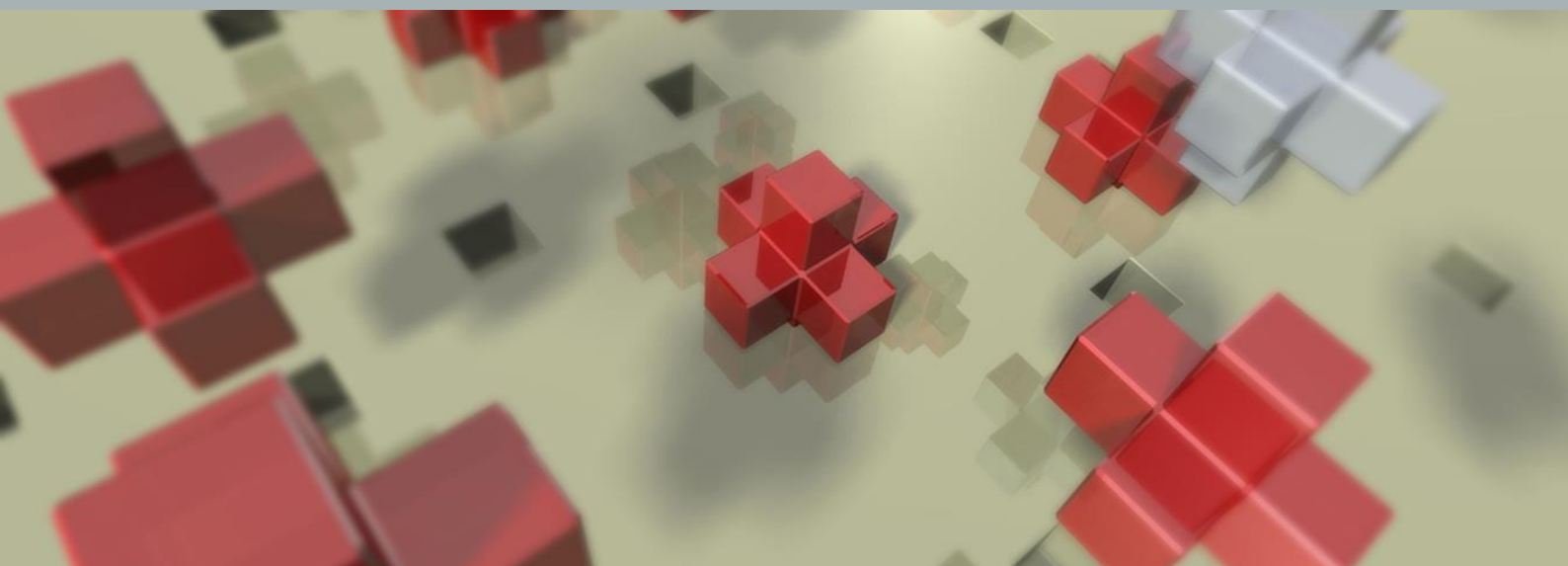


Ruimtelijke onderbouwing

Sluisweg 6 te Keldonk

3^e Ontwikkelpplan Buitengebied

Gemeente Veghel



Ruimtelijke onderbouwing
Sluisweg 6 te Keldonk
3^e Ontwikkelplan Buitengebied
Gemeente Veghel

Rapportnummer: 211x08579.088615_1

Datum: 21 juni 2017

Contactpersoon opdrachtgever: Van Lanschot Bankiers
Nicole Ewald-Smits

Projectteam BRO: Arjan van Dooren, Ruud Tak, Marloes Timmers

Trefwoorden: --

Bron foto kaft: BRO, abstract 1

Beknopte inhoud: 3^e Ontwikkelplan Buitengebied Gemeente Veghel, ruimte-
lijke onderbouwing wijziging bestemming 'Kantoor' naar
'Wonen'

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

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Ligging en begrenzing plangebied	2
2. PLANBESCHRIJVING.....	4
2.1 Huidige situatie.....	4
2.2 Planbeschrijving	5
2.3 Landschappelijke inpassing	6
2.4 Vigerend bestemmingsplan	8
3. BELEIDSTOETS.....	11
3.1 Rijksbeleid	11
3.2 Provinciaal beleid	13
3.3 Gemeentelijk beleid.....	17
4. MILIEUHYGIENISCHE EN PLANOLOGISCHE VERANTWOORDING	21
4.1 M.e.r.-beoordeling	21
4.2 Archeologie en cultuurhistorie.....	22
4.3 Flora en fauna	25
4.4 Waterparagraaf	27
4.5 Bodem	31
4.6 Bedrijven en milieuzonering	32
4.7 Geurhinder	33
4.8 Akoestiek.....	36
4.9 Luchtkwaliteit.....	37
4.10 Externe veiligheid.....	37
5. JURIDISCHE PLANOPZET.....	40
6. FINANCIËLE UITVOERBAARHEID.....	41
7. CONCLUSIE	42
BIJLAGEN.....	
Bijlage 1: Landschappelijke inpassing	
Bijlage 2: Bodemonderzoek	
Bijlage 3: Historische toets bodem	
Bijlage 4: Akoestisch onderzoek	
Bijlage 5: Quicksan flora en fauna	

1. INLEIDING

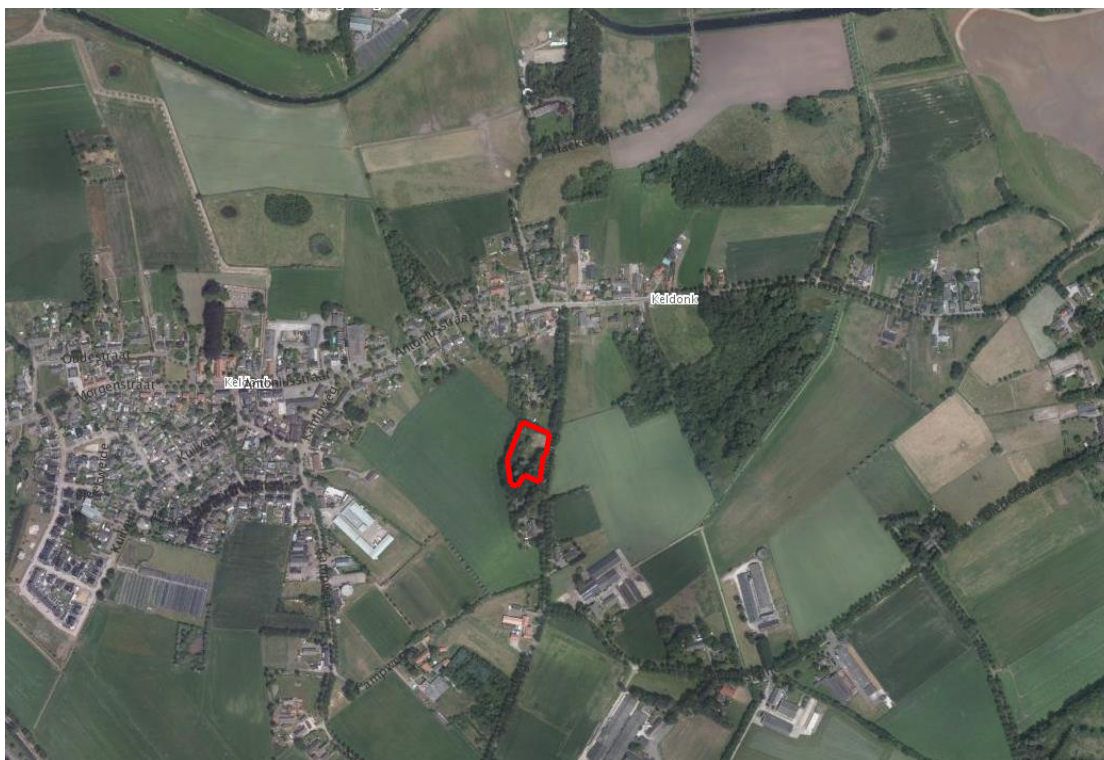
1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer wil het bouwka­vel aan de Sluisweg 6 te Keldonk (gemeente Veghel) graag ver­kopen. Ter plaatse van het perceel heeft een brand de bestaande gebouwen geheel verwoest. Om de ver­koopbaarheid te bevorderen wil initiatiefnemer de bestaande bedrijfsbestemming ('Kantoor') graag wijzigen in een woonbestemming.

Om dit te doen is het noodzakelijk een bestemmingsplanprocedure te doorlopen, in dit geval via het derde Ontwikkelplan Buitengebied, van de gemeente Veghel. In dit plan worden meerdere initiatieven in één plan gegoten. Om mee te kunnen lopen met de procedure dient voor ieder initiatief, waaronder het initiatief voor Sluisweg 6, een ruimtelijke onderbouwing aangeleverd te worden. In de ruimtelijke onderbouwing wordt de ontwikkeling ruimtelijk gemotiveerd, met behulp van verschillende onder­zoeken. Een belangrijk onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing betreft de kwaliteitsverbetering van het landschap, in de vorm van de aanleg van beplanting.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt aan Sluisweg 6 en behoort tot het buitengebied. De locatie ligt op circa 150 meter van de kern Keldonk, ten oosten van de kern Erp en wordt omsloten door twee woonbestemmingen en agrarische gronden. Kadastraal staat het perceel bekend als gemeente Erp, sectie P, perceel­nummers 207, 208 en 685.



Figuur 1.1: (Globale) ligging plangebied in omgeving (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

2. PLANBESCHRIJVING

2.1 Huidige situatie

Historische situatie

Een groot gedeelte van het huidige Keldonk stond honderden jaren geleden bekend als Dieperbeek. De oudste vermelding van de naam Dieperbeek is van het jaar 1376. De naam Dieperbeek bleef zo'n 300 jaar lang in gebruik. Vele malen werd deze naam in die tijd gebruikt in akten bij verkoop of deling van huizen en landerijen. Uit die akten blijkt dat dit gebied toen al bewoond was, evenals Sluisweg 6. De voormalige langgevelboerderij op dit perceel stamt uit 1728.

Er was sprake van verschillende gedeelten in dit gebied. Vanaf ongeveer 1675 werd dit gedeelte van het gebied het Dieperskant zoals het nu nog heet. Dieperskant was vroeger een verre uithoek van het dorp Erp (Keldonk bestaat pas sinds 1912). Dieperskant was een uithoek gelegen tegen een grote eenzame heide. Dat was honderden jaren geleden hier het geval tot in 1912 het dorp Keldonk gesticht werd.

Het gebied ten zuiden en zuidoosten van de huidige straat Dieperskant was eerst allemaal heide. Pas na 1650 is de ontginning geleidelijk aan begonnen. In het verleden was de Dieperskant een veel groter gebied dan nu, zo stond ook de Sluisweg bekend als de Dieperskant. Evenals een groot gedeelte van de Kampweg, de gehele Trentweg en Teuwseler en zelfs Bosscheweg en een deel van het Lijnt en Gerecht hoorden toen bij de Dieperskant. De Dieperskant vormde een groot aaneengesloten gebied omdat de Zuid-Willemsvaart destijds niet bestond. Deze vaart is 'pas' gegraven van 1822 tot 1826.

Huidige situatie

In de huidige situatie bestaat het plangebied aan de Sluisweg 6 uit een braakliggend, verwilderd terrein, waar het fundament van een voormalige langgevelboerderij zichtbaar is. De langgevelboerderij stamde uit 1728 en had een inhoud van circa 1.800 m³. Door een brand in 2008 zijn de boerderij en aangrenzende gebouwen compleet verwoest, alleen de fundering is nog aanwezig. Het laatste gebruik van perceel en opstallen is bedrijfsmatig geweest, namelijk als een kantoor voor industrieel ontwerp. De voormalige woonboerderij was parallel aan de Sluisweg op circa 10 meter afstand van de weg gelegen. Verspreid over het perceel is momenteel nog beplanting aanwezig zoals conifeer en laurier en jonge opslag van zomereik en berk. Ook is centraal in het plangebied nog een drooggevalen poel aanwezig.

Ruimtelijk gezien ligt het perceel tegen de rand van een oude akker, begrensd door een karakteristieke houtwal. Deze houtwal vormt ook de grens met het noordelijk gelegen perceel en gaat over in een bosschage in het zuidelijk gedeelte van het plangebied. Langs de straatkant staan veel verwilderde heesters, waardoor de overgang naar het openbare gebied rommelig oogt. De laanbeplanting langs

de Sluisweg is ter hoogte van het plangebied onderbroken. Naar het noorden staan er enkele rode beuken als laanbeplanting langs de weg, welke een opvallende verschijning zijn.

2.2 Planbeschrijving

Sluisweg 6 is gelegen in een oude ontginning. In deze oude ontginningen liggen bochtige en smalle wegen. De meeste bebouwing ligt direct aan een weg, veelal geclusterd met meerdere gebouwen samen. De bebouwing is in de loop van de tijd ontstaan. Er is daarom sprake van een informele, organische en niet planmatige ordening. De kavels variëren daarbij van afmeting en vorm. Een boerderij vormt vaak een cluster met meerdere gebouwen. De opstallen zoals het woonhuis, stallen en schuren zijn gegroepeerd in een compact bebouwingscluster rondom een besloten erf¹.

Door de verspreide ligging van de boerderijen aan het lint en de scherpe begrenzing met het aangrenzende open landschap zijn er vanaf de weg veel doorzichten bewaard gebleven. De gebiedskarakteristiek bestaat uit het grote contrast tussen de besloten boerenerven met begroeiingen en het aangrenzende open gebied. Deze karakteristiek is nog steeds sterk aanwezig aan de Sluisweg 6.

Om aan te sluiten bij het ruimtelijk beeld van de Sluisweg is gekozen om het nieuwe bouwvlak te koppelen aan het fundament van de voormalige boerderij. Met deze situering kan de cultuurhistorische setting worden versterkt en ontstaat een passend bebouwingsensemble.

In concreto gaat het om herbouw van een woning (en bijgebouwen) op dezelfde plaats als het verbrande pand, waardoor geen extra ruimtebeslag in het buitengebied van Veghel plaatsvindt. Met de locatie van het bouwvlak is rekening gehouden met de afstand tot het buurperceel en de afstand voorgevel – kantverharding van de weg van ten minste 10 meter. Mede door een gepaste afstand te behouden van de voorgevel tot aan de weg is voldoende lucht en ruimte vanaf de straatkant gewaarborgd.

Door aan te sluiten bij deze structuur ligt de woning in lijn met omliggende woningen, maar ook de massa's aan het lint. De voorgestelde situering is daarmee uit stedenbouwkundig oogpunt aanvaardbaar en kan zelfs tot een ruimtelijke verbetering leiden. De voormalige bebouwing vormden samen een typisch bebouwingscluster zoals in de oude ontginningen voorkomt. De bebouwing staat op ruime afstand van elkaar, maar door de situering van de woningen in combinatie met de typerende houtwallen wordt een geheel gecreëerd. Ook in akoestische zin vindt er geen verslechtering plaats. De afstand tot de weg blijft immers gelijk of neemt zelfs toe.

Verkeer en parkeren

Om het aantal verkeersbewegingen te kunnen berekenen is gebruik gemaakt van de CROW-uitgave. 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (publicatie 317, oktober 2012). Hierbij de volgende uitgangspunten gehanteerd:

¹ Bron: Bestemmingsplan 'Veghels Buiten – Oude Ontginningen 2015'

- Stedelijke zone: buitengebied;
- Kantoor (zonder baliefunctie);
- Een woning (koop, vrijstaand).

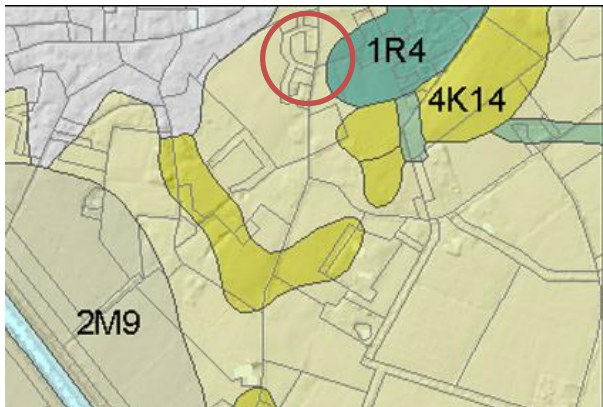
Op basis van de vorenstaande uitgangspunten geldt een gemiddelde verkeersgeneratie van 8,2 dagelijkse verkeersbewegingen per woning. Deze verkeersgeneratie verandert ten opzichte van de bestaande situatie, want de bedrijfswoning welke in gebruik was als kantoor verandert in een burgerwoning. Voor een bedrijfsmatige functie worden per 100 m² bebouwd oppervlakte 8,8 verkeersbewegingen gerekend, in plaats voor het gehele kantoor (circa 400 m² bebouwd oppervlakte). Dit betekent dat een significante afname van verkeersbewegingen plaatsvindt.

De gemeente Veghel beschikt over een eigen beleidsnota “Parkeernormen”. Op basis van deze nota is het plangebied gelegen in gebied 3. Binnen dit gebied geldt een parkeernorm van 2,0 parkeerplaatsen per dure eengezinswoning. In totaal moeten twee parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd worden. Zowel in de huidige als in de toekomstige situatie is op het terrein meer dan voldoende ruimte aanwezig om te kunnen parkeren.

2.3 Landschappelijke inpassing

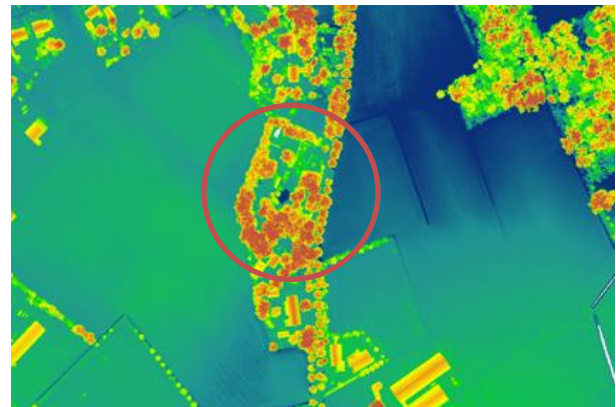
Het plangebied aan de Sluisweg is gelegen in het buitengebied ten westen van de kern Keldonk. Geomorfologisch gezien ligt het op een dakzandvlakte, op de overgang van dekzandrug naar lagere gronden ten oosten van het plangebied. Het gebied behoort tot de oude zandontginningen, welke gekenmerkt worden door agrarische gebieden met oude wegen en bebouwingsclusters, welke een half open landschap vormen. Op de historische kaart is te zien dat er van oudsher akkerbouw aanwezig is ter hoogte van het plangebied en dat de gronden ten oosten van de Sluisweg een natte laagte vormen. Waarschijnlijk komt dit door veenvorming in de ondergrond. Houtsingels vormen de grofmazige beadering door het gebied. In de loop van de jaren is dit echter teruggebracht naar vooral laanbeplanting langs de wegen en erven.

De Sluisweg zelf is een oude gebiedsontsluitingsweg, welke tussen de Antoniusstraat en het kanaal gelegen is. De weg wordt grotendeels begeleid door laanbeplanting. De beplanting rondom het plangebied is al lange tijd aanwezig, zo blijkt ook uit de kaart uit 1985. Het gebied typeert zich als agrarisch landschap doorsneden door enkele bebouwingslinten/-concentraties.



Uitsnede Geomorfologische kaart

(bron: Stichting voor Bodemkartering Wageningen / Rijk Geologische Dienst, Haarlem 1977)



Uitsnede Hoogtekaart

(bron: ahn.nl)



Uitsnede historische kaart 1900

(bron: topotijdreis.nl)



Uitsnede historische kaart 1985

(bron: topotijdreis.nl)

Figuur 2.1: uitsnedes historische kaarten

Situering en inpassing

De inpassing van de beoogde ontwikkeling is gebaseerd op de richtlijnen die de gemeente Veghel aanreikt voor de landschappelijke inpassing in het landelijk gebied². Het accent bij de oude ontginningen ligt op het versterken van cultuurhistorische en het stimuleren van erfbeplantingen rondom bebouwingsclusters.

Aangezien de erfbeplanting in de huidige situatie verruigd en verwaarloosd is, wordt voorgesteld om het jonge opslag te verwijderen en ook volgroeide beplanting te verwijderen waar het afbreuk doet aan de herkenbaarheid van landschappelijke elementen. Zo wordt de houtwal langs de westzijde aan de binnenzijde uitgedund, waardoor het als lijnelement weer herkenbaar is. Aan de straatzijde zullen de uitgeschoten heesters ook worden verwijderd ten behoeve van open ruimte op het voorerf en de mo-

² 'Richtlijnen Landschappelijke inpassing in het landelijk gebied', gemeente Veghel 2009.

gelijkheid om laanbeplanting aan te vullen. Daarnaast zullen ook diverse exoten(conifeer, laurierkers) verdwijnen. De inpassing bestaat concreet uit:

- het toevoegen van laanbeplanting langs de Sluisweg: Aan de straatzijde is de laanbeplanting in de huidige situatie onderbroken ter hoogte van het plangebied. De ontwikkeling geeft aanleiding om deze ruimtelijke structuur aan te vullen en te versterken. In totaal zullen ca. 6 bomen worden toegevoegd;
- Langs de straatkant zal de overgang naar het woonperceel gevormd worden door een lage haag (bijv. veldesdoorn, beukenhaag);
- Bij voorkeur worden karakteristieke 'boerentuinplanten' gebruikt voor de inrichting van de voortuin. Aan de voorzijde van de toekomstige woning kunnen leilinden worden aangeplant om het directe zicht op de woning te breken;
- Op het achtererf is een hoogstamboomgaard voorgesteld ter versterking van de landschappelijke waarde en historisch karakter;
- Ter hoogte van de inrit wordt de houtwal aangevuld;
- Voormalige poel kan worden hersteld middels het afgraven van de bovenlaag het vrijmaken van beplanting rondom.
- Enkele behoudswaardige exemplaren kunnen als solitair blijven staan. Hierdoor krijgen ze meer ruimte om uit te groeien en een ruimtelijke betekenis.



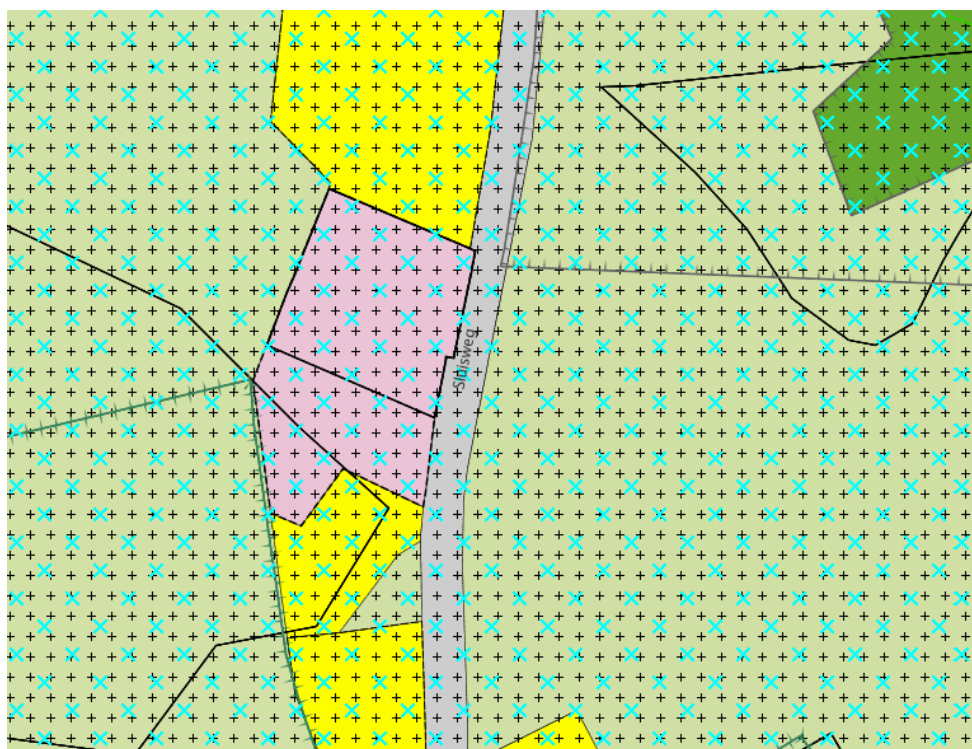
Figuur 2.2 Voorstel landschappelijke inpassing (zie bijlage voor schets op schaal)

2.4 Vigerend bestemmingsplan

Voor onderhavig plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Buitengebied'. Dit plan is op 19 december 2013 vastgesteld door gemeenteraad van Veghel en in werking getreden op 27 maart 2014. Een uitsnede van de verbeelding van dit bestemmingsplan wordt weergegeven in figuur 2.3.

De locatie heeft in het bestemmingsplan 'Buitengebied' de bestemming 'Kantoor' met een bouwvlak en een functieaanduiding 'specifieke vorm van kantoor -1' en een maximum toegestaan oppervlakte van 340 m². Gronden met deze bestemming en aanduiding zijn bedoeld voor de uitoefening van een kantoor, met dien verstande dat uitsluitend een industrieel ontwerp bureau is toegestaan ter plaatse van de functie aanduiding 'specifieke vorm van kantoor -1'. Tevens is een bedrijfswoning toegestaan. Het bebouwd oppervlakte mag, exclusief de oppervlakte van bedrijfswoningen en bijbehorende bouwwerken bij bedrijfswoningen, niet meer bedragen dan 340 m². Daarnaast zijn de gronden in het plangebied voorzien van de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 3' en een klein gedeelte ten zuiden van het perceel 'Waarde – Archeologie 2'. Er is sprake van de volgende gebiedsaanduidingen

- 'vrijwaringszone – radar';
- 'landbouw';
- 'kleinschalig cultuurlandschap';
- 'reconstructiezone – extensiveringsgebied'.



Figuur 2.3: Vigerende bestemming plangebied (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Om een woonboerderij terug te bouwen op de locatie dient de bestemming 'Kantoor' gewijzigd te worden in 'Wonen'. Zoals uit de historische situatie en planbeschrijving blijkt, is sprake van een voormalige woonboerderij gelegen in een oude ontginning. De landschappelijke karakteristieken zijn goed bewaard gebleven. Voorgesteld wordt om daarom om aan te sluiten op de bestemmingsplanregels van de bestemming 'Wonen -1' uit het bestemmingsplan 'Veghels Buiten – Oude ontginningen 2015' aangezien deze bestemming reeds ziet op vergelijkbare woonboerderijen in oude ontginningen. De inhoud van een woning bedraagt in dat geval ten hoogste 750 m³ met een goot- en bouwhoogte van 5,5 resp. 11 meter. De m³-maat van nieuwe boerderijen is daarbij afgestemd op de gemeentelijke beleidslijn zoals neergelegd in de gebiedsvisie 'Buitengebied in Ontwikkeling'.

Milieutechnisch en ruimtelijk voldoet het initiatief, zie ook hoofdstuk 4. De wijziging van bestemming levert geen beperking op voor de bedrijfsvoering of –ontwikkeling van de omliggende agrarische bedrijven. Het wijzigen van de woonbestemming gaat gepaard met een aantoonbare en uitvoerbare fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap of cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied waarop de vergroting haar werking heeft.

3. BELEIDSTOETS

3.5 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft de ambitie aan voor Nederland in 2040. Die ambitie is vertaald in doelen voor de middellange termijn tot 2028.

Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. De bestuurlijke drukte, ingewikkelde regelgeving of een sectorale blik met negatieve gevolgen voor de ontwikkeling van Nederland dient met de nieuwe structuurvisie gekeerd te worden. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. Eén van de 13 nationale belangen is ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten (nationaal belang 10).

Doorwerking plangebied

Het onderhavige plan bevindt zich niet in de nationale hoofdstructuur en omvat geen ontwikkelingen die in strijd zijn met rijksbelangen. De SVIR vormt dan ook geen belemmering voor de wijziging naar een woonbestemming.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft richtlijnen voor de inhoud van bestemmingsplannen voor zover het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen van nationaal belang. Deze vorm van normstelling sluit aan op de vroegere pkb's met concrete beleidsbeslissingen en beslissingen van wezenlijk belang die ook van betekenis waren voor de lagere overheden. Het besluit (eerste tranche) is vastgesteld op 22 augustus 2011 en is op 30 december 2011 in werking getreden. Op 1 oktober 2012 zijn enkele wijzigingen in werking getreden.

In de SVIR is vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet door de Rijksoverheid. Het gaat onder meer om de volgende nationale belangen: Rijkswaardwegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote Rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, Ecologische Hoofdstructuur, Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, Primaire waterkeringen buiten het kustfundament en IJsselmeergebied. In het SVIR wordt bepaald welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Barro bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken.

De normering uit het Barro werkt zoveel mogelijk direct door op het niveau van de lokale besluitvorming. Bij besluitvorming over bestemmingsplannen moeten de regels worden gerespecteerd. Het merendeel van de regels legt beperkingen op, daarin is een gradatie te onderkennen. Deze zijn geformu-

leerd als een 'ja-mits', een 'ja, voor zover', een 'nee-tenzij', een 'nee-als' of een stringente 'nee' bepaling.

Doorwerking plangebied

Met de ontwikkeling als beschreven in deze onderbouwing zijn geen nationale belangen als vervat in het Barro gemoeid. Het Barro vormt dan ook geen belemmering.

Ladder voor duurzame verstedelijking

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) benoemt een aantal aspecten van nationaal ruimtelijk belang. Via de 'ladder voor duurzame verstedelijking' wordt een zorgvuldige afweging en besluitvorming geborgd bij ruimtelijke vraagstukken in stedelijk gebied of bij stedelijke ontwikkelingen in het buitengebied. Het gebruik van deze ladder is opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro, artikel 3.1.6, tweede lid). De ladder richt zich op nieuwe stedelijke ontwikkelingen. Er zijn drie stappen doorlopen moeten worden. Dit zijn:

1. de voorgenomen stedelijke ontwikkeling dient te voorzien in een actuele regionale behoefte;
2. indien uit stap 1 volgt dat de ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte moet beschreven worden in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins;
3. indien uit stap 2 blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

Doorwerking plangebied

Het aantal woningen neemt niet toe met het initiatief (de voormalige bedrijfswoning is gesloopt en herbouwd als burgerwoning) en de totale oppervlakte van zowel de woning als de bedrijfsbebouwing neemt af (zie paragraaf 2.4). Er is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1 van het Bro. De planontwikkeling is in overeenstemming met artikel 3.1.6, tweede lid Bro.

3.6 Provinciaal beleid

Structuurvisie ruimtelijke ordening

In de structuurvisie RO benoemt de provincie haar provinciale ruimtelijke belangen en de wijze waarop zij deze behartigt. De structuurvisie is opgebouwd uit een 'Deel A Visie en sturing', waarin de ruimtelijke visie, de belangen en de sturingsfilosofie is opgenomen. Deze ruimtelijke keuzes zijn vertaald in 14 provinciale ruimtelijke belangen:

1. Regionale contrasten;
2. Een multifunctioneel landelijk gebied;
3. Een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem;
4. Een betere waterveiligheid door preventie;
5. Koppeling van waterberging en droogtebestrijding;
6. Duurzaam gebruik van de ondergrond;
7. Ruimte voor duurzame energie;
8. Concentratie van verstedelijking;
9. Sterk stedelijk netwerk;
10. Groene geleidingszones tussen steden;
11. Gedifferentieerd aanbod aan goed bereikbare vrijetijdsvoorzieningen;
12. Economische kennisclusters;
13. (Inter)nationale bereikbaarheid;
14. Beleefbaarheid stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur.

De wijze waarop de provincie deze ruimtelijke belangen behartigt is uitgewerkt in vier manieren van sturen: regionaal samenwerken, ontwikkelen, beschermen en stimuleren.

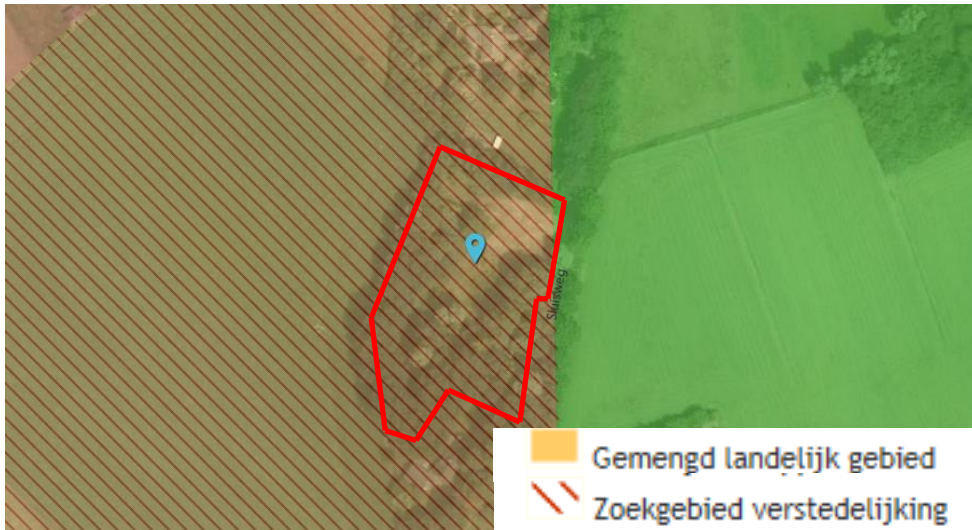
In 'Deel B Structuren en beleid' staat op welke wijze de provincie stuurt op de functies in Noord-Brabant. Daarvoor zijn vier ruimtelijke structuren opgesteld: de groenblauwe structuur, het landelijk gebied, de stedelijke structuur en de infrastructuur. Het plangebied maakt onderdeel uit van het landelijk gebied en is op de 'Structurenkaart' aangeduid als 'Gemengd landelijk gebied' en 'Zoekgebied verstedelijking' (zie figuur 3.1).

Gemengd landelijk gebied

Binnen het gemengd landelijk gebied is multifunctioneel gebruik het uitgangspunt. Functies ontwikkelen zich in evenwicht met elkaar en de omgeving. In de kernrandzones is een toenemende menging van wonen, voorzieningen en kleinschalige bedrijvigheid mogelijk. Bestaande ontwikkelingsmogelijkheden van in het gebied voorkomende functies worden gerespecteerd. Ontwikkelingen houden rekening met hun omgeving, passen qua aard, schaal en functie in de omgeving en dragen bij aan een versterking van de gebiedskwaliteiten. Er wordt hierbij rekening gehouden met (ontwikkelingsmogelijkheden van) omliggende bestaande functies, zoals volwaardige agrarische bedrijven, recreatiebedrijven of woonfuncties.

Doorwerking plangebied

De structuurvisie staat de wijziging van een kantoorbestemming naar woonbestemming toe in het gemengd landelijk gebied. Het perceel wordt reeds omsloten door twee woonbestemmingen. Het gebruik als woonbestemming past in de omgeving. Er blijft in de toekomstige situatie sprake van één woning. De overblijvende bebouwing is verwijderd.



Figuur 3.1: Ligging plangebied in structurenkaart (Bron: Provincie Noord-Brabant)

Verordening ruimte 2014

In de Verordening staan onderwerpen uit de provinciale structuurvisie, waarbij is aangegeven welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. Deze verordening bestaat uit kaartmateriaal en regels waarmee gemeenten rekening moeten houden bij het opstellen van ruimtelijke plannen. De Verordening bevat regels voor:

- Stedelijke ontwikkeling;
- Ecologische hoofdstructuur & groenblauwe mantel;
- Water;
- Agrarisch gebied, intensieve veehouderij en glastuinbouw;
- Cultuurhistorie;
- Niet agrarische activiteiten buiten stedelijk gebied.

De Verordening wijst het gebied waarin het plangebied zich bevindt aan als 'Gemengd landelijk gebied'. In figuur 3.2 wordt dit weergegeven.



-  Aanduiding - Beperkingen veehouderij
-  Aanduiding - Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling, kern in landelijk gebied
-  Structuur - Gemengd landelijk gebied

Figuur 3.2: Ligging plangebied in Verordening ruimte (Bron: Provincie Noord-Brabant)

De navolgende regels uit de Verordening zijn voor de onderhavige ontwikkeling van toepassing.

Artikel 3.1: Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit

De toelichting bij een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling bevat een verantwoording:

- a. Het plan dient bij te dragen aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving, waaronder in ieder geval een goede landschappelijke inpasbaarheid.
- b. Er dient toepassing gegeven te worden aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik. Dit houdt in ieder geval in dat uitbreiding van het op grond van het geldende bestemmingsplan toegestane ruimtebeslag slechts is toegestaan mits de financiële, juridische of feitelijke mogelijkheden ontbreken om de beoogde ruimtelijke ontwikkeling binnen dat toegestane ruimtebeslag te doen plaatsvinden.
- c. Daarnaast dient bij een stedelijke ontwikkeling toepassing te worden gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening; de ladder voor duurzame verstedelijking.

Artikel 3.2: Kwaliteitsverbetering van het landschap

1. Een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk maakt, bepaalt dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied of de omgeving;

2. De toelichting bij een bestemmingsplan bevat een verantwoording van de wijze waarop de verbetering financieel, juridisch en feitelijk is geborgd en dat de bedoelde verbetering past binnen de hoofdlijnen van het te voeren ruimtelijk beleid voor dat gebied.

Artikel 7.7: Wonen

1. Een bestemmingsplan dat is gelegen in gemengd landelijk gebied bepaalt dat:
 - a. alleen bestaande burgerwoningen, bedrijfswoningen of solitaire recreatiewoningen zijn toegestaan;
 - b. zelfstandige bewoning van bedrijfsgebouwen, al dan niet solitaire recreatiewoningen en andere niet voor bewoning bestemde gebouwen is uitgesloten.
2. In afwijking van het eerste lid kan een bestemmingsplan voorzien in de nieuwbouw van ten hoogste één bedrijfswoning ten behoeve van een op grond van deze Verordening toegelaten bedrijf binnen het bij dat bedrijf behorende bouwperceel mits de toelichting een verantwoording bevat waaruit blijkt dat:
 - a. de noodzaak vanwege de aard van de bedrijfsvoering aanwezig is;
 - b. de noodzaak van deze nieuwbouw niet het gevolg is van een eerder aanwezige, inmiddels afgestoten bedrijfswoning.
3. In afwijking van het eerste lid kan een bestemmingsplan voorzien in:
 - a. de bouw van een woning ter vervanging van een bestaande woning binnen het daartoe aangewezen bouwperceel, mits is verzekerd dat:
 - I. de bestaande woning feitelijk wordt opgeheven;
 - II. overtollige bebouwing wordt gesloopt.

Doorwerking plangebied

In dit geval wordt de bestemming 'Kantoor' gewijzigd in 'Wonen'. Deze ontwikkeling wordt hierna getoetst aan de toepasselijke regels van de Verordening.

Artikel 3.1: Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit

Ten aanzien van artikel 3.1 onder a wordt hoofdzakelijk verwezen naar paragraaf 2.3. Zoals in deze paragraaf onderbouwd, gaat de wijziging van bestemming/ ontwikkeling gepaard met aanzienlijke landschappelijke investeringen. Eveneens is de bebouwing (de burgerwoning, de bijgebouwen en het zwembad) gesaneerd. Hier wordt geconcludeerd dat wordt voldaan aan artikel 3.1 van de Verordening.

Artikel 3.2: Kwaliteitsverbetering van het landschap

Wat betreft de verantwoording van artikel 3.2 onder a, de verantwoording dat het plan bijdraagt aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit en de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie, wordt eveneens verwezen naar paragraaf 2.3. Ook wordt verwezen naar het volgende hoofdstuk. Hieruit blijkt dat de voorgestane ontwikkeling geen negatieve gevolgen heeft voor het plangebied en de directe omgeving daarvan. Met name uit paragraaf 2.3 blijkt dat sprake is van een landschappelijke verbetering.

Ten aanzien van artikel 3.2, lid 2 wordt voor zover het betreft het ruimtelijk beleid, verwezen naar de overige paragrafen in dit hoofdstuk. Wat betreft de te verrichten landschappelijke investeringen wordt opgemerkt dat dit middels een voorwaardelijke verplichting juridisch is verankerd in het “3^e Ontwikkelplan Buitengebied”.

Artikel 7.7: Wonen

De Verordening ruimte staat toe dat een bestaande bedrijfswoning wordt vervangen binnen het daartoe aangewezen bouwperceel, mits is verzekerd dat de bestaande woning feitelijk wordt opgeheven en de overtollige bebouwing wordt gesloopt. Herbouw van de woning aan de Sluisweg 6 is toegestaan.

Alle relevante artikelen uit de Verordening ruimte voor de ontwikkeling zijn behandeld. Het plan past binnen de regelgeving van de Verordening.

3.7 Gemeentelijk beleid

Gebiedsvisie Buitengebied in Ontwikkeling

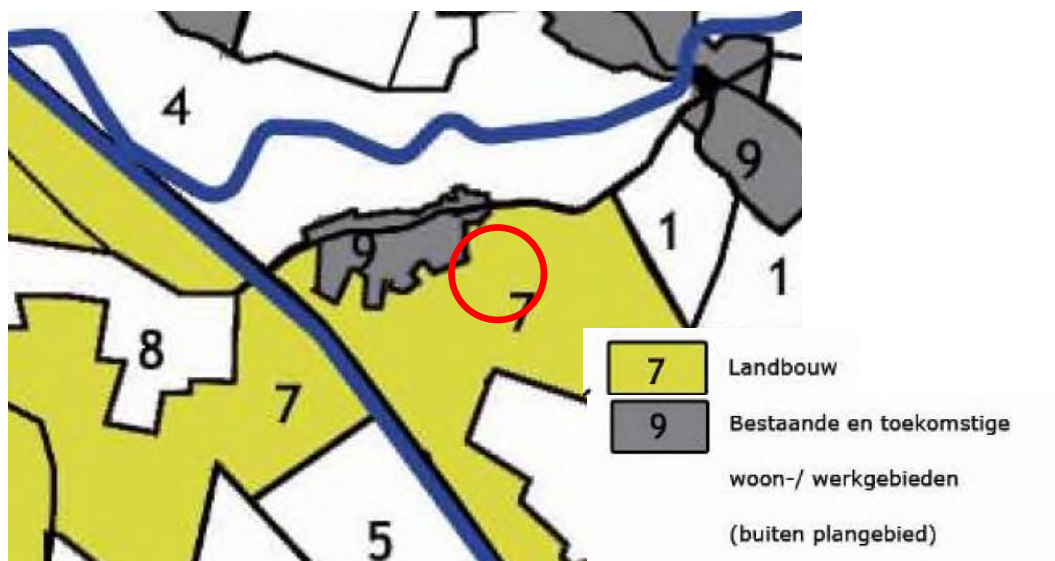
Op 5 januari 2010 heeft de gemeenteraad van de gemeente Veghel de ‘Gebiedsvisie Buitengebied in Ontwikkeling’ vastgesteld. In de gebiedsvisie is gemeentelijk beleid opgenomen, gericht op de bebouwingsconcentraties en zones rond woonkernen. Dit zijn de kernrandzones, bebouwingslinten en –concentraties zoals bedoeld in het provinciaal beleid BiO. Tevens heeft de gemeente haar beleid buiten de concentraties opgenomen in deze nota. De visie heeft de status van structuurvisie, op basis waarvan de gemeente planologische procedures kan doorlopen.

Landbouwgebieden

De gebieden waar het primaat ligt bij het agrarisch gebruik, bieden in de concentraties ook mogelijkheden voor functiemenging. Wel dient daarbij behoud van reële ontwikkelingsmogelijkheden voor de agrarische sector doorslaggevend te zijn bij de toetsing van functieveranderingen. De landbouwgebieden liggen in jonge en oude ontginningen, waarin bedrijfsontwikkeling samen dient te gaan met een goede landschappelijke inpassing van erven en bebouwing en behoud van de landschappelijke karakteristieken. Dicht bij de kernen zijn de ontwikkelingsmogelijkheden voor niet-agrarische functies het ruimst. De voorkeur gaat uit naar functies die een meerwaarde hebben voor de kernen. Specifiek in het zuidwestelijke deel van de gemeente wordt de realisatie van een recreatieve en ecologische verbinding voorgestaan tussen de bestaande bossen.

Doorwerking plangebied

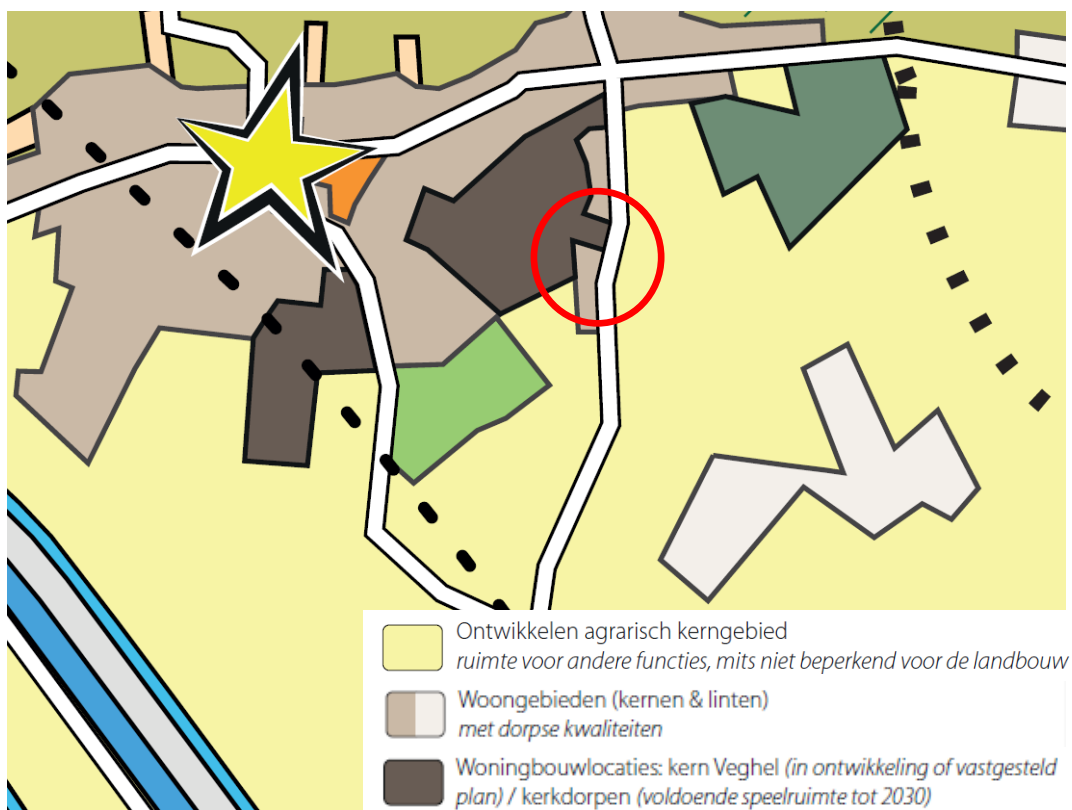
Het plangebied is gelegen binnen het landbouwgebied (figuur 3.5). Sluisweg 6 is op circa 150 meter van de bebouwde kom gelegen. De ontwikkelingsmogelijkheden voor niet-agrarische functies worden ruimer dermate ze dicht bij de kern gelegen zijn. In de huidige situatie wordt het perceel al omsloten door twee woonbestemmingen. Daarbij zijn zowel een kantoor- als een woonbestemming gevoelige bestemmingen. Het wijzigen van de bestemming zorgt niet voor belemmering van het rundveebedrijf dat op circa 130 meter is gelegen. Hierop wordt verder ingegaan in hoofdstuk 4.



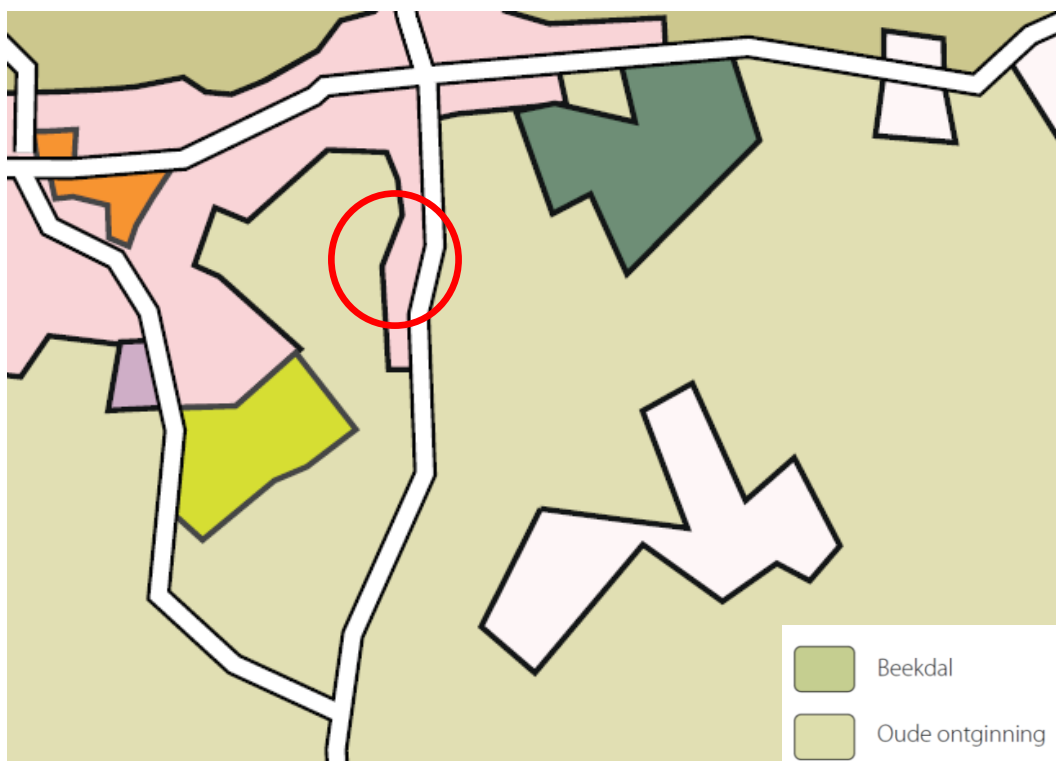
Figuur 3.3: Ligging plangebied in deelgebied 7 (Landbouw), Gebiedsvisie Buitengebied in ontwikkeling

Structuurvisie Veghel 2030

Op 19 december 2013 heeft de gemeenteraad de 'Structuurvisie Veghel 2030, Menu voor de toekomst' vastgesteld. In deze structuurvisie zijn de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen voor de lange termijn voor de gemeente op hoofdlijnen beschreven. Het projectgebied behoort op basis van de structuurvisie tot het programma 'Goed leven in Veghel'. Aan de hand van sectorale visiekaarten wordt in de structuurvisie een beschrijving gegeven van het Veghels 'menu voor de toekomst'. Dat betekent dat vooral de hoofdlijnen van het ruimtelijke beleid in deze structuurvisie aan bod komen. Zaken dus, die iedereen in de gemeente aangaan. Daarbij wordt bijna 20 jaar vooruit gekeken, met als doel om de komende vijf à tien jaar in te kunnen spelen op belangrijke trends voor de lange termijn.



Figuur 3.4: Ligging plangebied in visiekaart (Bron: Structuurvisie Veghel 2030)



Figuur 3.5: Ligging plangebied in type landschap (Bron: Structuurvisie Veghel 2030)

Landbouw met ruimte voor andere functies

Het plangebied ligt in het gebied dat in de Structuurvisie Veghel 2030 is aangeduid met “Ruimte voor landbouw in het buitengebied in combinatie met andere functies”. De agrarische sector blijft ook tot 2030 zonder meer de belangrijkste drager voor het Veghelse buitengebied. In dit deel van het buitengebied vormt de landbouw weliswaar een belangrijke drager, maar is de groeiruimte veel beperkter. Daarnaast bieden deze gebieden meer ruimte voor andere functies, zoals wonen, recreatie en voorzieningen.

Woongebied met dorpse kwaliteiten en woningbouwlocaties

Het perceel zelf is gelegen in een woongebied met dorpse kwaliteiten. De bijbehorende woningbouwstrategie moet zich richten op het creëren van een goed verblijfsklimaat, een gevarieerde woningbouw en een zo evenwichtig mogelijk sociale structuur in wijken en dorpen. De dorpse kwaliteiten worden gekenmerkt door groen, kleinschaligheid en een lage dichtheid. Op de visiekaart is te zien dat de Sluisweg omsloten wordt door een eventuele woningbouwlocatie. Deze locaties kunnen worden ingezet als de woningbouwvraag daar naar vraagt. De bebouwingsconcentraties, waaronder dit gebied, worden getypeerd door functiemenging. Dit betekent echter niet dat alles volgebouwd kan worden in deze concentraties. De ruimtelijke karakteristieken dienen waar mogelijk versterkt te worden door onder andere realistische of behoud van groen, belangrijke zichtlijnen of waardevolle open ruimten.

Ontwikkeling van Keldonk en de Oude ontginningen

De ontwikkeling van Keldonk is de afgelopen decennia wat onevenwichtig geweest, wat door de introductie van een nieuwe ‘lobbestructuur’ hersteld zal moeten worden. Het voordeel daarvan is de grote randlengte die het dorp daarmee krijgt, waardoor veel mensen aan of vlakbij het buitengebied kunnen wonen. Het gebied ten oosten van het dorp moet open blijven om Keldonk als een afzonderlijke kern te kunnen blijven ervaren. Voorts kan het onderscheid tussen de gehuchten Keldonk, Dieperskant en de Laren weer beleefbaar gemaakt worden door in de oude ontginningen een aantal verdwenen paden terug te brengen. Ook de Sluisweg is gelegen in een oude ontginning en behoort tot het gehucht De Dieperskant. De oude ontginningen worden getypeerd als kleinschalig en worden gedragen door een spinnenweb van wegen en zandpaden dat door de zwerm van gehuchten en boerderijen onderling verbonden wordt.

Doorwerking plangebied

De Sluisweg is aangeduid als woongebied. Het wijzigen van de kantoorbestemming naar woonbestemming sluit hierdoor aan op de Structuurvisie 2030. Vooral omdat wordt voorzien in een goede landschappelijke inpassing. Met deze inpassing wordt aangesloten op de landschappelijke karakteristieken die kenmerkend zijn voor oude ontginningen.

4. MILIEUHYGIENISCHE EN PLANOLOGISCHE VERANTWOORDING

Er bestaat een duidelijke relatie tussen het milieubeleid en de ruimtelijke ordening. De laatste decennia groeien het ruimtelijk- en milieubeleid naar elkaar in de vorm van omgevingsbeleid. De milieukwaliteit is derhalve een belangrijke afweging bij de ontwikkeling van ruimtelijke functies. In dat verband dient bij de afweging bij de ontwikkeling van het al dan niet toelaten van bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen te worden onderzocht welke milieuaspecten daarbij een rol (kunnen) spelen. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op alle milieuaspecten.

4.1 M.e.r.-beoordeling

Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r. gewijzigd. De belangrijkste aanleidingen hiervoor zijn de modernisering van de m.e.r.-wetgeving in 2010 en de uitspraak van het Europese Hof van 15 oktober 2009.³ Uit deze uitspraak volgt dat de omvang van een project niet het enige criterium mag zijn om wel of geen m.e.r.-beoordeling uit te voeren. Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst C en D zit, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een kwetsbaar natuurgebied ligt.

Gemeenten en provincies moeten daarom per 1 april van 2011 ook bij kleine bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een MER nodig is.

Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een MER nodig.

Beoordeling noodzakelijkheid m.e.r.-beoordeling

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

³ HvJ EG 15 oktober 2009, zaak C-255/08 (Commissie tegen Nederland).

Drempelwaarden Lijst D

In het plangebied wordt een bedrijfswoning omgezet naar burgerwoning. De realisatie van woningen (stedelijk ontwikkelingsproject) valt onder bijlage D, 11.2 van het Besluit milieueffectrapportage. In deze bijlage is opgenomen dat het plan m.e.r.-beoordelingsplichtig is wanneer de activiteit betrekking heeft op:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2.000 woningen of meer omvat, of;
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000m² of meer.

In dit geval blijft de ontwikkeling ruim onder de drempelwaarden, waardoor een m.e.r.-beoordeling niet noodzakelijk is.

Milieugevolgen

In dit hoofdstuk worden de verschillende milieueffecten beschouwd, zoals geluid en luchtkwaliteit. Hieruit blijkt dat er door de ontwikkeling geen sprake zal zijn van nadelige milieugevolgen.

Doorwerking plangebied

Zoals beschreven in de komende alinea's zijn er geen 'belangrijke nadelige milieugevolgen' te verwachten. Daarom is het niet noodzakelijk een m.e.r.-beoordeling uit te voeren.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

In de Wet op de archeologische monumentenzorg is bepaald dat bij een ruimtelijk ontwikkeling in de grond rekening dient te worden gehouden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden. Gemeenten hebben op basis van deze wet een archeologische zorgplicht en initiatiefnemers van projecten waarbij de bodem wordt verstoord, verplicht zijn rekening te houden met de archeologische relictten die in het projectgebied aanwezig (kunnen) zijn.

Doorwerking plangebied

De gemeente Veghel heeft eigen archeologiebeleid. Dit archeologiebeleid is vertaald in het bestemmingsplan Buitengebied. Uit de verbeelding van het bestemmingsplan blijkt dat de kans op het aantreffen van archeologische vondsten op een deel van het plangebied groter is dan op een ander deel van het plangebied. Om die reden heeft de gemeente Veghel besloten om voor een deel de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' en een ander deel de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' op te nemen. In figuur 4.1 is te zien voor welk deel van het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' geldend is. Dit deel heeft wel de bestemming 'Kantoor' in de huidige situatie, maar er is geen sprake van een bouwvlak. Aangezien de woning wordt gerealiseerd ter plaatse van het bouwvlak (op de fundering van de voormalige boerderij) is deze dubbelbestemming niet van belang voor het initiatief.



Figuur 4.1 Uitsnede verbeelding behorende bij bestemmingsplan Buitengebied. Met rood aangegeven de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie 2'.

Voor 'Waarde – Archeologie 3' geldt een onderzoeksplicht indien de bodemverstoring groter is dan 250 m² en dieper dan 0,3 meter wordt gegraven. Voor 'Waarde – Archeologie 2' geldt deze plicht wanneer een bodemverstoring groter dan 100 m² plaatsvindt en dieper dan 0,3 m wordt gegraven.

Daar waar de bestemming 'Waarde –Archeologie 2' op ligt (zie figuur 4.1) is bosplantsoen gelegen, dit blijft onveranderd. De nieuwbouw van de burgerwoning vindt plaats binnen de bestemming 'Waarde – Archeologie 3' ter plaatse van het bouwvlak. De eigenlijke woning is afgebrand, maar de fundering van de langgevelboerderij is nog aanwezig. De woning wordt gebouwd binnen de bestaande funderingen van de voormalige woning. Het bestaande bouwwerk wordt met maximaal 250 m² uitgebreid en er wordt hierbij niet dieper gegraven dan de bestaande fundering. Hierdoor wordt voldaan aan de bestemmingsplanregels en hoeft geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. In figuur 4.2 is aangegeven op welke plek de huidige fundering is gelegen en waar de woning wordt gerealiseerd. Een en ander zal geborgd worden in het bestemmingsplan waarmee deze ontwikkeling juridisch geborgd wordt.



Figuur 4.2 Voorstel woningbouwlocatie en landschappelijke inpassing (zie bijlage voor schets op schaal)

Cultuurhistorie

Per 1 juli 2011 is de Modernisering Monumentenzorg (MoMo) in werking getreden. Als gevolg van de MoMo is de Bro per 1 januari 2012 gewijzigd. Wat eerst alleen voor archeologie gold, geldt nu ook voor al het cultureel erfgoed: in de toelichting van het bestemmingsplan dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden.

Doorwerking plangebied

In het projectgebied zelf is volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant geen sprake van cultuurhistorische waarden (zie figuur 4.3). De bestaande bedrijfsbebouwing is eveneens niet karakteristiek of monumentaal.

Nabij het projectgebied is wel sprake van bepaalde cultuurhistorische waarden in combinatie met landschappelijke waarden. Het betreft hier de oude akkercomplexen en struwelen die gecombineerd het Veghels mozaïek vormen. Dit landschap wordt gekenmerkt door bebouwingsclusters in het landschap, waarbinnen meerdere functies voorkomen (wonen, werken, recreatie, voorzieningen). In paragraaf 2.2 is vanuit de cultuurhistorische- en landschappelijke kenmerken van het gebied een landschappelijk inpassingsplan opgesteld.



Figuur 4.3: Ligging plangebied ten opzichte van cultuurhistorische waarden (Bron: Provincie Noord-Brabant)

4.3 Flora en fauna

Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek is een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving. Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 11 mei 2016 door een ecooloog van BRO⁴ een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied. Mogelijke verblijfplaatsen en sporen van dieren zijn onderzocht. In deze paragraaf zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen, de gehele onderzoek is opgenomen in [bijlage 1](#).

Conclusies en aanbevelingen

- Diverse algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren van tabel 1 (veldmuis, konijn, vos, etc.) kunnen van het plangebied gebruik maken. Tijdens het veldbezoek is vos gesignaleerd. Voor de genoemde soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij

⁴ BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EL&I genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

- In de directe omgeving zijn waarnemingen van das en eekhoorn bekend. Met het verdwijnen van ruigtekruiden, struiken en mogelijk enkele bomen aan de rechterzijde van het perceel gaat mogelijk een klein deel van het leefgebied voor eekhoorn en das verloren. In de directe omgeving blijft echter ruim voldoende leefgebied voor de eekhoorn en das voorhanden; de linkerzijde van het perceel blijft bebost en de houtwallen aan de randen van het perceel blijven behouden. Negatieve effecten op eekhoorn, das en overige grondgebonden zoogdieren zijn redelijkerwijze uitgesloten.
- Uit het plangebied en/of omgeving (0-1 km) zijn waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis (tabel 3). Potentiële verblijfplaatsen in de vorm van spleten of hopen in bomen zijn niet aangetroffen binnen het plangebied. Met het verdwijnen van kruiden, struiken en mogelijke enkele bomen aan de rechterzijde van het perceel gaan er mogelijke vliegroutes en foerageergebied voor gewone dwergvleermuis verloren. Met de planontwikkeling blijven de houtwallen behouden en worden de struiken en begroeiing aan de Sluisweg verwijderd. De opgaande begroeiing, struiken en bomen aan de linkerzijde van het perceel blijven behouden. Hiermee blijft er ruim voldoende foerageergebied voor gewone dwergvleermuis aanwezig. Er verdwijnt met de planontwikkeling geen essentiële vliegroute en/of foerageergebied. Hierdoor zijn negatieve effecten op potentiële verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes voor vleermuizen uit te sluiten.
- Binnen het plangebied zijn enkele broedende vogels te verwachten in de aanwezige bomen, struiken en opgaande beplanting. Tijdens het veldbezoek is er een jonge bosuil aangetroffen. Er zijn geen nesten aangetroffen in de aanwezige bomen of begroeiing. Door werkzaamheden in de directe omgeving van de rustplaats van bosuil, bomen, struiken, begroeiing en tuinbeplanting kan er verstoring van broedende vogels plaatsvinden. Door werkzaamheden hier buiten de broedperiode (als broedseizoen kan de periode tussen half maart en half juli globaal worden aangehouden) uit te voeren dan wel te starten, wordt de kans op negatieve effecten geminimaliseerd. Indien op een locatie geen bewoonde nesten, broedende of nestelende vogels aanwezig zijn, mogen ook tijdens het broedseizoen werkzaamheden worden uitgevoerd. Door voor aanvang van werkzaamheden te inspecteren op aanwezige bewoonde nesten, legsels of nestjongen en, indien deze aanwezig zijn, de werkzaamheden uit te stellen tot nadat de jongen zijn uitgevlogen, wordt de kans op negatieve effecten voor vogels uitgesloten.
- Het plangebied kan onderdeel uitmaken van het foerageergebied van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Met de planontwikkeling gaat mogelijk leefgebied verloren van buizerd, ransuil en enkele overige vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Op voorwaarde dat de begroeiing en bomen aan de rechterzijde van het plangebied blijven behouden zijn negatieve effecten voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uitgesloten.
- Binnen het plangebied kan een zwervend exemplaar van een algemene amfibiesoort (tabel 1) niet worden uitgesloten. Voor soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt hiervoor de algemene zorgplicht.
- Binnen het plangebied zijn geen zwaardere beschermde soorten vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels, vissen, reptielen, amfibieën en overige ongewervelden (zoals bijv. zeldzame dagvlinders en libellen) te verwachten. Negatieve effecten voor deze soortgroepen zijn op voorhand uitgesloten met inachtneming van de zorgplicht.

- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Er zijn mogelijk specifieke maatregelen nodig voor vaatplanten. Voor grondgebonden zoogdieren en amfibieën zijn er geen specifieke maatregelen nodig.

4.4 Waterparagraaf

Relevante beleidsstukken op het gebied van water is het provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 van de provincie Noord-Brabant, het Waterbeheersplan 2016-2021 van Waterschap Aa & Maas, het Nationaal Waterplan, WB21, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De bekende driestapsstrategieën zijn leidend:

- Vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Daarnaast is de Beleidsbrief regenwater en riolering nog relevant. Hierin staat hoe het best omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan. Ook hier gelden de driestapsstrategieën. De twee meest relevante beleidsstukken zijn hieronder verder toegelicht.

Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 (PMWP), Provincie Noord-Brabant

Het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 integreert de milieu- en wateropgave. Het PMWP geeft richting aan het milieu- en waterbeleid van de provincie, met specifieke nadruk op een aantal thema's, waaronder grondwaterbeheer, waterveiligheid, klimaat en gezondheid.

In het plan hanteert de provincie de principes van de people-planet-profitbenadering. In Noord-Brabant zijn deze uitgangspunten vertaald in de Telos-driehoek. De drie P's bepalen het leef- en vestigingsklimaat van Brabant. Het doel van de provincie is om zowel economisch, sociaal als ecologisch vooruitgang te boeken. De drie P's, ook wel de drie kapitalen genoemd, zijn hierbij in balans.

In dit PMWP staat het ecologisch kapitaal centraal, en dan vooral de onderdelen water en milieu en de relatie onderling. Daarbij ligt de nadruk op de relatie van Brabant met gezondheid en veiligheid (onderdeel van het sociaal-cultureel kapitaal). Ook wordt aandacht besteed aan groene groei (de relatie met economisch kapitaal). Gezondheid en veiligheid horen bij dit plan omdat die de drijvende kracht zijn achter al het milieu- en waterbeleid. Gezondheid wordt hierbij breed op ingezet; een gezonde leefomgeving voor mens, plant en dier. Economie verdient aandacht omdat economische activiteiten onze fysieke leefomgeving niet alleen sterk beïnvloeden, maar tegelijkertijd ook afhankelijk zijn van onze fysieke leefomgeving. Bijvoorbeeld omdat voor een economische activiteit bepaalde grondstoffen nodig zijn. Door aandacht te geven aan de drie P's en de relaties daartussen, wordt de provincie duurzamer. In één beweging wordt het economische, ecologische én het sociaal-culturele kapitaal verbeterd. Gelijktijdig, en zonder nadelen of minpunten af te wentelen op andere kapitalen, andere generaties of andere gebieden en landen.

Verschillende wet- en regelgeving stellen kaders in de PMWP. Zo worden kaders gesteld door de Wet milieubeheer, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, Wet bodembescherming, Wet geluidhinder, Waterwet en Kaderrichtlijn Water (inclusief Natura 2000). Op grond van de Waterwet fungeert het Provinciaal Waterplan tevens als structuurvisie. De ruimtelijke aspecten die in dit plan de status van structuurvisie krijgen, zijn de gebieden voor hoogwaterbescherming, de regionale waterbergingsgebieden, de ruimte voor watersysteemherstel (onder andere hermeanderingszones langs beken en ruimte voor ecologische verbindingzones), de Natte Natuurparels inclusief de attentiegebieden, de beschermingszones voor grondwaterwinningen voor de openbare watervoorziening, de beschermingszones voor innamepunten van drinkwater uit oppervlaktewater en wijstgebieden. Met de inwerkingtreding van de Waterwet is de provincie ook bevoegd gezag voor de vergunningverlening, toezicht en handhaving van de milieunormen die gelden voor bedrijven.

Waterschap Aa en Maas: Waterbeheerplan 2016-2021

Het waterbeheerplan maakt inzichtelijk wat Waterschap Aa en Maas in de planperiode van zes jaar gaat doen. Het doel is om het watersysteem en de afvalwaterketen op orde te houden. Het beheer van water door het waterschap bepaalt mede dat mensen en dieren in Noordoost Brabant leven in een veilige, schone en prettige omgeving. Het plan betreft geen grote koerswijziging ten opzichte van het Waterbeheerplan 2010-2015. Voornamelijk de punten waterveiligheid en waterkwaliteit worden verder geaccentueerd. Strengere eisen worden gesteld aan de dijken langs de Maas om veiligheid van de omgeving beter te waarborgen. Daarnaast is de kwaliteit van het oppervlaktewater een punt van aandacht. Naast de grote hoeveelheid voedingsstoffen, zijn nieuwe stoffen als medicijnresten, drugs(afval) en resistente bacteriën een probleem.

Met het waterbeleid streeft Waterschap Aa en Maas naar:

- **Veilig en bewoonbaar gebied**
Investeren in het verbeteren van dijken zodat de veiligheid tegen overstromingen blijft gewaarborgd. Hiervoor verbetert het waterschap de vijf kilometer primaire waterkering en vijf waterkerende kunstwerken die niet aan de norm voldoen. Daarnaast streeft het waterschap ernaar de grootste knelpunten van wateroverlast op te lossen.
- **Voldoende water en robuust watersysteem**
Het waterschap wil in dit kader de baggerachterstand verder wegwerken, de knelpunten in agrarisch gebied oplossen door inrichtings- en beheermaatregelen en het aanpakken van de verdroging van natuurgebieden.
- **Gezond en schoon water**
Doelstellingen op dit punt betreffen het verbeteren van (mogelijk) verontreinigde waterbodems en het afvalwater zo goed mogelijk en tegen zo laag mogelijke kosten te blijven zuiveren. Hiertoe zal de samenwerking met gemeenten in de waterketen verder worden verbeterd. Tot slot blijft het waterschap initiatieven, om diffuse verontreinigingen terug te dringen, stimuleren.
- **Natuurlijk water**
De doelstelling is onder ander om 30 kilometer beek herstellen en 120 kilometer ecologische verbindingzones aan te leggen samen met gemeenten en terreinbeheerders. Samen met de gemeenten wil de belangrijkste knelpunten in stedelijk gebied aanpakken, zoals blauwalgen en waterstank.

Keur Waterschap Aa en Maas

Op 3 maart 2015 is de nieuwe Keur van Waterschap Aa en Maas goedgekeurd. De Keur is een aanvulling op regels uit de Waterwet en is van toepassing op verschillende wateren die in het beheer zijn bij het waterschap. De voorschriften in de Waterwet en de Keur geven aan wat wel en niet mag en welke plichten er zijn. Daarnaast zijn eigenaren en/of gebruikers verplicht een aantal activiteiten en werkzaamheden op hun terrein toe te staan die samenhangen met het beheer en onderhoud van het waterstaatswerk. De waterschapskeuren vormen een aanvulling op hogere regelgeving op landelijk en provinciaal niveau.

Gemeentelijk Waterplan

De gemeenten Deurne, Gemert-Bakel en Veghel en Waterschap Aa en Maas hebben gezamenlijk het Waterplan opgesteld. Het is een functioneel beleidsdocument, waarin de gewenste toekomstige situatie is beschreven en verbeeld in acht streefbeelden op strategisch/tactisch niveau:

- Het watersysteem zo natuurlijk mogelijk laten functioneren zonder technische maatregelen. Water voor natuurdoelstellingen, waterconservering, berging van water.
- Overtollig water bovenstrooms vasthouden, water tijdelijk bergen in retentiegebieden langs waterlopen, als het echt niet anders kan pas afvoeren.
- Zelfreinigend vermogen toegenomen, weinig verontreinigingsbronnen (geen maaswater, geen chemische onkruidbestrijding, gescheiden rioleringsstelsel).
- Zo min mogelijk vermenging van schoon en afvalwater
- Waterlopen als ecologische verbindingszone, natuurvriendelijke oevers, struweel, ruigtekruiden, poelen en bergingsvijvers in het stedelijk gebied ingericht als ecologische verbindingszone. Wel toegankelijk met een recreatieve functie.
- Het aanleggen van retentiegebieden om piekafvoeren op te kunnen vangen. Grondwateroverlast komt niet meer voor.
- De natuurlijke aanwezigheid van water wordt gerespecteerd en is waar mogelijk benadrukt.
- De huidige en toekomstige inwoners van Veghel zijn actief bij het water in hun wijk en de omgeving betrokken.

Beleidsnota uitgangspunten Watertoets, Waterschap Aa en Maas:

- Gescheiden houden van het vuilwater en het schoon hemelwater.
- Het streefbeeld is het schone regenwater af te koppelen. Hierbij wordt het vuile water via de riolering afgevoerd en blijft het schone regenwater in het ideale geval binnen het plangebied.
- Voor de afweging van de wijze waarop met het afgekoppelde schone hemelwater dient worden omgegaan gelden de volgende afwegingsstappen: 'hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer'.
- Hydrologisch Neutraal bouwen: Bij nieuwe ontwikkelingen dient de hydrologische situatie minimaal gelijk te blijven aan de uitgangssituatie. De GHG mag niet verlaagd worden en het waterpeil sluit aan bij optimale grondwaterstanden.
- Water als kans. De belevingswaarde van water kan bijvoorbeeld voor meerwaarde zorgen.
- Meervoudig ruimtegebruik. Omdat de m² duur zijn, wordt aangeraden naar meervoudig grondgebruik te kijken. Op deze manier kan het 'verlies' van m² door de ruimtevrage van water beperkt worden.

- Voorkomen van vervuiling. Nieuwe bronnen van verontreiniging dienen zoveel mogelijk voorkomen te worden;
- Rekening houden met waterschapsbelangen.

In de waterparagraaf wordt ingegaan op wateraspecten in en in de omgeving van het plangebied.

Doorwerking plangebied

Beschermde zones

Het plangebied is niet gelegen in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringsvrije zone. Bij de planvorming behoeft derhalve geen rekening te worden gehouden met de beperkingen uit de Provinciale Milieu- en Waterplan.

Keurbescherming en oppervlaktewater

De legger behorende bij de Keur 2015 is gecontroleerd (zie figuur 4.3). In het plangebied zelf zijn geen keurbeschermingsgebieden gelegen. Ten westen van het plangebied is wel een beschermd gebied waterhuishouding gelegen. De ontwikkelingen vinden alleen binnen het plangebied plaats, waardoor het beschermde keurgebied intact blijft. Op de topografische kaart is een oppervlaktewater te zien; dit betreft een poel. Deze poel is inmiddels helemaal ingedroogd en niet meer als zodanig in gebruik. Zowel in de huidige als toekomstige situatie is geen oppervlaktewater aanwezig aan de Sluisweg 6.

Hemelwater

Het onderhavige plan voorziet in bestemmingswijziging van 'Kantoor' naar 'Wonen'. Qua verharding is alleen nog circa 330 m² aan fundering aanwezig. De toekomstige woning heeft een kleiner oppervlakte dan de voormalige woning. Dit komt door de inhoudsmaat die aangehouden moet worden (750 m³) in tegenstelling tot de voormalige ca. 1.800 m³. Verwacht wordt dat met de verharding rondom het huis erbij opgeteld onder de 2.000 m² gebleven wordt.

In de Keur is opgenomen dat de toename van verhard oppervlak maximaal 2.000 m² mag bedragen. Aangezien geen toename van verhard oppervlak plaatsvindt, zijn geen compenserende maatregelen nodig voor onderhavig initiatief. De inrichting van deze strook staat nog niet vast, maar niet uitgesloten kan worden dat een gedeelte verhard zal worden. In elk geval zal de eventuele toename kleiner zijn dan 2.000 m².

Oppervlaktewater

In het plangebied is geen oppervlakte water (meer) aanwezig.

Riolering

De riolering (drukriolering) is nog wel aanwezig in het plangebied, maar niet meer in gebruik. Wanneer de burgerwoning gerealiseerd wordt, wordt de woning weer aangesloten op het drukrioleringssysteem. Hemelwater wordt dan van de daken afgevoerd naar de tuin. Uitsluitend het huishoudelijk afvalwater (vuilwater) wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuivering.

Conclusie

Het plan voldoet aan de eisen die gesteld worden aan de waterhuishouding. Het aspect water vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van onderhavig plan.

4.5 Bodem

In het kader van de Bro (Besluit ruimtelijke ordening) moet rekening gehouden worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De bodemtoets moet worden uitgevoerd bij het wijzigen of opstellen van een bestemmingsplan of projectbesluit. Dit om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of sprake is van eventuele saneringsnoodzaak.

Doorwerking plangebied

Van deze locatie zijn een tweetal bodemonderzoeken bekend. Een verouderd bodemonderzoek uit 1998 en een recenter bodemonderzoek uit 2011. Het verkennend bodemonderzoek uit 2011 is destijds gecombineerd met een nader asbest-in-grond onderzoek (Inpijn-Blokpoel, rap.nr. 12P000045, d.d. 25-7-2011). De conclusies van dit onderzoek zijn opgenomen in deze paragraaf en voor het complete onderzoek wordt verwezen naar bijlage 2. Uit het onderzoek blijkt dat er destijds geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetroffen in de bodem. Daarnaast is ter aanvulling (voor de periode 2011 tot heden) een historische toets verricht (zie bijlage 3) en uit deze aanvullende bodemtoets kan worden geconcludeerd dat er in de tussengelegen periode geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Gezien de resultaten van de historische toets in combinatie met het eerder verrichte bodemonderzoek in 2011 zijn er geen redenen om aan te nemen dat de bodemkwaliteit ter plaatse een belemmering vormt voor de beoogde plannen

Conclusie

Onderhavig terrein is in verband met oog op voorgenomen onroerend goed transactie en de opvolgende realisatie van een woning onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN5704 (verkennend bodemonderzoek) en NEN5707 (onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem) op 25 juli 2011 door INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau.

Op basis van de beschikbare gegevens is voor het verkennend bodemonderzoek uitgegaan van de hypothese onverdacht (ONV). Voor het onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem is de onderzoeksstrategie gehanteerd welke behoort bij de uitvoering van een nader onderzoek. Dit in ver-

band met een in 2008 gewoede brand in het voormalige pand en het gegeven dat in het pand asbesthoudende materialen aanwezig waren.

Verkenkend bodemonderzoek

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. de veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. De puin- en baksteenhoudende bovengrond is licht verontreinigd met PAK. Zowel de zintuigelijke onverdachte boven- en ondergrond (MM², MM3 EN MM4) als het grondwater (B01) zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor PAK echter niet overschreden, nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt derhalve als adequaat beoordeeld.

Onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem

In geen van de onderzochte grond(meng) monsters is een gehalte aan asbest gemeten boven de restconcentratienorm (interventiewaarde). Ter plaatse van sleuf 01 (direct ten westen van de voormalige woning) op het noordelijke terrein gedeelte is visueel asbestverdacht plaatmateriaal in de grond aangetroffen. Het materiaal bevat 12,5% chrysotiel. Uit het totaal aan resultaten blijkt dat ter plaatse van sleuf 01, in zowel grondfractie als in het asbesthoudend materiaal, geen sprake is van een overschrijding van de restconcentratienorm en/of interventiewaarde.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit voor wat betreft de chemische samenstelling en voor wat betreft de aanwezigheid van asbest aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande transactie en de opvolgende nieuwbouw.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd (AP-04).

4.6 Bedrijven en milieuzonering

Algemeen

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan het waar nodig zorgen voor een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds bedrijven of overige milieubelastende functies en anderzijds milieugevoelige functies zoals woningen. Bij de planontwikkeling dient rekening gehouden te worden met milieuzoneringen om zodoende de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen en daarnaast bedrijven voldoende zekerheid te bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren. Bij de milieuzonering

wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009).

Voor een scala aan milieubelastende activiteiten zijn richtafstanden aangegeven in de VNG-publicatie. In de lijsten (Staat van Bedrijfsactiviteiten) wordt onderscheid gemaakt naar richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie. Daarbij omvat categorie 1 de lichtste en categorie 6 de zwaarste vormen van bedrijvigheid. De richtafstanden gaan uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet worden beoogd of aanwezig zijn, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting (in plaats van de richtafstanden). Voorts wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende gebiedstypen: rustige woonwijk c.q. rustig buitengebied enerzijds en gemengd gebied anderzijds. De richtafstanden gaan uit van eerstgenoemd gebiedstype. Indien er sprake is van 'gemengd gebied' mag echter één afstandsstap worden teruggeschakeld.

Doorwerking plangebied

Het plangebied is gelegen in 'rustig buitengebied'. Derhalve wordt bij de beoordeling van de milieuzonering uitgegaan van de reguliere richtafstanden. Sluisweg 6 wordt omsloten door diverse woonbestemmingen. De rundveehouderij (milieucategorie 3.2) aan de Dieperskant 3 ligt het meest dichtbij het plangebied op een afstand van circa 140 meter. Ten westen van de Sluisweg zijn aan de Kampweg een schapehouderij (milieucategorie 3.2, op circa 170 meter) en een vogelkwekerij (milieucategorie 3.1, op circa 200 meter) gelegen. Hiermee wordt voldaan aan de richtafstanden van 100 en 50 meter en zorgt de wijziging van de bestemming niet voor een belemmering van de omliggende bedrijven.

Andersom dient ook gekeken te worden naar de belemmering van bedrijven op de nieuwe woonbestemming. Zowel een burgerwoning als kantoor zijn milieutechnisch gezien een gevoelig object. Milieutechnisch verandert de situatie feitelijk niet. Daarbij ligt de woonbestemming op ruim voldoende afstand van de bedrijven. Het aspect 'bedrijven en milieuzonering' vormt geen belemmering voor de realisatie van het onderhavige plan.

4.7 Geurhinder

Algemeen

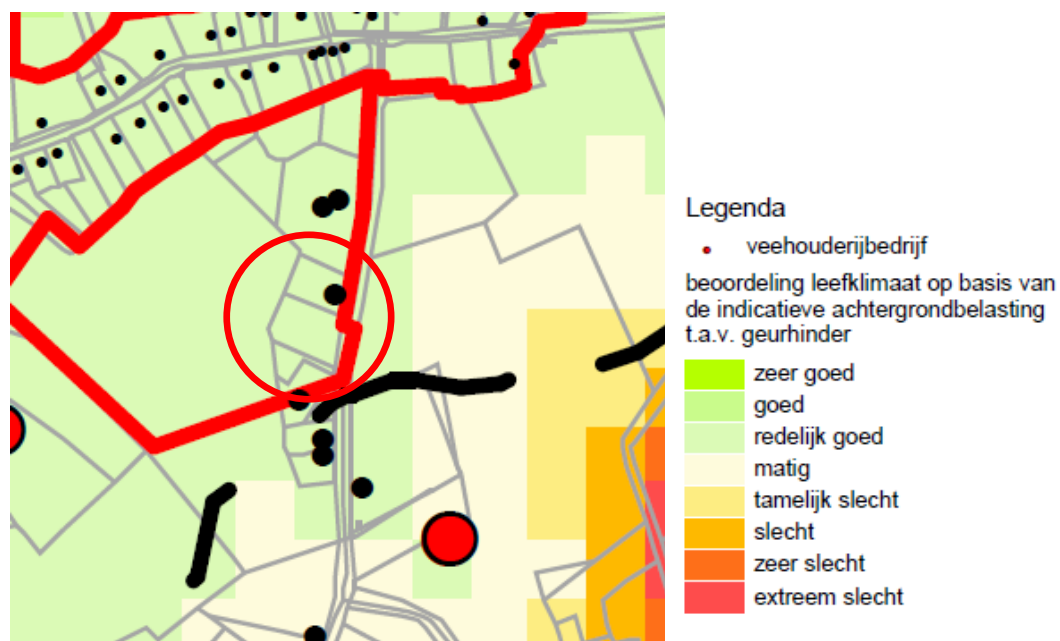
De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het toetsingskader voor vergunningplichtige veehouderijen, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven. De Wgv geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object. Voor diercategorieën waarvan de geuremissiefactor per dier is vastgesteld, wordt deze waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object. Voor dieren zonder geuremissiefactor, zoals melkkoeien en paarden, gelden minimaal de volgende aan te houden afstanden:

- ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
- ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Met de inwerkingtreding van het Activiteitenbesluit per 1 januari 2013 zijn veel veehouderijen onder de werkingssfeer van dit besluit komen te vallen. In het Activiteitenbesluit is voor geurhinder van veehouderijen hetzelfde beoordelingskader opgenomen als in de Wgv.

Geurverordening Veghel

De gemeenteraad van Veghel besloot in 2008 om af te wijken van de wettelijke standaardnormen. Het ging daarbij zowel om een afwijking van zogenoemde 'vaste afstanden' als van de standaard geurnormen. Een gemeente kan dit wanneer zij een gebiedsvisie en een geurverordening vast stellen. De gemeente heeft een geurgebiedsvisie vastgesteld op 21 februari 2008. Op 23 december 2010 heeft de gemeenteraad, na evaluatie van de eerste geurverordening, de beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder vastgesteld. Hierin heeft zij aangegeven dat binnen een straal van 250 meter rondom de kernen (kernrandzone) de vaste afstand wordt gehalveerd tot 50 meter indien het geurgevoelige object is gelegen binnen de bebouwde kom en 25 meter indien het geurgevoelige object is gelegen buiten de bebouwde kom. Dat betekent dat veehouderijbedrijven meer ontwikkelruimte krijgen in de kernrandzone. Tevens betekent dat, dat wanneer een geurgevoelig object wordt gerealiseerd, deze dichterbij een veehouderij mag komen te liggen.



Figuur 4.4: Achtergrondbelasting ter hoogte van plangebied (situatie 2010), bron: Arcadis

Doorwerking plangebied

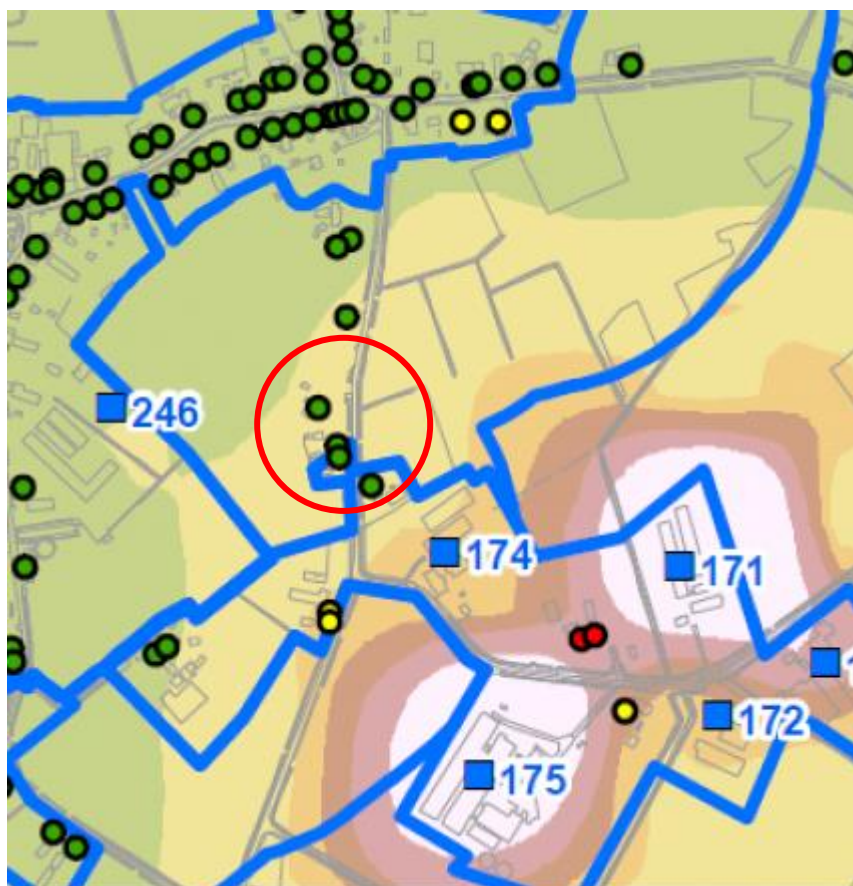
Zowel de bestemmingen 'Kantoor' als 'Wonen' zijn geurgevoelig. Wanneer de woning dichterbij de veehouderijbedrijven gesitueerd wordt, kan dit voor belemmeringen zorgen. Door het opnemen van een bouwvlak voor Sluisweg 6 wordt dit echter voorkomen.

De gemeente Veghel heeft voor de evaluatie van haar geurverordening de indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder in kaart laten brengen (figuur 4.4). Op de kaart is te zien dat Sluis-

weg 6 in een 'redelijk goed' leefklimaat is gelegen. Ook zijn de vergunningen van omliggende bedrijven gecontroleerd. Te zien is dat sinds 2010 sprake is van een daling in geurbelasting door de omliggende veehouderijbedrijven.

Een 'redelijk goed' woon – en leefklimaat acht de gemeente Veghel acceptabel voor het buitengebied. Met het staken van intensieve veehouderijactiviteiten in de directe omgeving van Sluisweg 6 verbetert daarbij het woon- en leefklimaat. Door het opnemen van een bouwvlak in het bestemmingsplan wordt ruim voldaan aan de vaste afstand tot de rundveehouderij aan Dieperskant 3. Zoals uit het vorenstaande is gebleken vormt het aspect 'Geurhinder' geen belemmering.

Uit de geurevaluatie van 2015/2016 blijkt dat de achtergrondbelasting tussen de 6 en 10 ouE/m³ ligt en de geursituatie daarmee ter plaatse als 'goed' wordt beschouwd, zie onderstaande uitsnede.



Figuur 4.5 Uitsnede geurkaart geurevaluatie 2015/2016

4.8 Akoestiek

Algemeen

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgesteld dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij de voorbereiding van de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een omgevingsvergunning indien het project een geluidsgevoelig object mogelijk maakt binnen de wettelijke geluidszone van een weg of spoorweg. Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeursgrenswaarde bij geluidsgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

Doorwerking plangebied

Met de ontwikkeling is sprake van het toevoegen van een geluidsgevoelig object van een nieuwe geluidsbron als bedoeld in de Wgh. Het is daarom noodzakelijk om aan te tonen dat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat voor deze woning met betrekking tot het aspect geluid. Windmill heeft hiervoor een akoestisch onderzoek uitgevoerd dat als bijlage 4 aan deze ruimtelijke onderbouwing is toegevoegd. In deze paragraaf is enkel de conclusie van dat onderzoek opgenomen.

Doorwerking plangebied

Op het bouwkvael wordt maximaal één vrijstaande woning gerealiseerd. De geluidbelasting is, conform opgave, berekend op een afstand van 10 meter van de perceelgrens.

Wet geluidhinder

Uit de rekenresultaten volgt dat de voorkeurswaarde (48 dB) en de maximale ontheffingswaarde (53 dB) uit de Wet geluidhinder vanwege de Sluisweg overschreden worden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 52 dB aan de oostzijde van het bouwkvael.

In verband met de geconstateerde overschrijding van de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde zijn geluidreducerende maatregelen in ogenschouw genomen. Door het realiseren van de woning op een grotere afstand van de Sluisweg kan de geluidbelasting worden gereduceerd tot de voorkeurswaarde van 48 dB. Overige maatregelen stuiten op overwegende bezwaren. Geadviseerd wordt hier bij de invulling van het kvael met een concreet bouwplan hier rekening mee te houden.

Afhankelijk van de concrete invulling van het kvael zijn mogelijk hogere waarden benodigd. Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel moet dan blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij dient de karakteristieke geluidwering niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de in het hogere waardenbesluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting en 33 dB, met een minimum van 20 dB.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens de gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelasting inzichtelijk gemaakt. Deze bedraagt ten hoogste 57 dB ter plaatse van de oostzijde (10 meter van de perceelgrens). Overeenkomstig "methode Miedema" is dit de classificeren als 'matig' nabij de weg, tot 'goed' aan de westzijde van het perceel.

Het aspect 'Akoestiek' vormt geen belemmering voor de realisatie van het onderhavige plan.

4.9 Luchtkwaliteit

Hoofddlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Bij de start van een project moet onderzocht worden of het effect relevant is voor de luchtkwaliteit. Hierbij moet aannemelijk gemaakt worden, dat luchtkwaliteit 'niet in betekenende mate' aangetast wordt. Daartoe is een algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en een ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) vastgesteld waarin de uitvoeringsregels vastgelegd zijn die betrekking hebben op het begrip NIBM.

'Niet In Betekenende Mate'

De nieuwe regels maken onderscheid in projecten die wel en 'Niet In Betekenende Mate' (NIBM) bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Als een project NIBM aan de luchtkwaliteit bijdraagt, hoeft geen uitgebreid luchtonderzoek meer uitgevoerd te worden. Tenslotte zijn woningen geen gevoelige objecten in het kader van de Wet luchtkwaliteit. Hierdoor is een onderzoek naar de achtergrondconcentratie niet noodzakelijk.

Doorwerking plangebied

Een luchtkwaliteitsonderzoek is opgenomen in de lijst NIBM en is onder het aantal van 1.500 woningen gelegen. De ontwikkeling van de woning zorgt niet voor een verslechtering van de luchtkwaliteit. Een onderzoek naar luchtkwaliteit is niet noodzakelijk. Het aspect 'Luchtkwaliteit' vormt geen belemmering voor de uitvoering van het gewenste plan.

4.10 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op twee maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.).

Groepsrisico

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm).

Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgebied moet verantwoording worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van het groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

(Beperkt) kwetsbare objecten

Er moet getoetst worden aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. Kwetsbare objecten zijn woningen, ziekenhuizen, scholen etc. Beperkt kwetsbare objecten zijn verspreid liggende woningen (max. 2 per ha.), kantoren (< 1500 m²), bedrijfswoningen etc⁵.

Risicovolle activiteiten

In het kader van het plan moet bekeken worden of er in of in de nabijheid van het plan sprake is van risicovolle activiteiten (zoals Bevi-bedrijven, BRZO-bedrijven en transportroutes) of dat risicovolle activiteiten worden toegestaan.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Veghel beschikt over een Beleidsvisie Externe veiligheid. De gemeente is verdeeld in gebiedstypen. Het plangebied ligt het in gebiedstype gemengd gebied. In dit gebied wordt de aanwezigheid van bepaalde risicobronnen als vanzelfsprekend gezien. Om een versnipperde vestiging van risicovolle inrichtingen in het buitengebied (maakt onderdeel uit van het gemengd gebied) te voorkomen wordt dit gebied beschermd tegen de uitbreiding en vestiging van bedrijven waarbij gevaarlijke stoffen worden gebuikt of verhandeld.

Doorwerking plangebied

Een woning wordt aangemerkt als kwetsbaar object. Middels de Risicokaart is beoordeeld of er risicobronnen in en rond het plangebied aanwezig zijn. Binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied bevinden zich geen risicovolle transportroutes en buisleidingen.

⁵ Zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Ten zuidoosten van het plangebied op circa 320 meter bevindt zich een veehouderij met een propaan-tank van 8.000 liter. Hierbij is geen sprake van een plaatsgebonden risicocontour of een invloedsgebied voor het groepsrisico. Wel gelden op grond van het Activiteitenbesluit veiligheidsafstanden. Deze reiken echter niet tot het plangebied. Van belemmeringen is derhalve geen sprake. Externe veiligheid vormt geen beletsel voor het ruimtelijk initiatief.

5. JURIDISCHE PLANOPZET

De gewenste ontwikkeling wordt meegenomen in het '3^e Ontwikkelplan Buitengebied'. Hierin zullen de kadastrale percelen, sectie P nummer 207 en 208 aan de Sluisweg 6 bestemd worden als 'Wonen', daarbij zoveel als mogelijk aansluitend bij de bestemming 'Wonen -1' uit het bestemmingsplan 'Veghels Buiten – Oude ontginningen 2015'. Binnen deze bestemming wordt een bouwvlak opgenomen parallel aan en op 10 meter afstand van de kant van de Sluisweg waar de toekomstige woning gebouwd wordt. De inhoud van een woning bedraagt ten hoogste 750 m³ met een goot- en bouwhoogte van 5,5 resp. 11 meter. Voor de bijgebouwen wordt aangesloten op de huidige regeling welke uitgaat van een maximum van 340 m² aan bebouwing.

De bestemming 'Kantoor' van het kadastrale perceel, sectie P nummer 685, zal worden gewijzigd door toevoeging aan/wijziging van de begrenzing van de bestemming 'Wonen' van Sluisweg 8.

6. FINANCIËLE UITVOERBAARHEID

De uitvoering van de ontwikkeling is in handen van de initiatiefnemer. Met deze partij heeft de gemeente een anterieure overeenkomst gesloten waarin het kostenverhaal is verzekerd. Daarmee is verzekerd dat alle projectgebonden kosten die de gemeente maakt, worden verhaald op de initiatiefnemer. Eventuele kosten voor de inrichting en overige voorzieningen zijn voor rekening van de initiatiefnemer.

7. CONCLUSIE

De voorgenomen ontwikkeling betreft het juridisch-planologisch wijzigen van de bestemming 'Kantoor' in 'Wonen' aan de Sluisweg 6. Het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' bevat geen directe regels om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken. In deze ruimtelijke onderbouwing is aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Het initiatief voldoet aan de beleidsregels, er zijn geen ruimtelijke of milieuhygiënische belemmeringen en er wordt voorzien in landschappelijke inpassing op basis van het opgestelde beplantingsplan. De wijziging van bestemming zorgt ervoor dat de voormalige langgevelboerderij opnieuw opgebouwd en gebruikt kan worden als woonbestemming.

BIJLAGEN

\Bijlage 1:

Landschappelijke inpassing

**Advies : Landschappelijke verantwoording
Sluisweg 6 te Keldonk**

Datum : 13 mei 2016
Ter attentie van : M. Timmers
Projectnummer : 211x08579
Opgesteld door : R. Tak

Bij het toestaan van een ruimtelijke ontwikkeling is het van belang dat alle ruimtelijke waarden worden meegewogen. Een bouwplan kan immers afbreuk doen aan bestaande landschappelijke of cultuurhistorische waarden. Elke ontwikkeling dient bij te dragen aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving, waaronder in ieder geval een goede landschappelijke inpasbaarheid¹. De landschappelijke inpassing bestudeert de omgeving en aan de hand daarvan worden ruimtelijke randvoorwaarden opgesteld. Als aan deze voorwaarden worden voldaan kan de bebouwing op een natuurlijke en verzorgde wijze worden ingepast en aansluiten op de aanwezige landschapsstructuren.

Aanleiding

De gewenste ontwikkeling aan de Sluisweg 6 betreft het ontwikkelen van een woning op de plaats waar in het verleden een boerderij heeft gestaan. Het voormalige gebouw was gesitueerd aan de rechterzijde van het perceel. Met de ontwikkeling zal de huidige bestemming 'kantoor'(incl. bouwvlak) worden gewijzigd naar 'wonen'.

Kenschets landschap

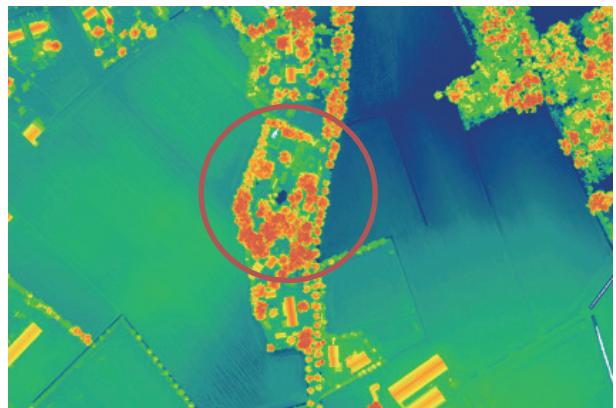
Het plangebied aan de Sluisweg is gelegen in het buitengebied ten westen van de kern Keldonk. Geomorfologisch gezien ligt het op een dakzandvlakte, op de overgang van dekzandrug naar lagere gronden ten oosten van het plangebied. Het gebied behoort tot de oude zandontginningen, welke gekenmerkt worden door agrarische gebieden met oude wegen en bebouwingsclusters, welke een half open landschap vormen. Op de historische kaart is te zien dat er van oudsher akkerbouw aanwezig is ter hoogte van het plangebied en dat de gronden ten oosten van de Sluisweg een natte laagte vormen. Waarschijnlijk komt dit door veenvorming in de ondergrond. Houtsingels vormen de grofmazige beadering door het gebied. In de loop van de jaren is dit echter teruggebracht naar vooral laanbeplanting langs de wegen en erven.

De Sluisweg zelf is een oude gebiedsontsluitingsweg, welke tussen de Antoniusstraat en het kanaal gelegen is. De weg wordt grotendeels begeleid door laanbeplanting. De beplanting rondom het plangebied is al lange tijd aanwezig, zo blijkt ook uit de kaart uit 1985. Het gebied typeert zich als agrarisch landschap doorsneden door enkele bebouwingslinten/-concentraties.

¹ artikel 3.2. Verordening ruimte provincie Brabant 2014



*Uitsnede Geomorfologische kaart
(bron: Stichting voor Bodemkartering Wageningen / Rijk Geologische Dienst, Haarlem 1977)*



*Uitsnede Hoogtekaart
(bron: ahn.nl)*



*Uitsnede historische kaart 1900
(bron: topotijdsreis.nl)*



*Uitsnede historische kaart 1985
(bron: topotijdsreis.nl)*

Huidige situatie

In de huidige situatie bestaat het plangebied aan de Sluisweg 6 uit een braakliggend, verwilderd terrein, waar het fundament van een voormalige boerderij zichtbaar is. Verspreid over het perceel zijn struiken zoals conifeer en laurier en jonge opslag van zomereik en berk aanwezig. Ook is er centraal in het plangebied een drooggevalen poel aanwezig.

Ruimtelijk gezien ligt het perceel tegen de rand van een oude akker, begrensd door een karakteristieke houtwal. Deze houtwal vormt ook de grens met het noordelijk gelegen perceel en gaat over in een boschage in het zuidelijk gedeelte van het plangebied. Langs de straatkant staan veel verwilderde heesters, waardoor de overgang naar het openbare gebied rommelig oogt. De laanbeplanting langs de Sluisweg is ter hoogte van het plangebied onderbroken. Naar het noorden staan er enkele rode beuken als laanbeplanting langs de weg, welke een opvallende verschijning zijn.



Zicht vanaf het noorden op het plangebied.



Drooggevalen poel, centraal in het plangebied.



Conifeer en jong opslag verspreid over het perceel.



Houtwal langs west- en noordzijde plangebied.

Landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering

Bij de landschappelijke inpassing van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied wordt er vaak (een diffuus) onderscheid gemaakt tussen de landschappelijke inpassing van een initiatief waaronder hoofdzakelijk de aanleg van (opgaande) erfbeplanting wordt verstaan en de zogenaamde 'kwaliteitsverbetering'. De landschappelijke inpassing richt zich op de overgang van de nieuwe ontwikkeling naar het omliggende landschap en de presentatie naar de weg in de vorm van erfbeplanting. De kwaliteitsverbetering houdt in dat de ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied of de omgeving.

Situering en inpassing

De inpassing van de beoogde ontwikkeling is gebaseerd op de richtlijnen die de gemeente Veghel aanreikt voor de landschappelijke inpassing in het landelijk gebied². Het accent bij de oude ontginningen ligt op het versterken van cultuurhistorische en het stimuleren van erfbeplantingen rondom bebouwingsclusters.

Om aan te sluiten bij het ruimtelijk beeld van de Sluisweg is gekozen om het nieuwe bouwvlak te koppelen aan het fundament van de voormalige boerderij. Met deze situering kan de cultuurhistorische

² 'Richtlijnen Landschappelijke inpassing in het landelijk gebied', gemeente Veghel 2009.

setting worden versterkt. Met de locatie van het bouwvlak is rekening gehouden met de afstand tot het buurperceel en de afstand voorgevel – kantverharding van de weg ten minste 10m. Mede door een gepaste afstand te behouden van de voorgevel tot aan de weg is voldoende lucht en ruimte vanaf de straatkant gewaarborgd.

Aangezien de erfbeplanting in de huidige situatie verruigd en verwaarloosd is, wordt voorgesteld om het jonge opslag te verwijderen en ook volgroeide beplanting te verwijderen waar het afbreuk doet aan de herkenbaarheid van landschappelijke elementen. Zo wordt de houtwal langs de westzijde aan de binnenzijde uitgedund, waardoor het als lijnelement weer herkenbaar is. Aan de straatzijde zullen de uitgeschoten heesters ook worden verwijderd ten behoeve van open ruimte op het voorerf en de mogelijkheid om laanbeplanting aan te vullen. Daarnaast zullen ook diverse exoten(conifeer, laurierkers) verdwijnen.

De inpassing bestaat concreet uit:

- het toevoegen van laanbeplanting langs de Sluisweg: Aan de straatzijde is de laanbeplanting in de huidige situatie onderbroken ter hoogte van het plangebied. De ontwikkeling geeft aanleiding om deze ruimtelijke structuur aan te vullen en te versterken. In totaal zullen ca. 6 bomen worden toegevoegd;
- Langs de straatkant zal de overgang naar het woonperceel gevormd worden door een lage haag (bijv. veldesdoorn, beukenhaag);
- Bij voorkeur worden karakteristieke ‘boerentuinplanten’ gebruikt voor de inrichting van de voortuin. Aan de voorzijde van de toekomstige woning kunnen leilinden worden aangeplant om het directe zicht op de woning te breken;
- Op het achtererf is een hoogstamboomgaard voorgesteld ter versterking van de landschappelijke waarde en historisch karakter;
- Ter hoogte van de inrit wordt de houtwal aangevuld;
- Voormalige poel kan worden hersteld middels het afgraven van de bovenlaag het vrijmaken van beplanting rondom.
- Enkele behoudswaardige exemplaren kunnen als solitair blijven staan. Hierdoor krijgen ze meer ruimte om uit te groeien en een ruimtelijke betekenis.

Kwaliteitsverbetering

De benodigde kwaliteitsverbetering kan op basis van de Verordening ruimte worden gebaseerd op een berekening van 20% van de bestemmingswinst(LIR). Deze bestemmingswinst kan ontstaat als gevolg van de bestemmingswijziging. Om in deze kwaliteitsverbetering te voorzien is een tegenprestatie in de vorm van landschapontwikkeling noodzakelijk.

Het totale plangebied aan de Sluisweg 6 beslaat ca. 5.345 m². Het plangebied bestaat in de huidige situatie deels uit de bestemming ‘kantoor – bouwvlak’ en deels uit ‘kantoor - onbebouwd’. De bestemming kantoor - bouwvlak kent een waarde van ca. € 90,- per m². Kantoor- onbebouwd kent een waarde van € 45,- per m².

In de beoogde toekomstige situatie zal de bestemming gewijzigd worden naar ‘wonen’. Hierbij wordt uitgegaan van de volgende waarderingen:

- Wonen (bouwvlak): € 250,-
- Wonen (tuin) 1.000 - 1.500 m²: € 125,-
- Wonen (tuin) 1.500 - 2.000 m²: € 25,-
- Wonen (tuin) >2.000 m²: € 10,-

In de onderstaande tabel wordt, op basis van de vorenstaande gegevens, inzichtelijk gemaakt wat de waardeverandering is van de gronden t.o.v. de huidige situatie.

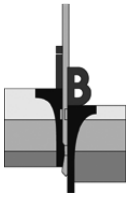
Functie gronden	Oppervlakte	Waarde per m²	Totale waarde per functie
Huidig			
- kantoor (bouwvlak)	3.200 m ²	€ 90,-	€ 288.000,-
- kantoor (onbebouwd)	2.145 m ²	€ 45,-	€ 96.525,-
<i>totaal</i>	<i>5.345 m²</i>		<i>€ 384.525,-</i>
Nieuw			
- wonen (bouwvlak)	1.000 m ²	€ 250,-	€ 250.000,-
- wonen (tuin)	500 m ²	€ 125,-	€ 62.500,-
	500 m ²	€ 25,-	€ 12.500,-
	3.345 m ²	€ 10,-	€ 33.450,-
<i>totaal</i>	<i>5.345 m²</i>		<i>€ 358.450,-</i>
Vershil huidig – nieuw			- € 26.075,-

Gelet op het vorenstaande bedraagt het waardeverschil tussen de huidige en de toekomstige situatie € - € 26.075,-. Er is dus sprake van een waardedaling als gevolg van de bestemmingswijziging. Hierdoor is de vereiste kwaliteitsverbetering (tegenprestatie) niet van toepassing. Desalniettemin zal middels de inrichtingsmaatregelen die voorgesteld worden ter inpassing de ruimtelijke kwaliteit van het perceel worden verbeterd.



Voorstel landschappelijke inpassing (zie bijlage voor schets op schaal).

Bijlage 2:
Bodemonderzoek



Locatie aan de Sluisweg 6 te Keldonk (gemeente Veghel)

Betreft Verkennend NEN-bodemonderzoek, aangevuld met een
nader bodemonderzoek naar het voorkomen van asbest
in de bodem

Opdrachtnummer 12P000045

Opdrachtgever BV Beheer- en Beleggingsmaatschappij 'Orthenstraat'
Hooge Steenweg 29
5211 JN 's-Hertogenbosch

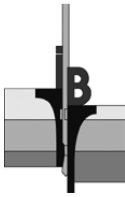
Contactbedrijf VB&T vastgoedmanagement bv
Vestdijk 180
5611 CZ EINDHOVEN

Opgesteld door : Ing. J.J.C. van Leusden
Gezien : Ing. H.C.M. Bosch
Status : Definitief
Codering : VO/AB-NO

Paraaf :

Paraaf :

Datum rapport : 25 juli 2011



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : 12P000045
Soort onderzoek : Verkennend, conform NEN 5740, aangevuld met een nader bodemonderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem conform NEN 5707
Adres : Sluisweg 6 te Keldonk
Gemeente : Veghel
Opdrachtgever : BV Beheer- en beleggingsmaatschappij 'Orthenstraat'
Projectadviseur : Ing. J.J.C. van Leusden
Datum rapport : 25 juli 2011
Opp. Locatie : 5.250 m²
Coördinaten : x = 169,21 y = 399,78

2. Aanleiding en doel onderzoek

Het onderzoek, onder andere in het kader van de Bouwverordening, heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op voorgenomen transactie en de opvolgende realisatie van een woning.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarde aanwezig zijn.

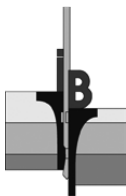
3. Hypothese

Voor het verkennend bodemonderzoek is uitgegaan van de hypothese 'onverdachte locatie (ONV)'. Voor het onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem is de onderzoeksstrategie gehanteerd welke behoort bij de uitvoering van een nader onderzoek. Dit in verband met een (in 2008) gewoede brand in het voormalige pand en het gegeven dat in het pand asbesthoudende materialen aanwezig waren.

4. Uitslag van het onderzoek

Verkennen bodemonderzoek

Bovengrond:	MM1:	PAK > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde en/of detectielimiet.
	MM2:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde en/of detectielimiet.
Ondergrond:	MM3:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde en/of detectielimiet.
	MM4:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde en/of detectielimiet.
Grondwater:	B01:	alle onderzochte parameters < streefwaarde en/of detectielimiet.



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

Nader bodemonderzoek naar het voorkomen van asbest in de grond

RE01SL01/bg	asbest in grond	geen asbest aangetoond
RE01SL01/bg (materiaal)	asbest in plaat	1,04 gram asbest in plaatmateriaal Totaal 'gewogen' asbestgehalte in inspectiegat RE01SL01: 2,39 mg/kg d.s. (zie voor de berekening hoofdstuk 8.6 en 8.7)
RE01SL02t/mSL05/bg	asbest in grond	geen asbest aangetoond
RE02SL06t/mSL10/bg	asbest in grond	geen asbest aangetoond
RE03SL11t/mSL15/bg	asbest in grond	geen asbest aangetoond
RE04SL16t/mSL20/bg	asbest in grond	geen asbest aangetoond
RE05SL21t/mSL25/bg	asbest in grond	geen asbest aangetoond
RE06SL26t/mSL30/bg	asbest in grond	geen asbest aangetoond

5. Conclusie en aanbevelingen

Verkenkend bodemonderzoek

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. De puin- en baksteenhoudende bovengrond is licht verontreinigd met PAK. Zowel de zintuiglijk onverdachte boven- en ondergrond (MM2, MM3 en MM4) als het grondwater (B01) zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor PAK echter niet overschreden, nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt derhalve als adequaat beoordeeld.

Onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem

In geen van de onderzochte grond(meng)monsters is een gehalte aan asbest gemeten boven de restconcentratienorm (interventiewaarde).

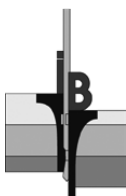
Ter plaatse van sleuf 01 (direct ten westen van de voormalige woning) op het noordelijke terreingedeelte is visueel asbestverdacht plaatmateriaal in de grond is aangetroffen. Het materiaal bevat 12,5% chrysotiel. Uit het totaal aan resultaten blijkt dat ter plaatse van sleuf 01, in zowel de grondfractie als in het asbesthoudende materiaal, geen sprake is van een overschrijding van de restconcentratienorm en/of de interventiewaarde.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit voor wat betreft de chemische samenstelling en voor wat betreft de aanwezigheid van asbest aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande transactie en de opvolgende nieuwbouw.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd (AP-04).

6. Verzendlijst:

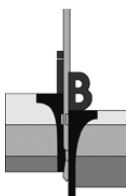
3 x VB&T vastgoedmanagement bv, t.a.v. mevrouw E.L. Smit, Vestdijk 180, 5611 CZ te Eindhoven.



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 LIGGING/OMGEVING	2
2.2 GEBRUIK/BESTEMMING.....	2
2.3 HISTORISCHE INFORMATIE.....	3
2.3.1 Historisch kaartmateriaal.....	3
2.3.2 Gemeentelijke archieven.....	3
2.3.3 Achtergrondwaarden.....	4
2.3.4 Interviews	4
2.3.5 Eigen archieven.....	4
2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	5
3.1 GEHANTEERDE ONDERZOEKSOPZET	5
3.2 AFWIJINGEN TEN OPZICHTE VAN DE GEHANTEERDE NORM	5
4. VELDWERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	6
4.1 UITVOERING	6
4.2 ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING	6
4.3 MONSTERNAME	6
5. LABORATORIUMONDERZOEK VERKENNEND BODEMONDERZOEK	7
5.1 GROND	7
5.2 GRONDWATER	10
6. ONDERZOEKSRESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	11
6.1 TOETSINGSKADER.....	11
6.2 LABORATORIUMRESULTATEN	11
7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	12
7.1 RESULTATEN	12
7.2 TOELICHTING	12



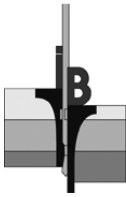
Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

(vervolg)

8. NADER ONDERZOEK ASBEST IN BODEM.....	13
8.1 AANLEIDING NADER ASBEST GRONDONDERZOEK.....	13
8.2 DOEL NADER ASBEST GRONDONDERZOEK	13
8.3 RESULTATEN VOORONDERZOEK	13
8.4 OPZET ONDERZOEK	13
8.4.1 Gehanteerde onderzoeksopzet.....	13
8.4.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm	14
8.5 VELDWERKZAAMHEDEN EN UITVOERING	15
8.5.1 Maaiveldinspectie.....	15
8.5.2 Actuele contactzone.....	15
8.5.3 Ondergrond	15
8.5.4 Samenvatting uitgevoerde werkzaamheden.....	16
8.6 LABORATORIUMONDERZOEK.....	17
8.6.1 Analyseresultaten plaatmateriaal.....	17
8.6.2 Analyseresultaten grond (asbest)	18
8.7 BEREKENING TOTALE ASBESTCONCENTRATIES	18
8.8 TOETSINGSKADER EN RISICOBEOORDELING.....	19
8.8.1 Toetsingskader.....	19
8.8.2 Risicobeoordeling.....	19
8.9 INTERPRETATIE.....	21
9. CONCLUSIE	22

BIJLAGEN:

- 1 situering locatie (SIT-01)
- 1 situatietekening met situering boorpunten (SIT-02)
- 1 situatietekening met situering inspectiegaten asbestonderzoek (SIT-03)
- 5 bijlagen boorstaten verkennend milieukundig onderzoek
- 15 bijlagen boorstaten nader onderzoek asbest in bodem
- 1 legenda boorprofielen
- 33 monsternemingsformulieren asbest in bodem
- 5 fotobijlage nader onderzoek asbest in bodem
- 15 laboratoriumcertificaten verkennend milieukundig onderzoek
- 2 laboratoriumcertificaten materiaalanalyses nader onderzoek asbest in bodem
- 7 laboratoriumcertificaten grondanalyses nader onderzoek asbest in bodem
- 10 toelichting toetsingskader asbest in bodem



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

1. INLEIDING

Door BV Beheer- en beleggingsmaatschappij 'Orthenstraat' is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek en een nader onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Sluisweg 6 te Keldonk (gemeente Veghel).

Het onderzoek, onder ander in het kader van de Bouwverordening, heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op voorgenomen transactie en de opvolgende realisatie van een woning. Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarde aanwezig zijn.

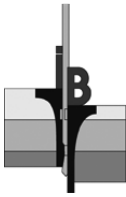
Het onderzoek is niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel voert milieukundige werkzaamheden uit volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Wij merken hierbij op dat Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V. geen enkel belang heeft bij de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek.



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het vooronderzoek is op basis van het gestelde in de NEN 5725 gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, gemeentelijke archieven (bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie betreft het perceel aan de Sluisweg 6 te Keldonk (gemeente Veghel) en heeft een oppervlakte van 5.250 m². De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn x = 169,21 en y = 399,78. Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Erp, sectie P, nummers 207, 208 en 685.

De locatie is gelegen in het buitengebied ten zuidoosten van de kern Keldonk, gelegen in het zuidoostelijke gedeelte van de gemeente Veghel. De omgeving van de locatie bestaat voornamelijk uit agrarische (woon) percelen en de Sluisweg (oostelijk van het perceel).

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage SIT-01.

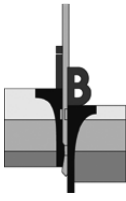
2.2 Gebruik/bestemming

Ten tijde van de veldwerkzaamheden, in juni 2011, was de onderzoekslocatie nagenoeg geheel vrij van opstallen en verhardingen. Wel was op het oostelijke terreingedeelte nog sprake van de betonvloer van de voormalige woning. Deze woning is (in 2008) afgebrand. Op het noordelijke terreingedeelte is sprake geweest van een zwembad. Dit zwembad was ten tijde van het onderzoek reeds verwijderd. Het gat was aangevuld met (aangevoerd) zand. De kwaliteit van het zand is niet bekend. Tevens is in het verleden sprake geweest van enkele andere opstallen, zoals een kippenhok en een loods.

Middels een uitgevoerde asbestinventarisatie (Adviesbureau Asbestsanering Sloopwerken BV, kenmerk: NO.2010.785, d.d. 26 november 2011) is bekend geworden dat in het dakbeschot van de afgebrande woning asbesthoudende materialen waren toegepast. In de loods en het kippenhok waren geen asbesthoudende materialen verwerkt.

Ten noorden van de woning is een ondergrondse olietank aanwezig. Deze tank sinds lange tijd buiten gebruik en in 1995 gesaneerd. Deze sanering heeft bestaan uit het inwendig reinigen van de tank en het afvullen van de tank met zand.

Gepland is een voorgenomen trasactie van het onroerend goed en de opvolgende realisatie van een woning.



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

2.3 Historische informatie

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de gemeentelijke archieven en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Blijkens *historisch kaartmateriaal* was hier eind 19^e eeuw overwegend sprake van een agrarisch gebied. Onderhavig perceel was destijds (nog) niet (duidelijk) opgetekend. In de directe omgeving was al wel enige (agrarische) bebouwing opgetekend. Begin 20^e eeuw is deze situatie weinig veranderd.

Op *recenter kaartmateriaal*, midden jaren '80 van de vorige eeuw, is de voormalige bebouwde situatie reeds waarneembaar. Zo ook op een *luchtfoto* uit 1989, een topografische kaart van midden jaren '90 en een topografische kaart van 2004.

2.3.2 Gemeentelijke archieven

Van **Sluisweg 6 te Erp (kadastraal bekend als: Gem. Erp, sectie P, perceelsnummer 208)**, is bij de gemeente Veghel geen recent bodemonderzoeksrapport en dus geen bodemkwaliteit bekend.

Wel is er een oud bodemonderzoek van een deel van het perceel bekend uit 1998 (IGN, rapportnr. mu980740; d.d. 27-3-1998), dat in het kader van een bouwaanvraag is verricht. Niet bekend is om welk gedeelte van het perceel het gaat. Daarbij zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK gemeten. In het grondwater was sprake van een licht verhoogd gehalte aan trichloormethaan. De onderzoeksresultaten vormden destijds geen belemmeringen voor de bouwplannen.

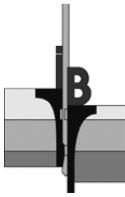
Verder is van een aangrenzend perceel een grootschalig bodemonderzoek uit 2009 (onderzoeksoppervlakte circa 5,8 ha) bekend, dat in het kader van een grondaankoop is uitgevoerd (MH Poly, rapportnr. B08.217.V1, d.d. 20-2-2009). Dit perceel (Kampweg 1 genaamd) ligt aan de westzijde van de onderhavige onderzoekslocatie. Met uitzondering van het aangetroffen asbestverdachte materiaal op- en in de bodem zijn er bij dit grootschalige bodemonderzoek geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

Uit het digitale bestand van ondergrondse huisbrandolietanks (HBO-tanks) is gebleken dat op het perceel sprake is van een buiten gebruik gestelde ondergrondse HBO-tank. Deze ondergrondse brandstoftank is op 31-5-1995 gesaneerd (inwendig gereinigd en gevuld met zand) onder certificaatnummer N380. De gemeente Veghel is echter niet in bezit van (een kopie van) het certificaat.

De gegevens zijn destijds in het kader van actie tankslag aangeleverd door de heer J.J. Crebolder, die destijds eigenaar van het perceel was.

De twee bedrijven welke hier voorheen gevestigd waren, waren beide niet vergunning- c.q. meldingsplichtig aangezien geen van de activiteiten onder een categorie van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit Milieubeheer valt. Derhalve zijn er geen milieustukken beschikbaar.

Er zijn twee bouwvergunningen beschikbaar, verleend in 1971 en 1986. Het betreft een bouwvergunning voor respectievelijk de verbouwing van de boerderij en het vergroten van de paardenstal.



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

2.3.3 Achtergrondwaarden

De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone 'Landbouw en Natuur' van de functie-klassenkaart. Volgens de bodemkwaliteitskaart dient zowel de boven- als ondergrond als schoon ingedeeld te worden.

2.3.4 Interviews

Uit *interviews* met betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

2.3.5 Eigen archieven

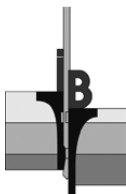
Uit onze *eigen archieven* blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 200 m) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.4 **Bodemopbouw en geohydrologie**

Tot de verkende diepte van 3,6 m - mv bestaat de bodemopbouw voornamelijk uit zeer fijn zand, dat in de bovengrond zwak tot matig humeus ontwikkeld is. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.

In geohydrologisch opzicht is hier sprake van een matig doorlatend pakket, wat vooral uit Holocene beekdalafzettingen en afzettingen uit het Pleistoceen (Nuenen-Groep) bestaat. Dit pakket heeft hier een dikte van ca 10 meter. Hieronder bevindt zich een (eerste) watervoerend pakket met een dikte van ca. 50 meter. Dit pakket bestaat met name uit grofzandige afzettingen uit de Formaties van Veghel, Sterksel en Kreftenheye.

De grondwaterspiegel in peilbuis B01 is tijdens het onderzoek aangetroffen op 2,12 m - mv. Er wordt op gewezen dat deze waarneming een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw. Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordelijke richting heeft.



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in de rapportage van het vooronderzoek, is uitgegaan van de hypothese onverdachte locatie (ONV) met een terreingrootte van 5.250 m². Er werden geen concentraties van stoffen boven de streefwaarde of het (lokale) achtergrondniveau verwacht. Derhalve is de strategie 5.1 uit de NEN 5740 gevolgd, de voorgeschreven boringen zijn evenredig over het onverharde terreingedeelte (zie § 3.2) verdeeld. Ter plaatse van de buiten gebruik gestelde is geen gericht onderzoek verricht, anders dan dat de peilbuis gericht nabij de tank is geplaatst. Dit in verband met het gegeven dat de tank conform de des tijds geldende eisen buiten gebruik is gesteld.

Separaat is een nader onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem verricht. Dit onderzoek is beschreven in hoofdstuk 8 van onderhavig rapport. Gezien het feit dat er een specifieke asbestverdenking bestaat, als gevolg van de in 2008 gewoede brand waarbij mogelijk asbest is vrijgekomen is, conform de norm NEN 5707 'Bodem – inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem', direct een nader onderzoek verricht. Het veld- en laboratoriumonderzoek is derhalve ook onder asbestcondities verricht. In de onderzochte grond(meng)monsters geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem is zeer lokaal wel een geringe hoeveelheid asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Opmerking

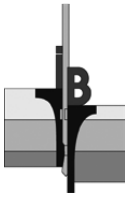
Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 worden de resultaten uit het vooronderzoek integraal gerapporteerd. Eventueel verdere afwijkingen worden in het navolgende gemotiveerd weergegeven.

- De gemeten gehalten aan organische stof en lutum in de bovengrond van MM1 worden tevens representatief geacht voor de bovengrond van MM2.
- De gemeten gehalten aan organische stof en lutum in de ondergrond van MM3 worden tevens representatief geacht voor de ondergrond van MM4.
- Daar ter plaatse van het voormalige woonhuis nog sprake was van de betonverharding is ter plaatse geen onderzoek verricht. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.

Verdere afwijkingen zijn niet aan de orde.



4. VELDWERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform de VKB-protocollen 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en 2002 'Het nemen van grondwatermonsters'.

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn 16 boringen verricht, genummerd B01 tot en met B16. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B01	360	247 - 347
B02, B03 en B04	200	-
B05	55	-
B06 t/m B11	50	-
B12	95	-
B13 t/m B16	50	-

De boringen zijn evenredig over het onverharde terreingedeelte verdeeld. De plaats van de boringen is ingetekend op de situatietekening bijlage SIT-02.

4.2 Organoleptische beoordeling

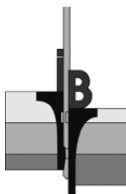
Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn als volgt afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd, die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een grond- of grondwaterverontreiniging.

Boring	Diepte in cm-mv	Organoleptische waarneming
B01	0 - 30	sporen puin
	30 - 70	sporen baksteen
B05	0 - 8	sterk puinhoudend
B09	0 - 50	resten baksteen
B12	20 - 45	sterk puinhoudend
B14	0 - 30	sporen baksteen
	30 - 50	sporen baksteen

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen.

4.3 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen. Het grondwater uit peilbuis B01 is na goed doorpompen d.d. 16 juni 2011 bemonsterd.



5. LABORATORIUMONDERZOEK VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Bij de hierna gepresenteerde resultaten is het toetsingskader aangegeven, afkomstig uit de Circulaire bodemsanering 2009. S is de streefwaarde, AW de achtergrondwaarde, T is de tussenwaarde en I is de interventiewaarde. Een beschrijving van het toetsingskader wordt verder in dit rapport gegeven.

5.1 Grond

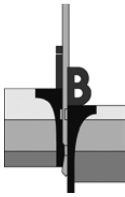
De volgende grondmengmonsters zijn voor het laboratoriumonderzoek samengesteld:

Mengmonster	Boring	Diepte in cm-mv	Analysepakket
MM1	B01	0 - 30	NEN-grond pakket #
	B09	0 - 50	
	B12	20 - 45	
	B14	0 - 30	
		30 - 50	
MM2	B02	20 - 50	NEN-grond pakket #
	B03	0 - 50	
	B05	8 - 55	
	B06	0 - 50	
	B07	0 - 50	
	B08	0 - 20	
	B10	0 - 50	
	B11	0 - 50	
	B15	0 - 50	
	B16	0 - 20	
MM3	B01	70 - 90	NEN-grond pakket
		90 - 140	
		140 - 180	
		180 - 200	
	B04	65 - 100	
		100 - 150	
MM4	B02	150 - 200	NEN-grond pakket
		50 - 80	
		80 - 110	
		110 - 150	
	B03	150 - 200	
		50 - 75	
		75 - 120	
		120 - 160	
		160 - 200	

gezien het feit dat de bovengrond asbest verdacht is, zijn deze grondmengmonsters onder asbestcondities geanalyseerd

NEN-grond pakket:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB's);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie.



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

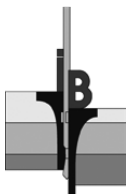
Toelichting samenstelling/selectie grondmengmonsters:

MM1: puin- en baksteenhoudende zandmonsters uit de bovengrond;
MM2: zintuiglijk onverdachte zandmonsters uit de bovengrond;
MM3: zintuiglijk onverdachte zandmonsters uit de ondergrond van het noordelijke terreingedeelte;
MM4: zintuiglijk onverdachte zandmonsters uit de ondergrond van het zuidelijke terreingedeelte.

Het resultaat van het laboratoriumonderzoek op deze grondmengmonsters is als volgt:

Monstercode	MM1	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	92 --	92 --				
gewicht artefacten (g)	4,9 --	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Stenen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2 --	-				
min. delen <2um (% vd DS)	2 --	-				
METALEN						
barium ⁺	31	<20			237	49
cadmium	<0,35	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3,0	<3,0	4,3	29	54	4,3
koper	<10	<10	19	56	92	19
kwik	<0,10	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	14	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5,0	<5,0	12	23	34	12
zink	58	24	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,0 *	0,30	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (µg/kgds)	14 --	14 --	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20	<20	38	519	1000	38

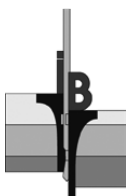
- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- ⁺ *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

Monstercode	MM3	MM4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	85,3 --	87,3 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5 --	-				
lutum (bodem) (% vd DS)	<1 --	-				
METALEN						
barium ⁺	<20	<20			237	49
cadmium	<0,35	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	<3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	<10	19	56	92	19
kwik	<0,10	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	<13	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	<5	12	23	34	12
zink	<20	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,08	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20	<20	38	519	1000	38

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

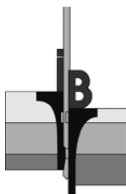
5.2 Grondwater

In het laboratorium is het grondwatermonster uit peilbuis B01 aan een onderzoek op de parameters uit het NEN-grondwaterpakket onderworpen.

De parameters zijn met bijbehorend analyseresultaat in het navolgende weergegeven:

Monstercode	B01	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
pH	6,89				
Ec (in µS/cm)	578				
METALEN					
barium	50	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.



6. ONDERZOEKSRESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

6.1 Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009. De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor de grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

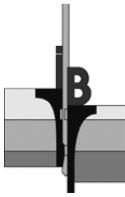
- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden** (AW) voor grond en **streefwaarden** (S) voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden** (I) vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.
- Overschrijding van de **tussenwaarde T**, te berekenen via een middeling van de achtergrond-respectievelijk streefwaarde en de interventiewaarde; dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater in het onderzoek geeft in principe aan dat nader onderzoek nodig is.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grote mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

6.2 Laboratoriumresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan het hiervoor aangegeven kader.

Bovengrond:	MM1:	PAK > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde en/of detectielimiet.
	MM2:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde en/of detectielimiet.
Ondergrond:	MM3:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde en/of detectielimiet.
	MM4:	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde en/of detectielimiet.
Grondwater:	B01:	alle onderzochte parameters < streefwaarde en/of detectielimiet.



7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

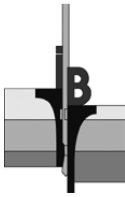
7.1 Resultaten

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de puin- en baksteenhoudende bovengrond (MM1) licht verontreinigd is met PAK.

Zowel de zintuiglijk onverdachte boven- en ondergrond (MM2, MM3 en MM4) als het grondwater (B01) zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

7.2 Toelichting

De lichte verontreiniging aan PAK in de bovengrond kan hier in verband worden gebracht met de aanwezigheid van puin en/of baksteen. De ervaring leert dat PAK in combinatie met dergelijke bodemvreemde bijmengingen in de grond in verhoogde mate kunnen worden aangetroffen. PAK (10 VROM) dient te worden gezien als een somparameter van een tiental polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Dit zijn onvolledige verbrandingsprodukten die vermengd met (baksteen) puin in de grond kunnen voorkomen.



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

8. NADER ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

8.1 Aanleiding nader asbest grondonderzoek

De aanleiding tot de uitvoering van het nader onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem wordt gevormd door het gegeven dat bij een (in 2008) gewoede brand in mogelijk asbest is vrijgekomen. Dit asbest zat verwerkt in de dakconstructie van het voormalige pand. Het onderzoek is verricht in verband met een voorgenomen transactie en de opvolgende realisatie van een woning.

8.2 Doel nader asbest grondonderzoek

Het doel van onderhavig nader onderzoek is dan ook het vaststellen van de aanwezigheid van en, indien aan de orde, het gehalte aan asbest in de bodem op het gehele terrein zodat een uitspraak gedaan kan worden inzake de ernst van de verontreiniging. Van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' is sprake indien meer dan 100 mg/kg d.s. (gewogen) asbest in de bodem aanwezig is.

8.3 Resultaten vooronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de reeds eerder verkregen gegevens uit een eerder door ons bureau verricht verkennend bodemonderzoek (zie § 2.3.2 van onderliggende rapportage).

8.4 Opzet onderzoek

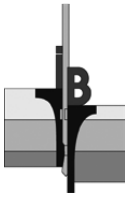
8.4.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

De aanleiding tot de uitvoering van het nader onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem wordt gevormd door de verdenking van de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bovengrond als gevolg van een gewoede brand in een pand dat asbest (heeft) bevat.

De hoeveelheid puin in de bodem is voor de onderhavige onderzoekslocatie ingeschat op minder dan 20 %. Bij minder dan 20 % puin in de bodem kan het onderzoek asbest worden uitgevoerd volgens de NEN 5707 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem".

Aangezien van uit het historisch onderzoek geen aanvullende bronnen, anders dan reeds genoemd, voor een eventuele asbestverontreiniging naar voor zijn gekomen is het onderzoek opgebouwd uit de volgende werkzaamheden, gebaseerd op NEN 5707 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem":

- het gehele terrein heeft een oppervlakte van circa 5.250 m²;
- het gehele terrein is nagenoeg geheel vrij van bebouwing en verhardingen;
- het gehele terrein is opgedeeld in 6 Ruimtelijke Eenheden (RE's) van ieder maximaal 1.000 m² (genummerd RE01 t/m RE06);
- op iedere RE zijn in totaal 5 sleuven gegraven;
- in totaal zijn op het perceel aldus 30 sleuven gegraven;
- alle gegraven sleuven hebben een oppervlakte van 200 x 30 cm en een diepte van 0,5 m - mv. De sleuven zijn laagsgewijs gegraven, uitgespreid en visueel beoordeeld. De graafwerkzaamheden zijn verricht met een mobiele kraan;
- alle sleuven zijn, middels een handboring met een edelmanboor met een diameter van 12 cm, doorgezet tot een diepte van 2,0 m - mv en tot minimaal 0,5 meter onder de onderzijde van de sleuf teneinde vast te stellen of er in de ondergrond sprake is van asbesthoudende of -verdachte materialen;
- zowel de bovengrond als de ondergrond is conform de protocollen bemonsterd.



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

Gezien het feit dat uit de veldwerkzaamheden is gebleken dat enkele ter plaatse van sleuf 1 (RE01SL01) sprake was van asbestverdacht (plaat) materiaal, is de grond uit deze sleuf separaat geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Voor het overige zijn in de gegraven en onderzochte sleuven geen asbesthoudende of -verdachte materialen aangetroffen. Derhalve zijn van de resterende bovengrondmonsters, per Ruimtelijke Eenheid, grondmengmonsters samengesteld welke zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

Indien geen gehalten boven de bepalinggrens worden aangetroffen, kan worden geconcludeerd dat in en/of op de locatie (of RE) geen asbest is aangetoond.

Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Opgemerkt dient te worden dat asbestbodemonderzoek niet meer is dan steekproefsgewijs onderzoek. Met name bij bijmengingen met puin is sprake van heterogeniteit. Er is derhalve altijd een zeker restrisico op het onverwacht aantreffen van hogere concentraties asbest.

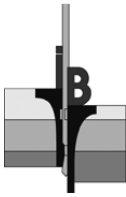
8.4.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm

Volgens de NEN 5707 worden voor een nader onderzoek binnen een ruimtelijke eenheid (RE) meerdere sleuven gegraven. Middels de homogeniteitstoets wordt bepaald of de verschillende gehalten feitelijk in eenzelfde range zitten. Indien echter geen sprake is van homogeniteit dient het hoogst gemeten gehalte aangehouden te worden. Opgemerkt wordt dat verontreinigingen op kleinschalige locaties juist gekenmerkt worden door de aanwezigheid van verschillende bronnen en mede hierdoor heterogeniteit in aard. Gelet op de locatie, de vermoedelijke oorzaak van de verontreiniging (onbekende verspreiding van asbest als gevolg van een brand), het uitgevoerde onderzoek en de aangetroffen verontreiniging is deze homogeniteitstoets niet relevant voor onderhavig onderzoek of voor de bepaling van 'ernst' van het geval.

Indien binnen een RE in één sleuf geen asbest is aangetoond wordt voor deze sleuf een bepalingsgrens berekend. Feitelijk wordt het gehalte gecorrigeerd voor het mogelijk gemiste asbesthoudende materiaal. Gelet op de locatie, de vermoedelijke oorzaak van de verontreiniging, het uitgevoerde onderzoek en de aangetroffen verontreiniging is deze correctie niet relevant voor onderhavig onderzoek.

Binnen een asbestonderzoek wordt normaliter onderscheid gemaakt tussen het maaiveld (0-2 cm-mv), de bovengrond (2 tot 50 cm-mv) en de ondergrond (> 50 cm-mv). Het gehele terrein was voorafgaand aan het onderzoek reeds nagenoeg geheel vrij van bebouwing. Wel was sprake van vegetatie welke niet verwijderd kan / mag worden. Ook heeft, voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek (op beperkte schaal en diepte), ter plaatse grondverzet plaatsgevonden. Derhalve is het 'oude maaiveld' verwijderd en/of verstoord. Hiertoe is enkel onderscheid gemaakt tussen boven- en ondergrond. Wanneer echter binnen een RE asbestplaatmateriaal op het maaiveld is aangetroffen wordt naar gelang de verhouding "oppervlakte van een sleuf/oppervlakte verontreinigd maaiveld" het asbestplaat materiaal toebedeeld aan een sleuf. Het aantreffen van asbesthoudend of -verdacht materiaal op maaiveld is in onderhavig onderzoek niet aan de orde.

Voor het bepalen van het gemiddelde gehalte dient in het veld een mengmonster samengesteld te worden uit de gegraven sleuven binnen een RE. Ter plaatse van één sleuf is echter asbestverdacht materiaal aangetroffen (sleuf RE01SL01). De grond uit deze sleuf is derhalve separaat geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Voor het overige zijn wel per Ruimtelijke Eenheid mengmonsters samengesteld van de bovengrond.



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

8.5 Veldwerkzaamheden en uitvoering

Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform VKB-protocol 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 9, 10 en 14 juni 2011 door en onder toezicht van de heer J. de Swart. Op deze dagen was het droog, onbewolkt weer.

Navolgend worden per onderzoeksdeel de uitvoering en resultaten beschreven.

8.5.1 Maaiveldinspectie

Een onderdeel van het onderzoek betreft een maaiveldinspectie. Opgemerkt dient te worden dat voor een goede inspectie minimaal 25 % van de oppervlakte goed zichtbaar moet zijn (vrij van vegetatie of andere objecten). Dit was op onderhavig perceel niet het geval. Door diverse bossages was circa 30 à 35 % van het oppervlak goed zichtbaar. De norm schrijft voor dat in deze situatie vegetatie verwijderd moet gaan worden. Gezien het feit dat hier met name gaat om bomen en dicht struikgewas dat zich bevindt in een ecologische zone en mede gezien het feit dat het onderzoek is verricht in een periode dat geen houtkap o.i.d. mogelijk was (in verband met het broedseizoen) is géén vegetatie verwijderd.

In een maaiveldinspectie wordt het maaiveld van een onderzoeksgebied strook voor strook (max. 1,5 m breed) en in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. Wanneer voor de locatie geldt dat meer dan 10 cm² aan asbestverdacht materiaal per vierkante meter wordt aangetroffen, kunnen steekproefsgewijs rasters van 1 x 1 m worden geïnspecteerd. Het minimaal aantal te inspecteren punten worden voorgeschreven in de NEN 5707.

Bij de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

8.5.2 Actuele contactzone

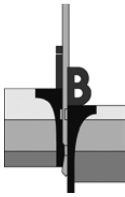
Tijdens graafwerkzaamheden ten behoeve van het nader onderzoek is door de gecertificeerde veldmedewerker in geen van de gegraven sleuven asbestverdacht materiaal aangetroffen, behoudens in sleuf 1 (RE01SL01). Deze sleuf is gegraven direct ten westen van de voormalige woning (zie SIT-03). Het asbestverdachte materiaal ter plaatse van sleuf 1 en de ontgraven grond van sleuf 1 zijn beide separaat onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Alle overige grondmonsters zijn, per RE, samengevoegd tot mengmonsters. Deze mengmonsters zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Zie voor een overzicht de tabel in paragraaf 8.6.2.

Voor ieder gegraven en onderzochte sleuf geldt dat het uitkomende materiaal per laag uitgelegd en vervolgens uitgeharkt is. Daar waar asbestverdacht materiaal is aangetroffen groter dan 16 mm dan is dit verzameld, gesorteerd en geregistreerd per type materiaal.

De locaties van de sleuven alsmede de indeling van de ruimtelijk eenheden (RE's) zijn ingetekend op de situatietekening bijlage SIT-03.

8.5.3 Ondergrond

Voor het onderzoek naar de ondergrond zijn alle gegraven sleuven middels een edelmanboor doorgezet tot een diepte van 2,0 m - mv en tot minimaal 0,5 meter onder de onderzijde van de betreffende sleuf. De toegepaste edelmanboor heeft een diameter van 12 cm. In geen van de onderzochte sleuven is in de ondergrond nog asbestverdacht materiaal aangetroffen.

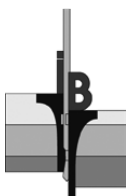


Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

8.5.4 Samenvatting uitgevoerde werkzaamheden

Tabel 8.1: overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Inspectiepunt	inspectiegat (l x b x d) m ¹	Geïnspecteerd volume (liter)	Geïnspecteerd gewicht* (kg/ds)	Grondlaag	Aangetroffen asbestverdacht plaatmateriaal	
					Monsternummer	Totaal gewicht Per type (g)
SI01(RE01)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	434,88	Maaiveld	-	-
				Contactzone	RE01SL01/materiaal	8,33
				Ondergrond	-	-
SI02(RE01)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	456,48	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI03(RE01)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	456,48	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI04(RE01)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	456,48	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI05(RE01)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	456,48	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI06(RE02)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	435,36	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI07(RE02)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	435,36	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI08(RE02)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	435,36	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI09(RE02)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	435,36	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI10(RE02)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	435,36	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI11(RE03)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	454,56	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI12(RE03)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	454,56	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI13(RE03)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	454,56	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI14(RE03)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	454,56	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI15(RE03)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	454,56	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI16(RE04)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	436,80	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI17(RE04)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	436,80	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI18(RE04)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	436,80	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI19(RE04)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	436,80	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI20(RE04)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	436,80	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI21(RE05)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	440,16	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI22(RE05)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	440,16	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

Inspectiepunt	inspectiegat (l x b x d) m ¹	Geïnspecteerd volume (liter)	Geïnspecteerd gewicht* (kg/ds)	Grondlaag	Aangetroffen asbestverdacht plaatmateriaal	
					Monsternummer	Totaal gewicht Per type (g)
SI23(RE05)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	440,16	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI24(RE05)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	440,16	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI25(RE05)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	440,16	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI26(RE06)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	447,36	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI27(RE06)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	447,36	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI28(RE06)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	447,36	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI29(RE06)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	447,36	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-
SI30(RE06)	2,0 x 0,3 x 0,5	300	447,36	Maaiveld	-	-
				Contactzone	-	-
				Ondergrond	-	-

*Uitgaande van een gemiddeld soortelijke gewicht van 1,6 ton/m³ en een gemeten gemiddeld droge stof gehalte binnen de betreffende RE. Enkel in sleuf 01 (RE01) is gerekend met het daadwerkelijk gemeten gehalte van 90,6 % droge stof.

8.6 Laboratoriumonderzoek

8.6.1 Analyseresultaten plaatmateriaal

In het laboratorium zijn de betreffende representatieve (delen van) de aangetroffen asbestverdachte materialen geanalyseerd volgens de norm "NEN 5896, kwantitatieve analyse van asbest in materiaal". Navolgend zijn de analyseresultaten weergegeven. De certificaten van de analyses zijn opgenomen als bijlage. Het resultaat van deze analyses is als volgt:

Tabel 8.2: asbestmateriaal (fractie > 16 mm)

Omschrijving	Monster		Percentage en aard asbest			
	Onderzocht gewicht (g)		(%)	soort	type *	hechtgebonden
Sleuf SL01 (RE01): - RE01SL01/materiaal	8,33		10-15	Chrysotiel	Serpetijn	ja

* Behalve chrysotiel (serpetijn-asbest) horen alle overige asbestsoorten (Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet) onder de amfibool-asbest.

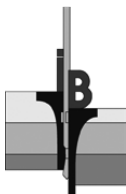
In het veld is per type materiaal en per sleuf een representatief monster genomen en onderzocht. In onderstaande tabel is van het totaal aan asbest in plaatmateriaal (in casu 8,33 gram = 8.330 milligram) berekend op basis van de analyse resultaten zoals vermeld in bovenstaande tabel en de tabel 8.1.

Tabel 8.3: Hoeveelheid asbestmateriaal (fractie > 16 mm) omgerekend (mg/kgds)

Omschrijving *	Geïnspecteerd gewicht* (kg ds)	Gewicht aangetroffen per type (mg)	Percentage en aard asbest* (%)		Gewogen hoeveelheid asbest**		
					Gemiddeld * (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)
Sleuf SL01 (RE01): - RE01SL01/materiaal - grondlaag van 0,0 tot 0,5 m-mv	434,88	1.041,25	10-15	Serpetijn	2,394	1,915	2,873

* bij berekening wordt uitgegaan van het gemiddeld percentage asbest; bijvoorbeeld bij 10-15 % wordt gerekend met 12,5 %. Het geïnspecteerd gewicht is gecorrigeerd voor de betreffende grondlaag alwaar asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

** voor amfibool-asbest geldt een veiligheidsfactor van 10. Het aangetoonde gehalte amfibool wordt vermenigvuldigd met een factor 10. Behalve chrysotiel (serpetijn-asbest) horen alle overige asbestsoorten (Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet) onder de amfibool-asbest



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

8.6.2 Analyseresultaten grond (asbest)

Van de grond uit sleuf SL01 (RE01) is een separaat grondmonster geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Voor de overige sleuven geldt dat van de bovengrond, per RE, mengmonsters zijn samengesteld.

In het laboratorium zijn de grondmonsters geanalyseerd volgens de normen "NEN 5707". Navolgend zijn de analyseresultaten weergegeven. De certificaten van de analyses zijn opgenomen als bijlage.

Tabel 8.4: Hoeveelheid asbestmateriaal (fractie < 16 mm) totaal

Omschrijving	Soort asbest	Soort materiaal	Aantal Deeltjes	hechtgebonden	Gewogen hoeveelheid asbest*		
					Gemiddeld (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)
RE01SL01/bovengrond	---	---	---	---	---	---	---
RE01SL02t/mSL05/bovengrond	---	---	---	---	---	---	---
RE02SL06t/mSL10/bovengrond	---	---	---	---	---	---	---
RE03SL11t/mSL15/bovengrond	---	---	---	---	---	---	---
RE04SL16t/mSL20/bovengrond	---	---	---	---	---	---	---
RE05SL21t/mSL25/bovengrond	---	---	---	---	---	---	---
RE06SL26t/mSL30/bovengrond	---	---	---	---	---	---	---

* voor amfibool-asbest geldt een veiligheidsfactor van 10. Het aangetoonde gehalte amfibool-asbest wordt vermenigvuldigd met een factor 10. Behalve chrysotiel (serpetijn-asbest) horen alle overige asbestsoorten (Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet) onder de amfibool-asbest.

--- geen asbest aangetroffen

8.7 Berekening totale asbestconcentraties

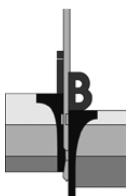
Uit de resultaten van het veldwerk en uit de resultaten van het laboratoriumonderzoek is het totaal gehalte aan asbest per asbestverdachte sleuf (in casu enkel sleuf 01 (RE01)) berekend. Hierbij zijn de gewogen gehalten aan asbest > 16 mm (plaatmateriaal) en < 16 mm (grond) gesommeerd. Het totale gehalte aan asbest is weergegeven in de volgende tabel. In de bijlage is een overzicht gegeven van de berekening. In de niet genoemde sleuven is geen asbest aanwezig.

Tabel 8.5: Totale hoeveelheid asbestmateriaal (fractie < 16 mm + fractie > 16 mm)

Omschrijving	traject (m-mv)	fracties	Gewogen hoeveelheid asbest ^a		
			Gemiddeld (mg/kgds) ^b	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)
Sleuf SL01 (RE01):					
- RE01SL01/bovengrond	0,0-0,5	---	---	---	---
- RE01SL01/materiaal	0,0-0,5	> 16 mm	2,394	1,915	2,873
		Totaal	2,394	1,915	2,873

^a voor amfibool-asbest geldt een veiligheidsfactor van 10. Het aangetoonde gehalte amfibool-asbest wordt vermenigvuldigd met een factor 10. Behalve chrysotiel (serpetijn-asbest) horen alle overige asbestsoorten (Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet) onder de amfibool-asbest.

^b bij de berekening wordt uitgegaan van het gemiddeld percentage asbest; bijvoorbeeld bij 10-15 % wordt gerekend met 12,5 %.



8.8 Toetsingskader en risicobeoordeling

8.8.1 Toetsingskader

Asbest wordt binnen verschillende beleidskaders als een 'probleemstof' beschouwd. De toetsing van de onderzoeksresultaten, en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, is gebaseerd op de vigerende regelgeving. Voor het toetsen aan de interventiewaarde wordt gebruik gemaakt van een gemiddeld gewogen concentratie. Het gemiddelde gehalte betekent dat bij een gehalte van 10-15 % gerekend wordt met 12,5 %. De weging bestaat uit de serpentijnasbestconcentratie, vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie. Serpentijnasbest bestaat uit chrysotiel, amfiboolasbest bestaat onder andere uit crocidoliet en amosiet. Verder geldt met ingang van 1 maart 2003 een restconcentratienorm van 100 mg/kgds "gewogen" (zie hierboven) asbest. Onder de restconcentratienorm zijn de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit niet van toepassing. Indien de norm van 100 mg/kgds wordt overschreden is sprake van saneringsnoodzaak. De termijn waarbinnen de sanering moet worden begonnen hangt af van de risico's.

8.8.2 Risicobeoordeling

Navolgend is een samenvatting gegeven van hetgeen vermeld is in "bijlage 3. Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest" uit de Circulaire Bodemsanering 2009.

Stap 1: Bepalen geval van ernstige bodemverontreiniging

Allereerst dient bepaald te worden of er sprake is van een verontreiniging met asbest. Er is sprake van een verontreiniging wanneer de interventiewaarde van 100 mg/kg ds wordt overschreden. Indien de norm van 100 mg/kg ds wordt overschreden is er tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

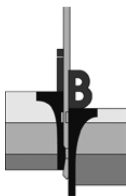
Stap 2: Standaard risicobeoordeling

In principe geldt dat wanneer asbest aanwezig is in de bovenste 0,5 m van de bodem maar voor hechtgebonden het gewogen gehalte van 1000 mg/kg ds niet overschreden wordt, danwel niet-hechtgebonden asbest het gewogen gehalte van 100 mg/kg ds niet wordt overschreden er geen onaanvaardbare risico's aanwezig zijn.

Stap 3: Locatiespecifieke risicobeoordeling

Overschrijden de gemeten concentraties de voorgenoemde concentraties dan moet bepaald worden of de concentratie respirabele asbestvezels in de bewerkte zone (minimaal 2 cm) de risicogrens van 10 mg/kgds respirabele vezels (gewogen) overschrijdt (stap 3A). Wordt de risicogrens niet overschreden dan is er geen onaanvaardbaar risico. Wordt de concentratie van 10 mg/kgds respirabele asbestvezels overschreden dan moet bepaald worden of er kans is op een secundaire besmetting in pandig. Is secundaire besmetting in pandig mogelijk en uit onderzoek van huisstof blijkt dat het concentratie asbestvezels het gehalte van 100 vezels/cm² overschrijdt is zowel binnen- als buitenluchtonderzoek noodzakelijk (stap 3b). Indien geen secundaire besmetting mogelijk is of indien in pandig risicovolle asbestbronnen aanwezig zijn of indien de concentratie aan asbestvezels de concentratie van 100 vezels /cm² niet overschrijden is alleen een buitenlucht onderzoek nodig om de uiteindelijk risico's te bepalen van de asbestverontreiniging in de bodem (stap 3b).

In het door RIVM en TNO ontwikkelde systematiek voor risicobeoordeling van bodemverontreiniging met asbest (RIVM-rapport 711701034/2003 'beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest') is een methode beschreven om de asbestvezelconcentratie in buitenlucht te bepalen. De asbestvezelconcentratie in de binnenlucht wordt bepaald conform NEN 2991: 2005 "lucht- risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt".



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

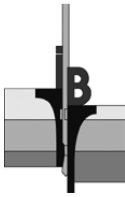
Indien uit het binnen- of buitenluchtonderzoek blijkt dat de asbestvezelsconcentratie van 1000 vezelequivalenten/m³ (=Verwaarloosbaar risiconiveau (VR)) niet wordt overschreden kan gesteld worden dat er geen onaanvaardbare risico's zijn.

Conclusie en consequenties

Op basis van het Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kgds (gewogen), worden locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën: "géén onaanvaardbare risico's" en "onaanvaardbare risico's". De locatie valt in categorie "géén onaanvaardbare risico's" als er geen kans op vezelemissie aanwezig is omdat bij het actuele gebruik niet mogelijk is om met de asbestbodemverontreiniging in contact te komen. Er zijn ook geen onaanvaardbare risico's als blijkt dat in dergelijke situaties nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) overschrijden. Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringsgegevens eventueel aangevuld met praktijkmetingen. Er is sprake van een VR als het aantal vezels in de lucht, uitgedrukt in vezelequivalenten, kleiner is dan 1000 per m³. Dit betekent dat een beperkingregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullende beheermaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheermaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

De locatie valt in categorie "onaanvaardbare risico's" als uit metingen in binnen- en/of buitenlucht blijkt dat het Verwaarloosbare Risiconiveau (VR) wordt overschreden. Er dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen, op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolgen van de bodemverontreiniging met asbest. Met "spoedig" wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen. De consequenties van de risicobeoordeling conform het "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking "ernst en spoed".

Een risicobeoordeling wordt uitgevoerd op basis van de actuele situatie en gebruik. Indien hierin wijzigingen plaats gaan vinden dient opnieuw een risicobeoordeling te worden uitgevoerd.



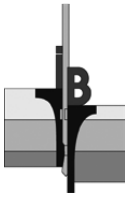
Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

8.9 Interpretatie

De aanleiding tot de uitvoering van het nader onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem wordt gevormd door het gegeven dat bij een (in 2008) gewoede brand in mogelijk asbest is vrijgekomen. Dit asbest zat verwerkt in de dakconstructie van het voormalige pand. Het onderzoek is verricht in verband met een voorgenomen transactie en de opvolgende realisatie van een woning.

Met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem kan gesteld dat deze ter plaatse van alle onderzochte sleuven, dertig (30) in totaal, beneden de norm van 100 mg/kg d.s. gewogen asbest blijft. Ter plaatse van sleuf 01 in RE01 is het hoogste gehalte aan asbest aangetoond, zijnde 2,39 mg/kg d.s. gewogen. Daar het gehalte zich ruim onder de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. bevindt, kan de bodem hiermee als asbestvrij beschouwd worden. Derhalve is een vervolgonderzoek alsmede een aanvullend onderzoek naar de spoedeisendheid niet aan de orde.

Opgemerkt dient te worden dat asbestbodemonderzoek niet meer is dan steekproefsgewijs onderzoek. Met name bij bijmengingen met puin is sprake van heterogeniteit. Er is derhalve altijd een zeker restrisico op het onverwacht aantreffen van hogere concentraties asbest.



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

9. CONCLUSIE

Onderhavig terrein is in verband met oog op voorgenomen onroerend goed transactie en de opvolgende realisatie van een woning onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740 (verkennd bodemonderzoek) en de NEN 5707 (onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem).

Op basis van de beschikbare gegevens is voor het verkennend bodemonderzoek uitgegaan van de hypothese onverdacht (ONV).

Voor het onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem is de onderzoeksstrategie gehanteerd welke behoort bij de uitvoering van een nader onderzoek. Dit in verband met een (in 2008) gewoede brand in het voormalige pand en het gegeven dat in het pand asbesthoudende materialen aanwezig waren.

Verkennd bodemonderzoek

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. De puin- en baksteenhoudende bovengrond is licht verontreinigd met PAK. Zowel de zintuiglijk onverdachte boven- en ondergrond (MM2, MM3 en MM4) als het grondwater (B01) zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor PAK echter niet overschreden, nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt derhalve als adequaat beoordeeld.

Onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem

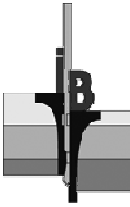
In geen van de onderzochte grond(meng)monsters is een gehalte aan asbest gemeten boven de restconcentratienorm (interventiewaarde).

Ter plaatse van sleuf 01 (direct ten westen van de voormalige woning) op het noordelijke terreingedeelte is visueel asbestverdacht plaatmateriaal in de grond is aangetroffen. Het materiaal bevat 12,5% chrysotiel. Uit het totaal aan resultaten blijkt dat ter plaatse van sleuf 01, in zowel de grondfractie als in het asbesthoudende materiaal, geen sprake is van een overschrijding van de restconcentratienorm en/of de interventiewaarde.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit voor wat betreft de chemische samenstelling en voor wat betreft de aanwezigheid van asbest aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande transactie en de opvolgende nieuwbouw.

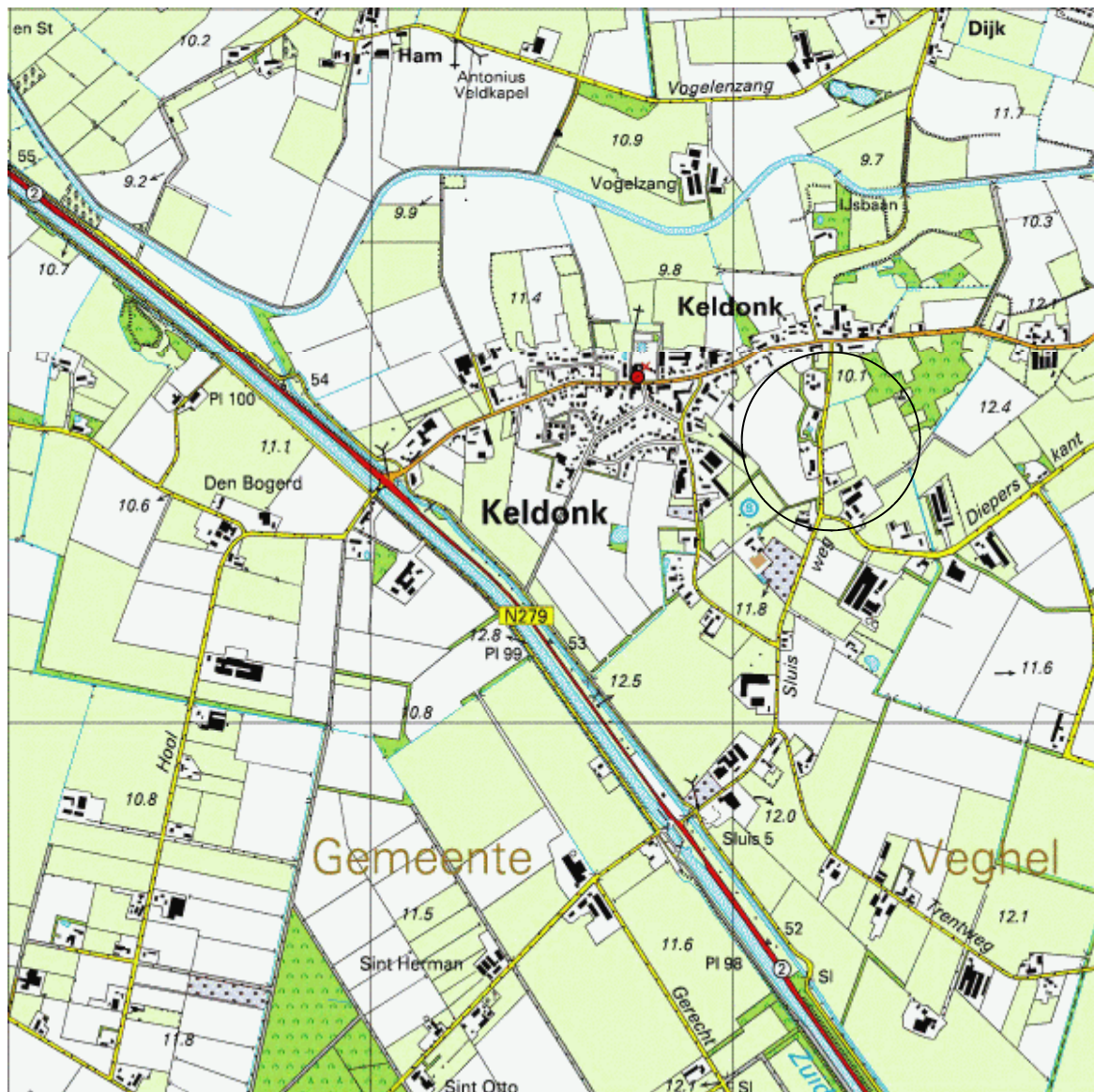
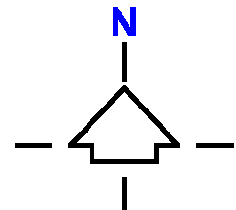
De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd (AP-04).

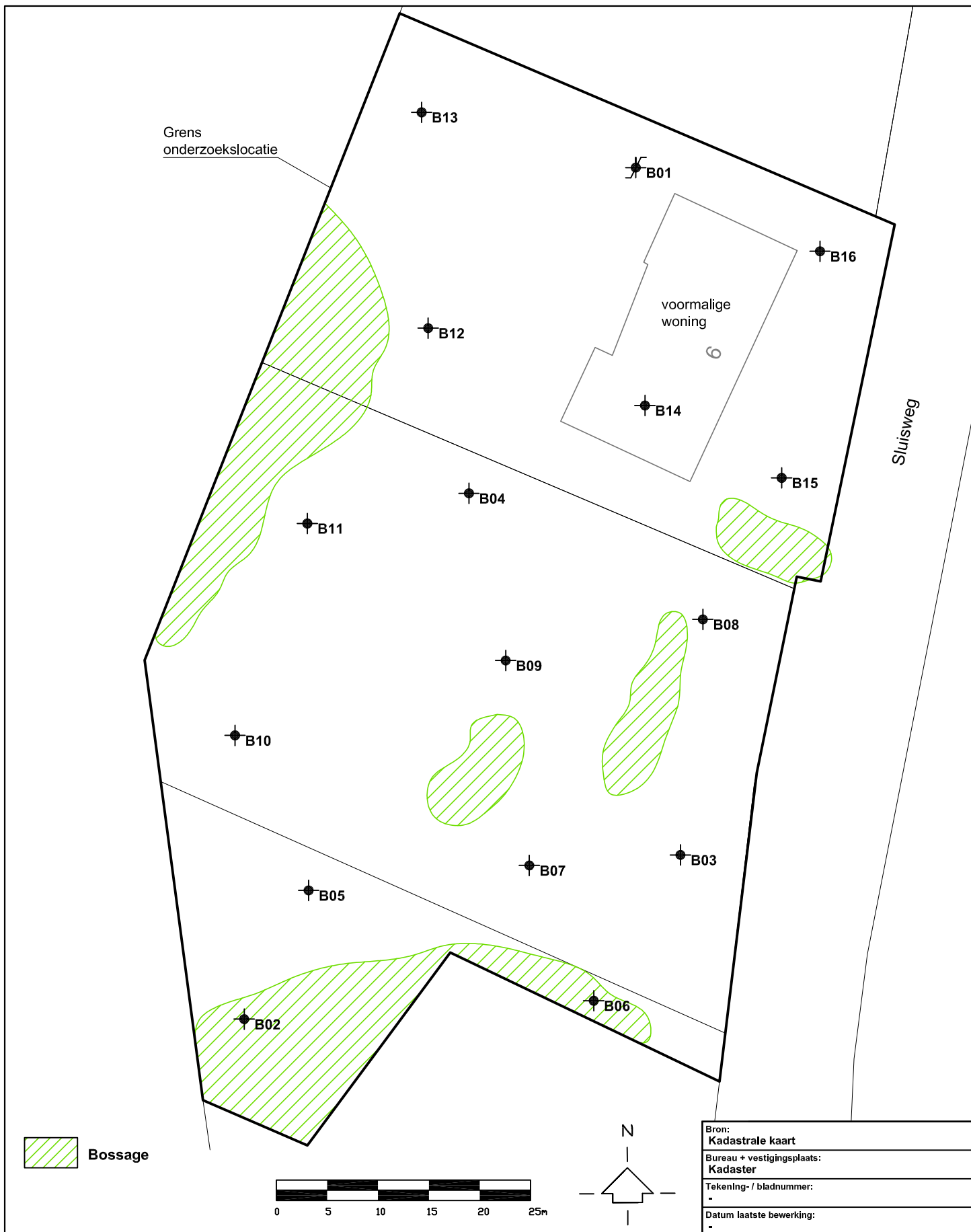
JLN

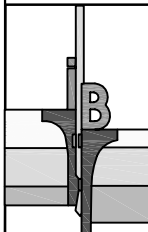


12P000045
SIT-01

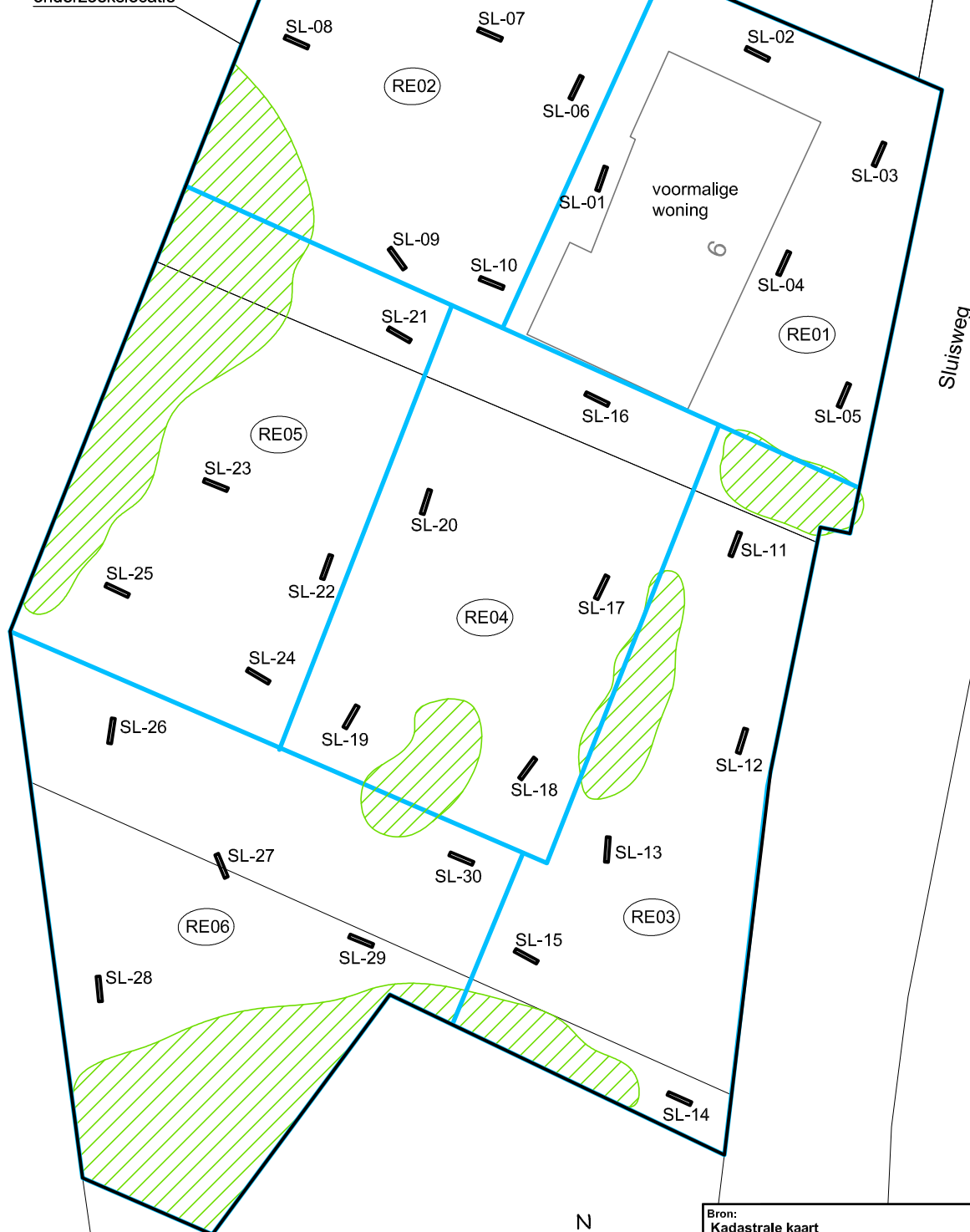
SITUERING LOCATIE KELDONK



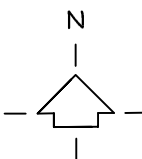
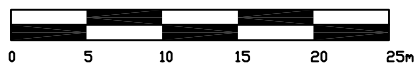


	Opdrachtnummer: 12P000045		Bijlage: SIT-02	
	Bewerkt: NST/JBS		Datum: 19-07-2011	
	Adviseur: JLN		Schaal: 1 : 500	Formaat: A4

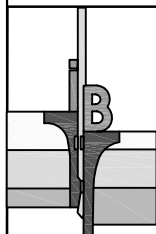
Grens
onderzoekslocatie



 Bossage



Bron:	Kadastrale kaart
Bureau + vestigingsplaats:	Kadaster
Tekening- / bladnummer:	-
Datum laatste bewerking:	-



INPIJN-BLOKPOEL
Ingenieursbureau

Opdrachtschrijving / locatie:

**Locatie aan de Sluisweg 6
te Keldonk**

Omschrijving tekening:

Situatietekening

Opdrachtnummer:

12P000045

Bewerkt:

NST/JBS

Adviseur:

JLN

Bijlage:

SIT-03

Datum:

19-07-2011

Schaal:

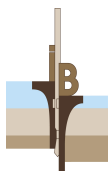
1 : 500

Formaat:

A4

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

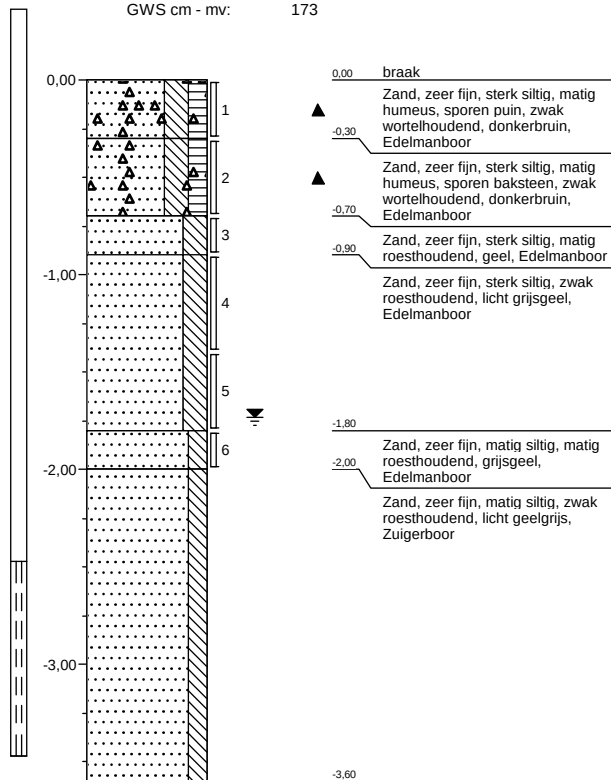
M:\Opdrachten\12\12P000045\Tekening\12P000045-001-NST.dwg



Projectcode: 12P000045

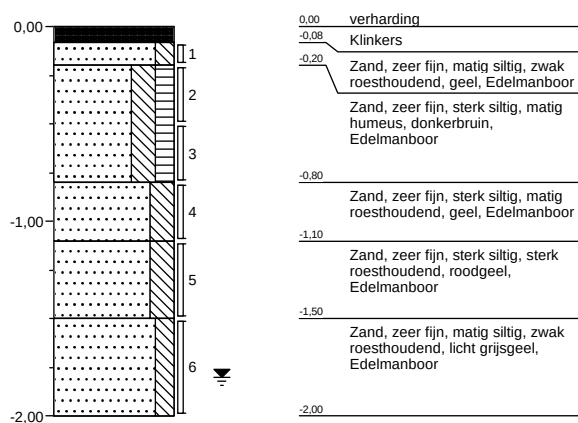
Boring: B01

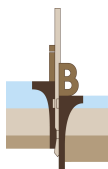
Datum: 08-06-2011
GWS cm - mv: 173



Boring: B02

Datum: 08-06-2011
GWS cm - mv: 180

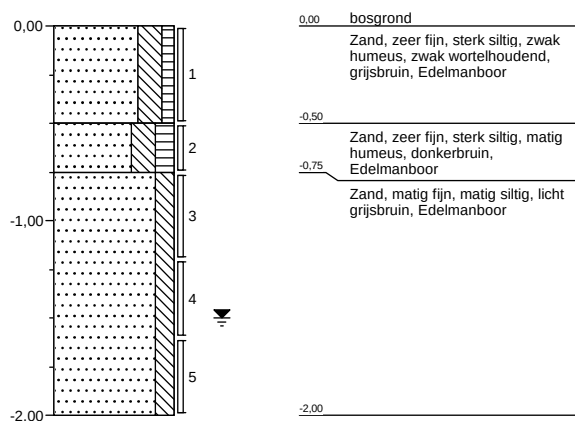




Projectcode: 12P000045

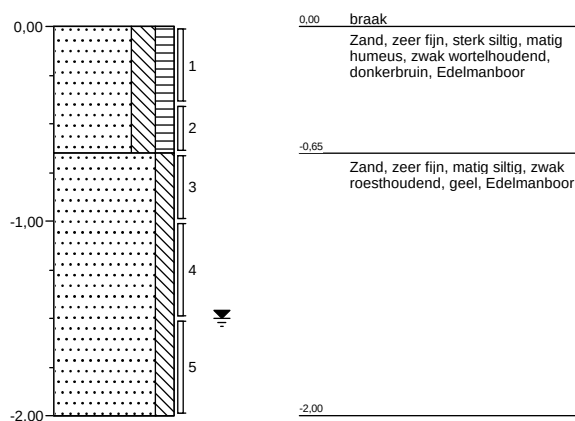
Boring: B03

Datum: 08-06-2011
GWS cm - mv: 150



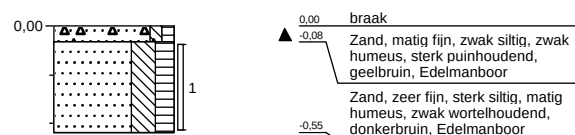
Boring: B04

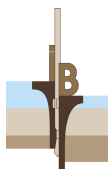
Datum: 08-06-2011
GWS cm - mv: 150



Boring: B05

Datum: 08-06-2011
GWS cm - mv: 150





Projectcode: 12P000045

Boring: B06

Datum: 08-06-2011

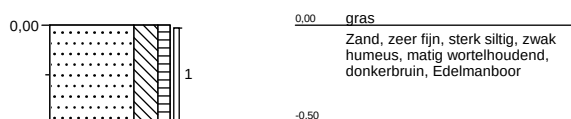
GWS cm - mv:



Boring: B07

Datum: 08-06-2011

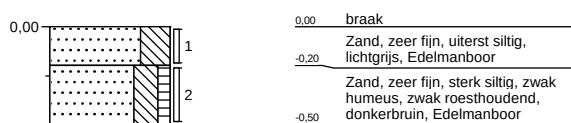
GWS cm - mv:



Boring: B08

Datum: 08-06-2011

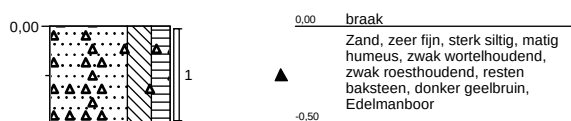
GWS cm - mv:

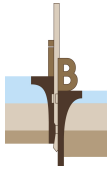


Boring: B09

Datum: 08-06-2011

GWS cm - mv:

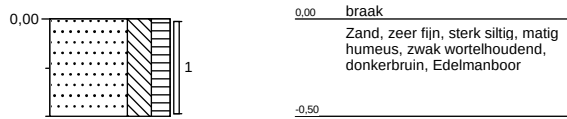




Projectcode: 12P000045

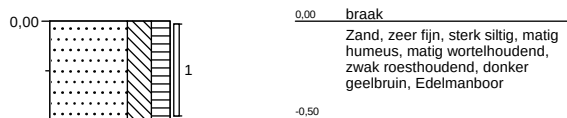
Boring: B10

Datum: 08-06-2011
GWS cm - mv:



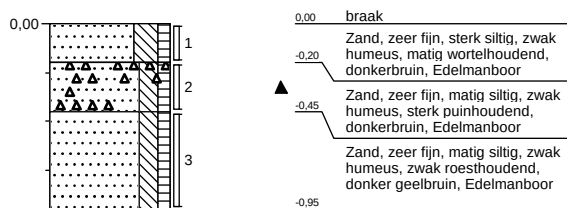
Boring: B11

Datum: 08-06-2011
GWS cm - mv:



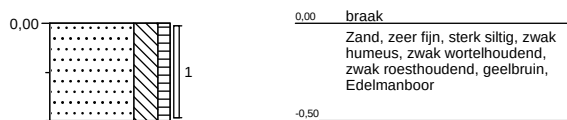
Boring: B12

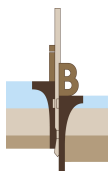
Datum: 08-06-2011
GWS cm - mv:



Boring: B13

Datum: 08-06-2011
GWS cm - mv:



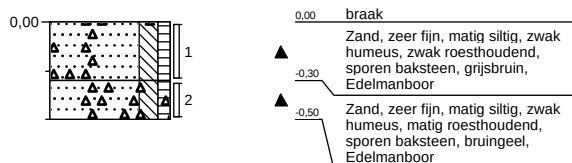


Projectcode: 12P000045

Boring: B14

Datum: 08-06-2011

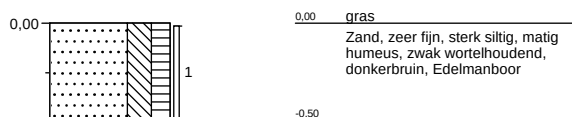
GWS cm - mv:



Boring: B15

Datum: 08-06-2011

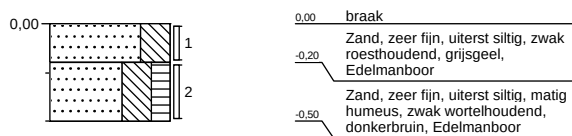
GWS cm - mv:

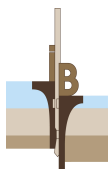


Boring: B16

Datum: 08-06-2011

GWS cm - mv:

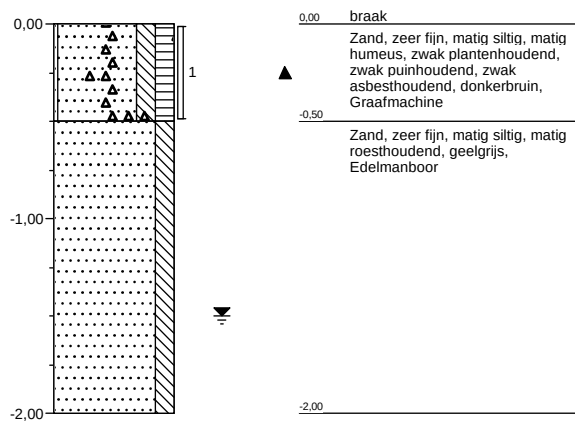




Projectcode: 12P000045

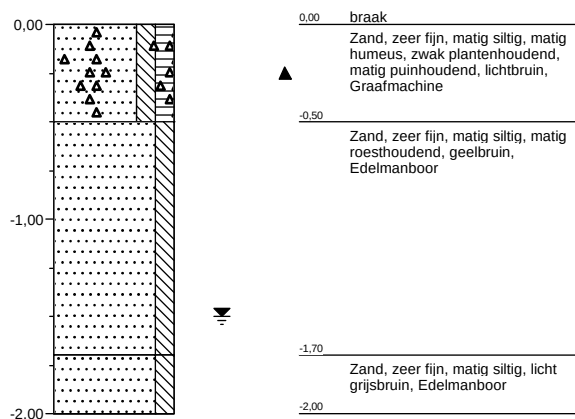
Boring: SL01

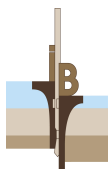
Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150



Boring: SL02

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150

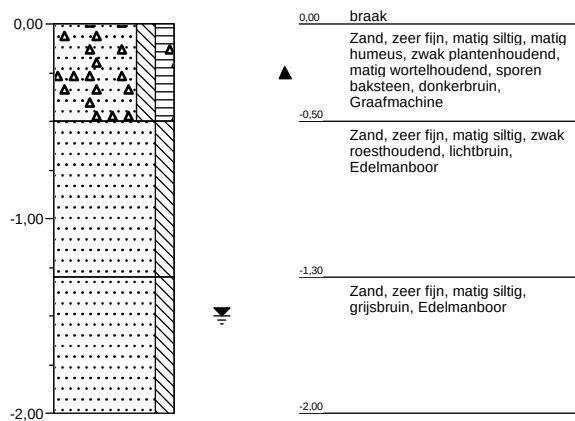




Projectcode: 12P000045

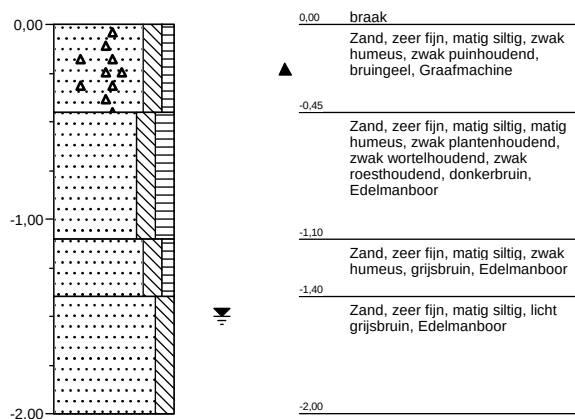
Boring: SL03

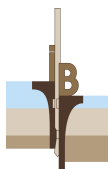
Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150



Boring: SL04

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150

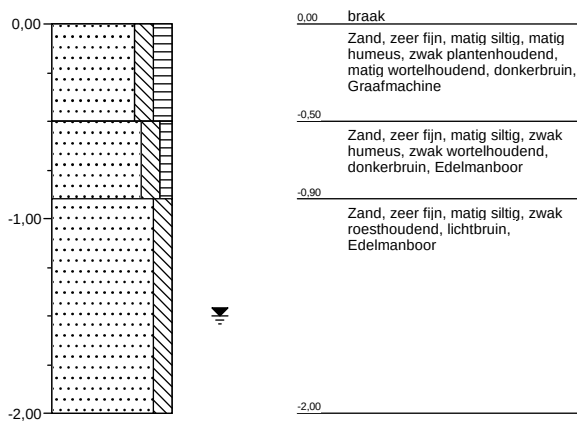




Projectcode: 12P000045

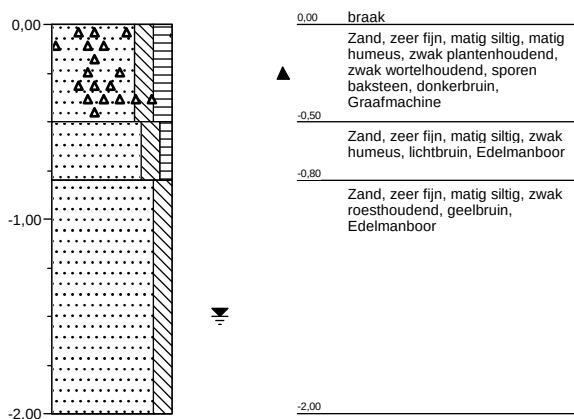
Boring: SL05

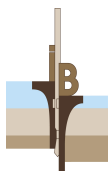
Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150



Boring: SL06

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150

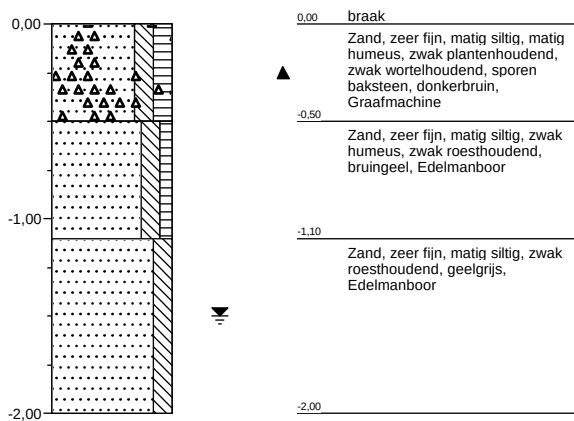




Projectcode: 12P000045

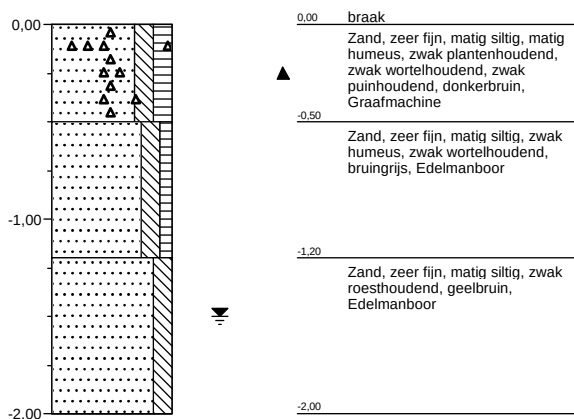
Boring: SL07

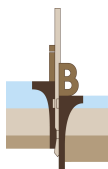
Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150



Boring: SL08

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150

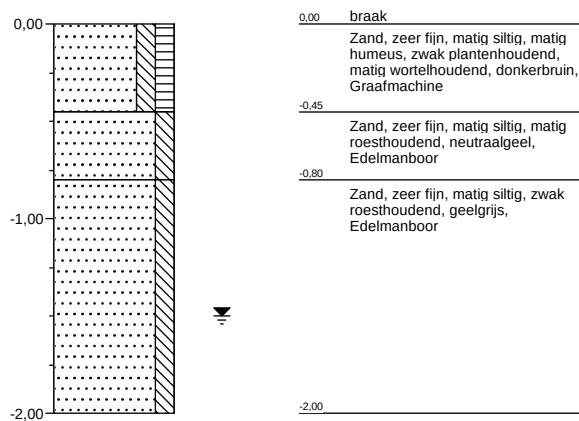




Projectcode: 12P000045

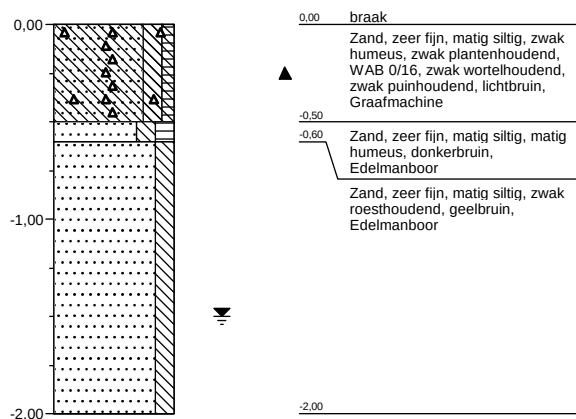
Boring: SL09

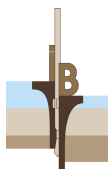
Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150



Boring: SL10

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150

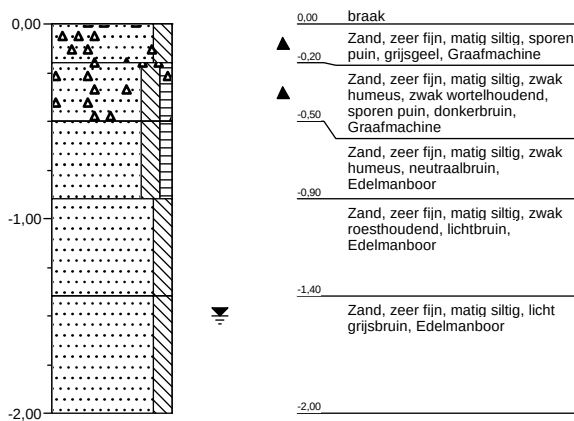




Projectcode: 12P000045

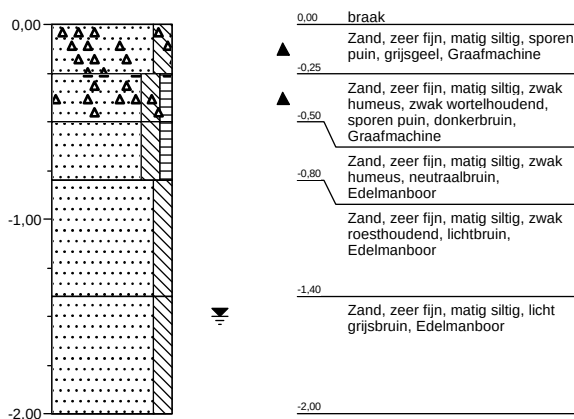
Boring: SL11

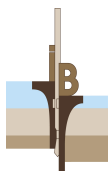
Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150



Boring: SL12

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150

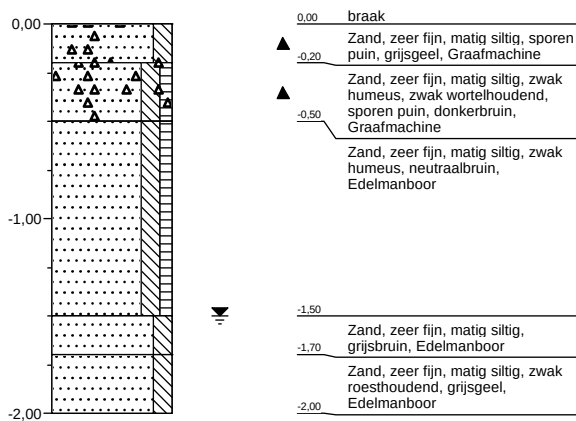




Projectcode: 12P000045

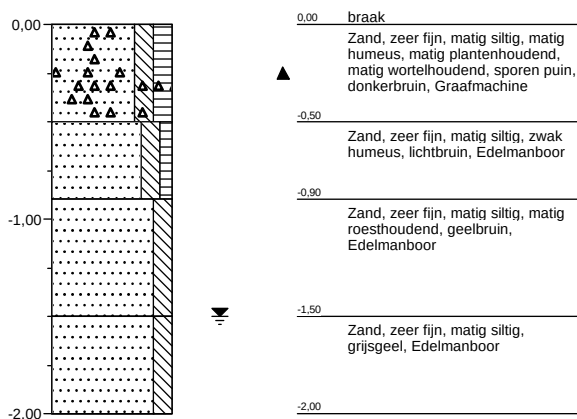
Boring: SL13

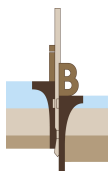
Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150



Boring: SL14

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150

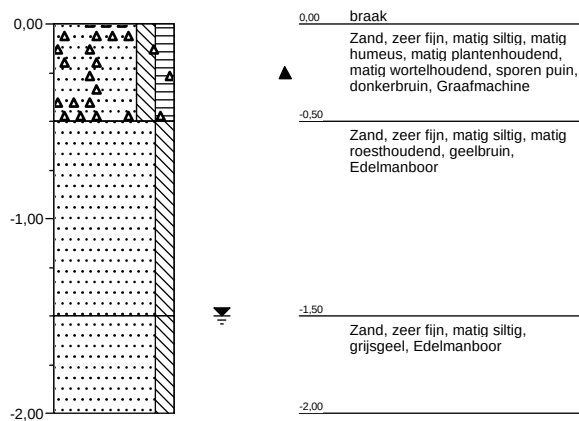




Projectcode: 12P000045

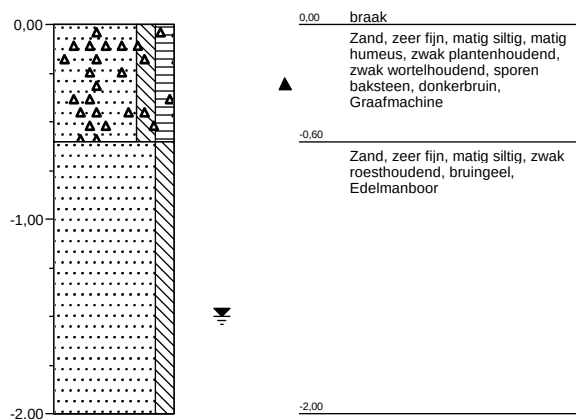
Boring: SL15

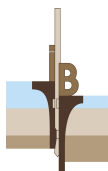
Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150



Boring: SL16

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150

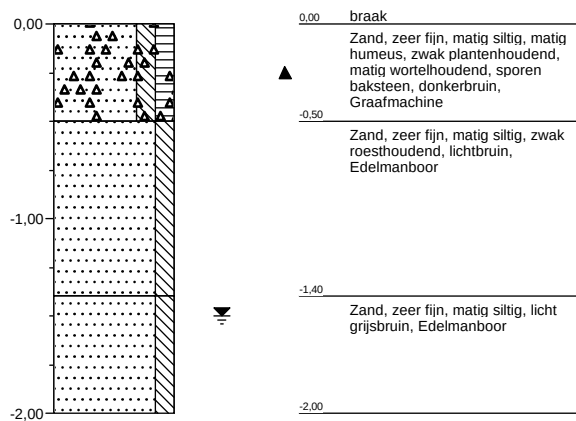




Projectcode: 12P000045

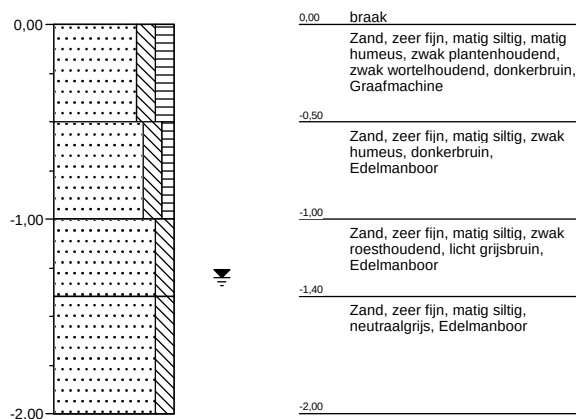
Boring: SL17

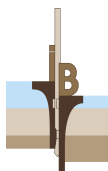
Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150



Boring: SL18

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 130

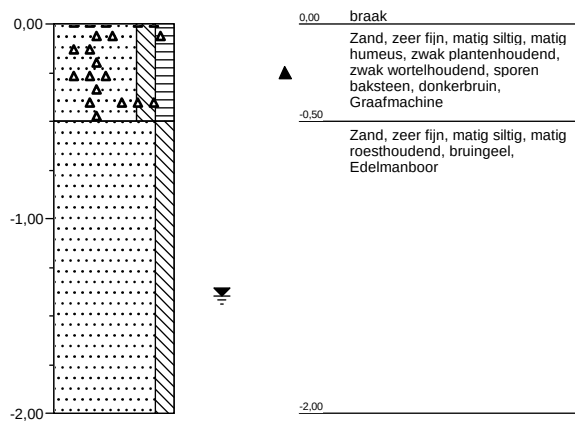




Projectcode: 12P000045

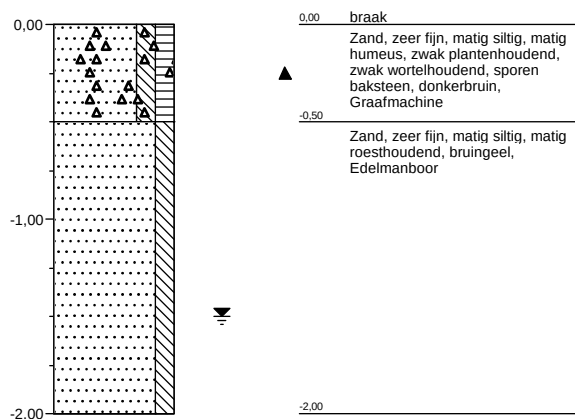
Boring: SL19

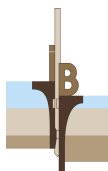
Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 140



Boring: SL20

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150

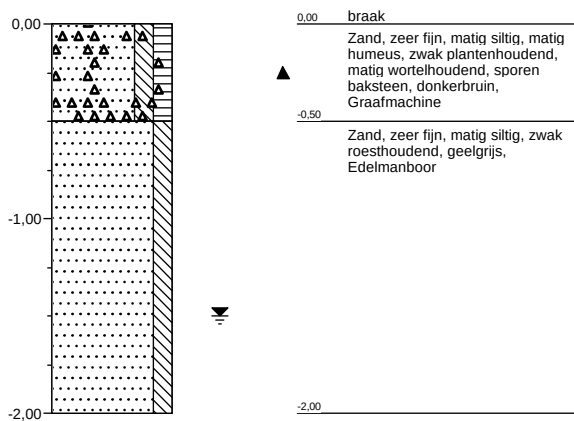




Projectcode: 12P000045

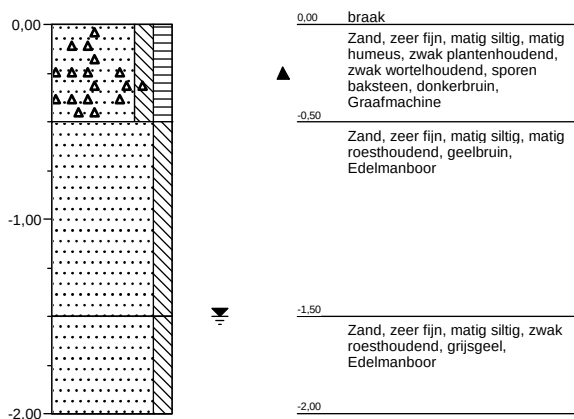
Boring: SL21

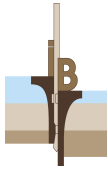
Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150



Boring: SL22

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150

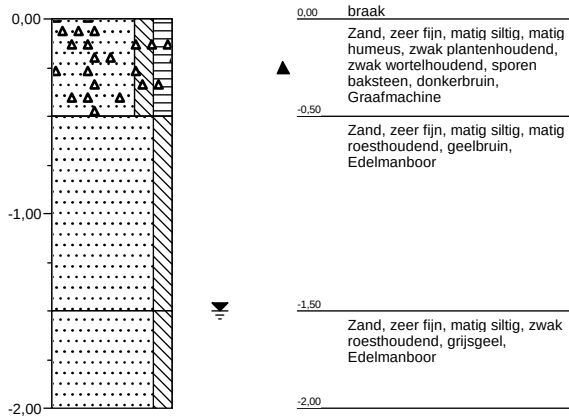




Projectcode: 12P000045

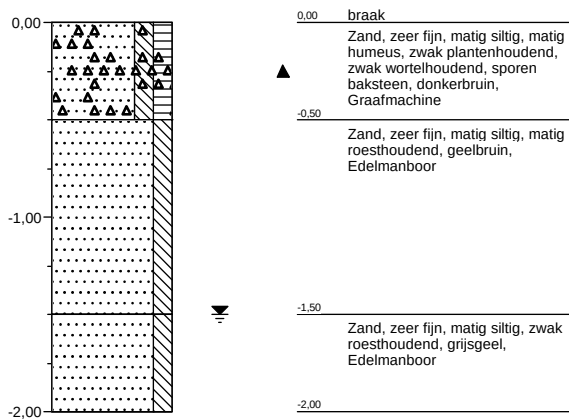
Boring: SL23

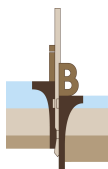
Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150



Boring: SL24

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150

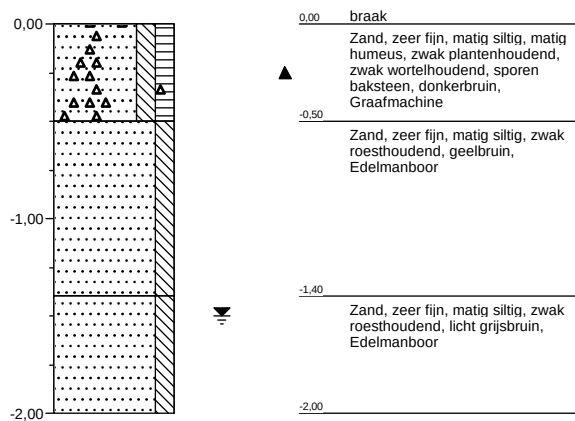




Projectcode: 12P000045

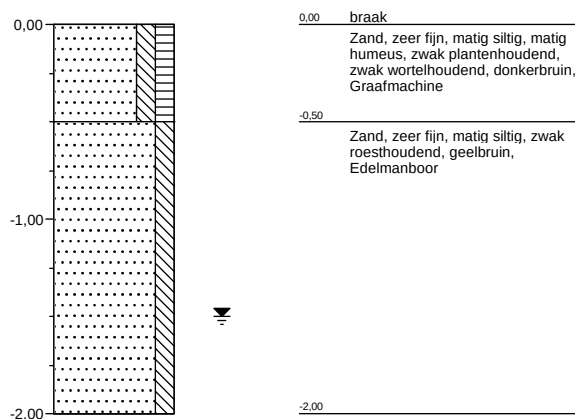
Boring: SL25

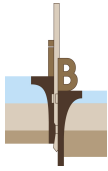
Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150



Boring: SL26

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150

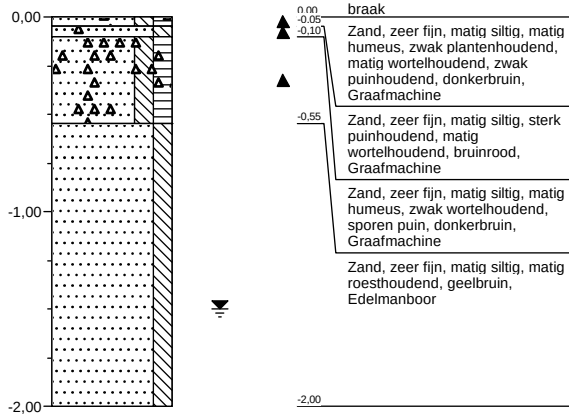




Projectcode: 12P000045

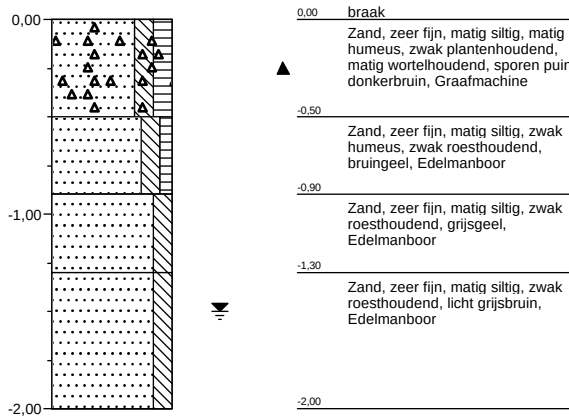
Boring: SL27

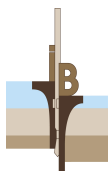
Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150



Boring: SL28

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150

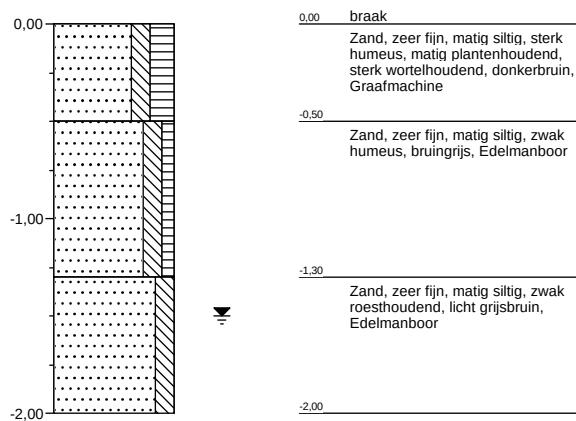




Projectcode: 12P000045

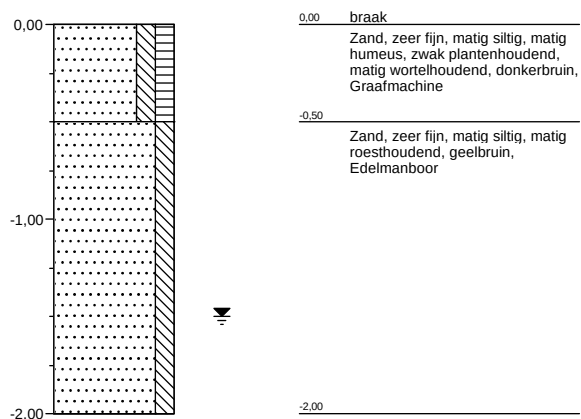
Boring: SL29

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150



Boring: SL30

Datum: 09-06-2011
GWS cm - mv: 150



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

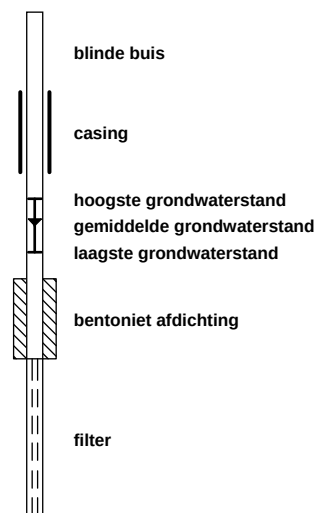
	geroerd monster
	ongeroerd monster

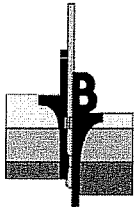
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

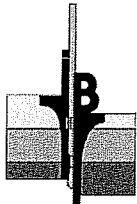
peilbuis



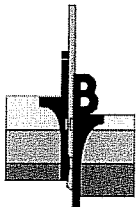
**0556 MONSTERNEMINGSFORMULIER ASBEST IN BODEM**

De grijs gemerkte velden verplicht invullen

PROJECTGEGEVENS	
Projectnummer	12P000045
Locatie, gemeente	Sluisweg 6 te Keldonk
Opdrachtgever (naam, contactpersoon, adres, telefoonnummer)	BV Beheer- en Beleggingsmaatschappij "Orthenstraat" p/a VB&T vastgoedmanagement bv, T.a.v. mevrouw E.L. Smit Vestdijk 180, 5611 CZ te EINDHOVEN Tel: 040-2696969
Doel onderzoek	Vaststellen aanwezigheid asbest in bodem
Uitvoerende organisatie	Inpijn-Blokpoel Son Milieu BV
Uitvoerende veldwerker(s)	J. de Swart: 06-20621078 M. Smits: 06-10170235
Verantwoordelijke projectleider	J. van Leusden: 0499-471792
Uitvoeringsdatum	8 + 9 + 10 juni 2011
LOCATIEGEGEVENS	
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	Ja
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	6 RE's van maximaal 1.000 m ² , gezien het feit dat de locatie een oppervlakte heeft van 5.250 m ² , indelen in 6 RE's van 875 m ² per stuk
OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE	
Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	12 : 00 uur na zonsopgang / 16 : 00 uur vóór zonsondergang
Zicht	< 50 m / > 50 m
Bedekking maaiveld	< 25 % / > 25 %; vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25%
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE	
Asbest type 1	totaal _____ gram van type _____, vermoedelijke herkomst _____, monstercode _____, overgedragen aan lab op ____ / ____ / 200 ____
Asbest type 2	totaal _____ gram van type _____, vermoedelijke herkomst _____, monstercode _____, overgedragen aan lab op ____ / ____ / 200 ____
Asbest type 3	totaal _____ gram van type _____, vermoedelijke herkomst _____, monstercode _____, overgedragen aan lab op ____ / ____ / 200 ____
Vindplaatsen aangegeven op kaart, vermeld meer typen asbest op extra bladen.	
RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN	
Proefvlakken/rasters	Indelen in 6 RE's, 5 sleuven per RE (ruimtelijk verdelen)
Gaten	Nvt
Sleuven	Sleuven graven van minimaal 200 x 30 x 50 cm (lxbxd)
Boringen	Iedere sleuf doorboren tot 2,0 m-mv met edelmanboor diameter 12 cm
Bodemmonsters	Alle relevante lagen beschrijven en bemonsteren, indien geen asbest aangetroffen, mengmonsters maken van maximaal 5 deelmonsters (standaard coding). Indien we asbest aangetroffen, separaat bemonsteren



Bodemmonsters	Gewicht van het grondmonster en gewicht van de afgezeefde grove fractie
Plaats van elk proefvak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op kaart.	
CHECKLIST BIJLAGEN	
☐ Foto's	
☐ Kaart	
TOETS UITVOERING	
Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707	nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen;	
Paraaf veldwerker	<i>JST</i>
Voor akkoord projectleider	<i>[Signature]</i>
Ruimte voor notities <i>veel begroeiing op terrein, maar ook plekken met geen/weinig begroeiing. inschatting dat ca 30 à 35% niet begroeid is. tijdens macrofaldinspectie geen asbestverdachte materialen aangetroffen. binnen de contouren van vml gebouw wel asbest tussen puin. met graven alleen in sleuf 1 stukje plaat aangetroffen</i>	
Moet grond worden Meegenomen?	☐ ja ☐ nee
CHECKLIST VERPLICHT MATERIAAL	
☒ Spade	
☒ Hark	
☒ Folie	
☒ Werkschets van de locatie (schaal tussen 1 : 1000 en 1 : 100)	
CHECKLIST OVERIG ONDERZOEKSMATERIAAL (check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)	
☒ Schouwbak	
☒ Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter	
☒ Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 10 centimeter	
☒ Monsterschip van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed	
☒ Meetlint	
☒ Meetwiel	
☐ Piketpaaltjes	
☐ Landmeetapparatuur	
☒ Markeerlint	
☒ Laadschip of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters	
☒ Hersluitbare plastic zakken	
☒ Afsluitbare emmers	
☒ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit	
☒ Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (circa 1% nauwkeurig)	


CHECKLIST MATERIAAL VOOR DE VEILIGHEID (check eerst noodzaak)

- ☒ Afspoelbare- of wegwerpovertalls
- ☒ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
- ☒ Veiligheidshelm
- ☒ Veiligheidshandschoenen
- ☒ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- ☒ Volgelaatsmasker
- ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan
- ☒ Asbest decontaminatie-unit
- ☒ Plakband
- ☒ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"

Plan van aanpak veiligheid (kan ook apart van dit monsternemingsplan)

Verlet

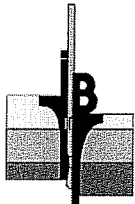
<i>Soort verlet</i>	<i>reden</i>	<i>uren</i>
O Loopafstand	:	
O Wachten	:	
O Graafwerk	:	
O Sloopwerk	:	
O Puin	:	
O Anders, nl	:	
<i>Totaal</i>	:	

Meerwerk

<i>Gebruik apparatuur</i>	<i>aantal</i>	<i>totaal centimeters</i>
Ramguts	:	
Kernboor	:	
Straatpot	:	n.v.t.
Extra boringen	:	
Extra peilbuizen	:	

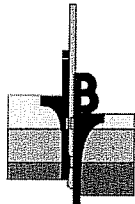
Schade

	<i>aantal</i>	<i>soort</i>	<i>reden</i>
Gereedschap	:		
Materiaal	:		
Overig	:		

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

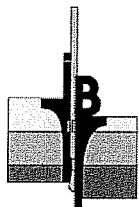
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
1	30*50*200 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1	t 0,3 m - mv			
Monsternaam	plaat 1			
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)	plaat			
Aangetroffen gewicht (gr)	10 gram			
Aantal stukjes	1			
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

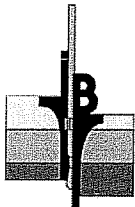
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.: 2	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	30*50*200 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

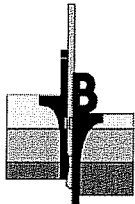
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.: 3	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	30 * 50 * 200 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

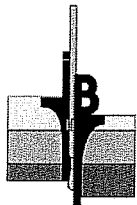
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.: 41	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	30 * 50 * 200 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

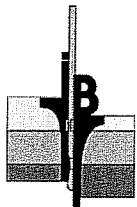
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.: 5	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	36 * 50 * 200 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

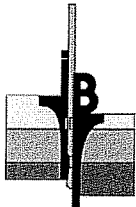
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
6	30 * 50 * 20 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)	/			
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

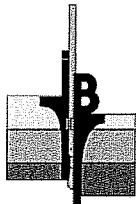
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
4	30 * 50 * 20 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)	/			
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

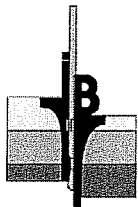
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
8	30*50*200cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)	/			
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

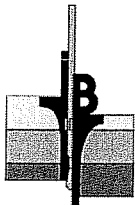
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
9	30 * 50 * 200 cm	* * * cm	* * * cm	* * * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

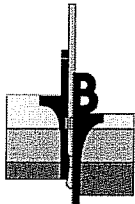
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.: 10	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	30*50*200cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)	/			
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
11	30*50*200cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

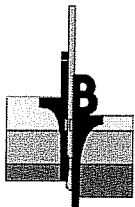


3.0556.02.280909.15/4

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018

PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.: 12	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	30*50*200cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)	/-			
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

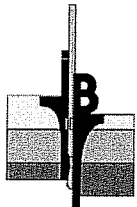


3.0556.02.280909.16/4

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**PROJECTGEGEVENS**

Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.: 13	- laag 1 30*50*200cm	- laag 2 * * cm	- laag 3 * * cm	- laag 4 * * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

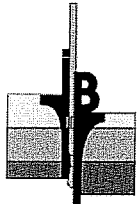


3.0556.02.280909.17/4

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018

PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.: <i>p-1</i>	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	<i>30 * 50 * 200 cm</i>	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

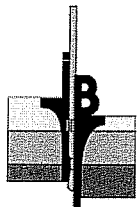


3.0556.02.280909.18/4

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018

PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.: 15	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	30 * 50 * 2.00 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)	/			
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

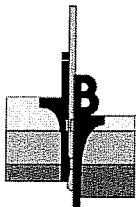


3.0556.02.280909.19/4

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018

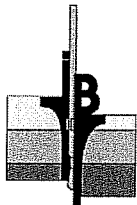
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.: <i>16</i>	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	<i>30 * 50 * 200 cm</i>	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)	<i>/</i>			
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

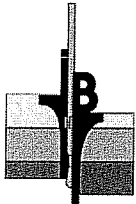
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
17	30 * 50 * 200 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

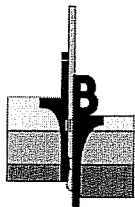
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
18	30 * 50 * 200 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

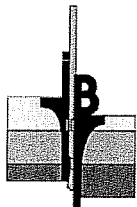
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
19	30*50*200 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)	/			
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

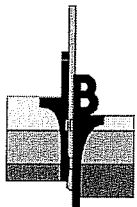
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
20	30*50*200 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)	/			
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

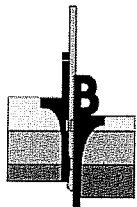
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
21	30 * 50 * 200 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

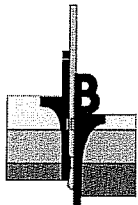
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
22	30*50*200cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

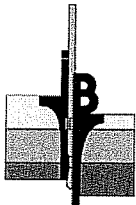
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.: 23	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	30*50*200 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)	/			
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.: 24	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	30 * 50 * 200 cm	* * * cm	* * * cm	* * * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)	/			
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

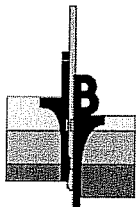


3.0556.02.280909.28/4

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018

PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.: 25	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	30 * 50 * 200 cm	* * * cm	* * * cm	* * * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

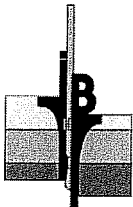


3.0556.02.280909.29/4

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018

PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.: 26	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
	30 * 50 * 200 cm	* * * cm	* * * cm	* * * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)	/			
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

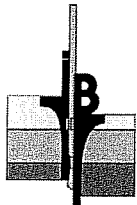


3.0556.02.280909.30/4

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018

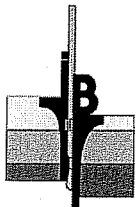
PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
27	32 * 50 * 20 cm	* * * cm	* * * cm	* * * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)	/			
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

**MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018**

PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
20	30*50*200 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)	/			
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

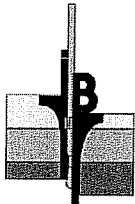


3.0556.02.280909.32/4

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018

PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
29	30*50*20cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				

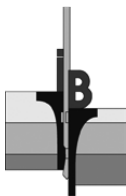


3.0556.02.280909.33/4

MONSTERNEMINGSFORMULIER BRL 2018

PROJECTGEGEVENS	
Opdrachtnummer:	12P000045
Projectlocatie:	Sluisweg 6 te Keldonk
Datum uitvoering:	8 + 9 + 10 juni 2011

Sleuf/kuil nr.:	- laag 1	- laag 2	- laag 3	- laag 4
30	30 * 50 * 20 cm	* * cm	* * cm	* * cm
Asbestverdachtmateriaal 1				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 2				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 3				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Asbestverdachtmateriaal 4				
Monsternaam				
Asbesttype (golfplaat, plaat, board)				
Aangetroffen gewicht (gr)				
Aantal stukjes				
Opmerkingen:				



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

FOTO-01



1



2



3



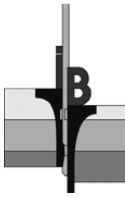
4



5



6



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

FOTO-02



7



8



9



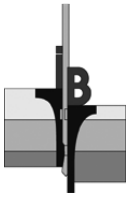
10



11



12



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

FOTO-03



13



14



15



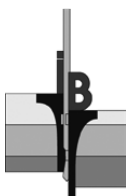
16



17



18



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

FOTO-04



19



20



21



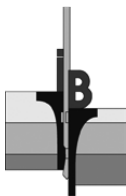
22



23



24



Opdracht : 12P000045
Project : Locatie aan de Sluisweg 6
Plaats : Keldonk (gemeente Veghel)

FOTO-05



25



26



27



28



29



30



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel B.V.

J.J.C. van Leusden

Postbus 94

5690 AB SON

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Keldonk
Uw projectnummer : 12P000045
ALcontrol rapportnummer : 11682995, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : PRVLPEPR

Rotterdam, 17-06-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 12P000045. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Keldonk
Projectnummer 12P000045
Rapportnummer 11682995 - 1

Orderdatum 09-06-2011
Startdatum 09-06-2011
Rapportagedatum 17-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	92	92
gewicht artefacten	g	S	4.9	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		2	
--------------------------------	---------	--	---	--

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	2	
-----------------	---------	---	---	--

METALEN

barium	mg/kgds	S	31 ¹⁾	<20 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.35 ¹⁾	<0.35 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	<3.0 ¹⁾	<3.0 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.10 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	14 ¹⁾	<13 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	<5.0 ¹⁾	<5.0 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	58 ¹⁾	24 ¹⁾

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ^{1) 2)}	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.25 ^{1) 2)}	0.02 ^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S	0.07 ^{1) 2)}	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.43 ^{1) 2)}	0.09 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27 ^{1) 2)}	0.04 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.24 ^{1) 2)}	0.03 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15 ^{1) 2)}	0.03 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26 ^{1) 2)}	0.03 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17 ^{1) 2)}	0.03 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17 ^{1) 2)}	0.02 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	2.0	0.29
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.0	0.30

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1 B01 (0-30) B09 (0-50) B12 (20-45) B14 (0-30) B14 (30-50)
-----	------------------------------	--

002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2 B02 (20-50) B03 (0-50) B05 (8-55) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-20) B10 (0-50) B11 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-20)
-----	------------------------------	--

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden

Analysrapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Keldonk
Projectnummer 12P000045
Rapportnummer 11682995 - 1

Orderdatum 09-06-2011
Startdatum 09-06-2011
Rapportagedatum 17-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
som PCB (7)	µg/kgds	S	14	14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1 B01 (0-30) B09 (0-50) B12 (20-45) B14 (0-30) B14 (30-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2 B02 (20-50) B03 (0-50) B05 (8-55) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-20) B10 (0-50) B11 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-20)



Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden

Analysrapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Keldonk
Projectnummer 12P000045
Rapportnummer 11682995 - 1

Orderdatum 09-06-2011
Startdatum 09-06-2011
Rapportagedatum 17-06-2011

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5



Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Keldonk
Projectnummer 12P000045
Rapportnummer 11682995 - 1

Orderdatum 09-06-2011
Startdatum 09-06-2011
Rapportagedatum 17-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	003	004
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	85.3	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	
--------------------------------	---------	---	------	--

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	
---------------	---------	---	----	--

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ³⁾	0.08 ³⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Grond (AS3000)	MM3 B01 (70-90) B01 (90-140) B01 (140-180) B01 (180-200) B04 (65-100) B04 (100-150) B04 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM4 B02 (50-80) B02 (80-110) B02 (110-150) B02 (150-200) B03 (50-75) B03 (75-120) B03 (120-160) B03 (160-200)



Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden

Analysrapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Keldonk
Projectnummer 12P000045
Rapportnummer 11682995 - 1

Orderdatum 09-06-2011
Startdatum 09-06-2011
Rapportagedatum 17-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Grond (AS3000)	MM3 B01 (70-90) B01 (90-140) B01 (140-180) B01 (180-200) B04 (65-100) B04 (100-150) B04 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM4 B02 (50-80) B02 (80-110) B02 (110-150) B02 (150-200) B03 (50-75) B03 (75-120) B03 (120-160) B03 (160-200)



Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden

Analysrapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Keldonk
Projectnummer 12P000045
Rapportnummer 11682995 - 1

Orderdatum 09-06-2011
Startdatum 09-06-2011
Rapportagedatum 17-06-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Projectnaam Keldonk
 Projectnummer 12P000045
 Rapportnummer 11682995 - 1

Orderdatum 09-06-2011
 Startdatum 09-06-2011
 Rapportagedatum 17-06-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Paraaf :



Projectnaam Keldonk
 Projectnummer 12P000045
 Rapportnummer 11682995 - 1

Orderdatum 09-06-2011
 Startdatum 09-06-2011
 Rapportagedatum 17-06-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3336037	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
001	Y3336039	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
001	Y3336058	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
001	Y3336065	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
001	Y3336651	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
002	Y3336012	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
002	Y3336034	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
002	Y3336049	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
002	Y3336051	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
002	Y3336057	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
002	Y3336565	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
002	Y3336608	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
002	Y3336610	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
002	Y3336631	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
002	Y3336650	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
003	Y3336040	08-06-2011	08-06-2011	ALC201

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Keldonk
Projectnummer 12P000045
Rapportnummer 11682995 - 1

Orderdatum 09-06-2011
Startdatum 09-06-2011
Rapportagedatum 17-06-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y3336053	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
003	Y3336061	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
003	Y3336626	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
003	Y3336653	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
003	Y3336655	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
003	Y3336660	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
004	Y3336550	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
004	Y3336551	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
004	Y3336609	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
004	Y3336637	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
004	Y3336642	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
004	Y3336659	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
004	Y3336661	08-06-2011	08-06-2011	ALC201
004	Y3336663	08-06-2011	08-06-2011	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel B.V.

J.J.C. van Leusden

Postbus 94

5690 AB SON

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Keldonk
Uw projectnummer : 12P000045
ALcontrol rapportnummer : 11685131, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : HGMWXR64

Rotterdam, 23-06-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 12P000045. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Keldonk
Projectnummer 12P000045
Rapportnummer 11685131 - 1

Orderdatum 16-06-2011
Startdatum 16-06-2011
Rapportagedatum 23-06-2011

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

METALEN

barium	µg/l	S	50
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (247-347)



Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Keldonk
Projectnummer 12P000045
Rapportnummer 11685131 - 1

Orderdatum 16-06-2011
Startdatum 16-06-2011
Rapportagedatum 23-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (247-347)



Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Keldonk
Projectnummer 12P000045
Rapportnummer 11685131 - 1

Orderdatum 16-06-2011
Startdatum 16-06-2011
Rapportagedatum 23-06-2011

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel B.V.
J.J.C. van Leusden

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Keldonk
Projectnummer 12P000045
Rapportnummer 11685131 - 1

Orderdatum 16-06-2011
Startdatum 16-06-2011
Rapportagedatum 23-06-2011

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1058799	17-06-2011	16-06-2011	ALC204
001	G8191943	17-06-2011	16-06-2011	ALC236
001	G8191956	17-06-2011	16-06-2011	ALC236



Inpijn-Blokpoel Son Milieu BV
Dhr. Ing. J.J.C. van Leusden
Postbus 94
5690 AB te Son en Breugel
Nederland

Analyserapport verzamelmonster

VERTROUWELIJK

Rapport Datum rapportage 19-06-11
Aantal pagina's 2 (inclusief deze)

Uw ref. Opdrachtgever Inpijn-Blokpoel Son Milieu BV
Referentie 12P000045
Object/Lokatie Keldonk

Ons ref. Ordernummer 1387111.2

Analyse Op asbest
Ontvangst datum 15-06-11
Monstername door Klant

Er kan geen uitspraak worden gedaan betreffende de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens monsternamen.

Aantal monsters 1
Lokatie analyse Rotterdam
Norm NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materiaal inclusief gewichtsbepaling.

Indien u meer informatie wenst betreffende dit rapport, kan u contact met ons opnemen:

Tel.: +31 10 437 85 41
Fax: +31 10 437 80 58
e-mail: laboratorium@fibrecount.com
URL: <http://www.fibrecount.nl>

*De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters.
Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount B.V.*

Rapportage Dhr. J. Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v. het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016

Projectgegevens

Ordernummer: 1387111.2
 Referentie/Project: 12P000045
 Object/Locatie: Keldonk
 Monstername door: Klant
 Aantal monsters: 1
 Aanleverdatum: 15-06-11

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materiaal inclusief gewichtsbepaling.
 Naam analist: Dhr. J. Spangenberg
 Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
 Datum analyse: 17-06-11
 Datum rapportage: 19-06-11

Monstergegevens

Monsternummer: 326407
 Omschrijving: RE01SL01/materiaal;bc.P5047600

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, vlakke plaat	1	chrysotiel	8,33	10 - 15	hechtgebonden	1,04125	0,833	1,2495

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

1,04 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount analyse.

Opmerkingen:

De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.



Inpijn-Blokpoel Son Milieu BV
Dhr. Ing. J.J.C. van Leusden
Postbus 94
5690 AB te Son en Breugel
Nederland

Analyserapport verzamelmonster

VERTROUWELIJK

Rapport Datum rapportage 19-06-11
Aantal pagina's 2 (inclusief deze)

Uw ref. Opdrachtgever Inpijn-Blokpoel Son Milieu BV
Referentie 12P000045
Object/Lokatie Keldonk

Ons ref. Ordernummer 1387111.2

Analyse Op asbest
Ontvangst datum 15-06-11
Monstername door Klant

Er kan geen uitspraak worden gedaan betreffende de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens monsternamen.

Aantal monsters 1
Lokatie analyse Rotterdam
Norm NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materiaal inclusief gewichtsbepaling.

Indien u meer informatie wenst betreffende dit rapport, kan u contact met ons opnemen:

Tel.: +31 10 437 85 41
Fax: +31 10 437 80 58
e-mail: laboratorium@fibrecount.com
URL: <http://www.fibrecount.nl>

*De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters.
Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount B.V.*

Rapportage Dhr. J. Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016

Projectgegevens

Ordernummer: 1387111.2
 Referentie/Project: 12P000045
 Object/Locatie: Keldonk
 Monstername door: Klant
 Aantal monsters: 1
 Aanleverdatum: 15-06-11

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materiaal inclusief gewichtsbepaling.
 Naam analist: Dhr. J. Spangenberg
 Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
 Datum analyse: 17-06-11
 Datum rapportage: 19-06-11

Monstergegevens

Monsternummer: 326407
 Omschrijving: RE01SL01/materiaal;bc.P5047600

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, vlakke plaat	1	chrysotiel	8,33	10 - 15	hechtgebonden	1,04125	0,833	1,2495

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

1,04 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount analyse.

Opmerkingen:

De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.



Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V.
t.a.v. Dhr. Ing. J.J.C. van Leusden
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 12P000045
Projectnaam : Keldonk
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1387111
Analyse : conform NEN 5707
Datum aanlevering : 15 juni 2011
Datum analyse : 17 juni 2011

Monstergegevens

Monsternummer : 326400
Monster omschrijving : RE01SL01/bovengrond

Massa monster (nat) : 10,47 kg
Massa monster (droog) : 9,48 kg
Droge stofgehalte : 90,6 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	96,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V.
t.a.v. Dhr. Ing. J.J.C. van Leusden
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 12P000045
Projectnaam : Keldonk
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1387111
Analyse : conform NEN 5707
Datum aanlevering : 15 juni 2011
Datum analyse : 17 juni 2011

Monstergegevens

Monsternummer : 326401
Monster omschrijving : RE01SL02t/mSL05/bovengrond

Massa monster (nat) : 10,34 kg
Massa monster (droog) : 9,84 kg
Droge stofgehalte : 95,1 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	97,7	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V.
t.a.v. Dhr. Ing. J.J.C. van Leusden
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 12P000045
Projectnaam : Keldonk
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1387111
Analyse : conform NEN 5707
Datum aanlevering : 15 juni 2011
Datum analyse : 17 juni 2011

Monstergegevens

Monsternummer : 326402
Monster omschrijving : RE02SL06t/mSL10/bovengrond

Massa monster (nat) : 10,32 kg
Massa monster (droog) : 9,35 kg
Droge stofgehalte : 90,7 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	96,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V.
t.a.v. Dhr. Ing. J.J.C. van Leusden
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 12P000045
Projectnaam : Keldonk
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1387111
Analyse : conform NEN 5707
Datum aanlevering : 15 juni 2011
Datum analyse : 17 juni 2011

Monstergegevens

Monsternummer : 326403
Monster omschrijving : RE03SL11t/mSL15/bovengrond

Massa monster (nat) : 10,26 kg
Massa monster (droog) : 9,71 kg
Droge stofgehalte : 94,7 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	97,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V.
t.a.v. Dhr. Ing. J.J.C. van Leusden
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 12P000045
Projectnaam : Keldonk
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1387111
Analyse : conform NEN 5707
Datum aanlevering : 15 juni 2011
Datum analyse : 17 juni 2011

Monstergegevens

Monsternummer : 326404
Monster omschrijving : RE04SL16t/mSL20/bovengrond

Massa monster (nat) : 10,46 kg
Massa monster (droog) : 9,52 kg
Droge stofgehalte : 91,0 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	98,0	0,1 (10 g)	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V.
t.a.v. Dhr. Ing. J.J.C. van Leusden
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 12P000045
Projectnaam : Keldonk
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1387111
Analyse : conform NEN 5707
Datum aanlevering : 15 juni 2011
Datum analyse : 17 juni 2011

Monstergegevens

Monsternummer : 326405
Monster omschrijving : RE05SL21t/mSL25/bovengrond

Massa monster (nat) : 10,31 kg
Massa monster (droog) : 9,46 kg
Droge stofgehalte : 91,7 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	98,3	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V.
t.a.v. Dhr. Ing. J.J.C. van Leusden
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 12P000045
Projectnaam : Keldonk
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1387111
Analyse : conform NEN 5707
Datum aanlevering : 15 juni 2011
Datum analyse : 17 juni 2011

Monstergegevens

Monsternummer : 326406
Monster omschrijving : RE06SL26t/mSL30/bovengrond

Massa monster (nat) : 10,01 kg
Massa monster (droog) : 9,33 kg
Droge stofgehalte : 93,2 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	95,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016

BIJLAGE 3: Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest

Inhoud

- 1. INLEIDING 44**
 - 1.1 Aanleiding 44
 - 1.2 Doel 44
- 2. AFBAKENING 45**
 - 2.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden 45
 - 2.2 Beperking tot humane risico's 45
 - 2.3 Relatie met het nieuwe bodembeleid 45
- 3. OPZET RISICOBEOORDELING 45**
 - 3.1 Basisinformatie en afstemming 45
 - 3.2 Afzonderlijke stappen 46
- 4. NADERE UITWERKING AFZONDERLIJKE STAPPEN 47**
 - 4.1 Stap 1 Vaststellen geval van ernstige verontreiniging 47
 - 4.2 Stap 2 Standaard risicobeoordeling 48
 - 4.3 Stap 3 Locatiespecifieke risicobeoordeling 49
- 5 CONCLUSIES EN CONSEQUENTIES 53**

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest is het nieuwe bodembeleid zoals geformuleerd in de Beleidsbrief Bodem (TK 24 december 2003, 28 663 en 28 199, nr. 13) en het nieuwe beleid ten aanzien van asbest in de bodem zoals geformuleerd in de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (TK 3 maart 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15). In de genoemde beleidsbrieven staat vermeld dat er een nieuw 'milieuhygiënisch saneringscriterium' bodem, waaronder voor asbest, zal worden ontwikkeld. Het milieuhygiënisch saneringscriterium bodem is een wetenschappelijk onderbouwde systematiek waarmee de risico's van bodemverontreiniging bij een bepaald bodemgebruik locatie- en gebiedsspecifiek kunnen worden vastgesteld. Met dit protocol wordt het milieuhygiënisch saneringscriterium bodem ingevuld voor asbest. Het protocol asbest is in 2004 verschenen als een zelfstandige uitgave, maar is nu opgenomen als bijlage in de Circulaire bodemsanering 2009.

1.2 Doel

In het nieuwe bodembeleid worden bodembeheer en risico's op elkaar afgestemd. Op basis van het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest, in het vervolg te noemen het "protocol asbest" kan worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Conform de Beleidsbrief Bodem leidt de systematiek die door middel van dit protocol wordt beschreven tot de uitspraak 'geen onaanvaardbare risico's', of 'onaanvaardbare risico's' (hetgeen in paragraaf 2.3 nader wordt toegelicht).

2. Afbakening

2.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Voor het toepassen van het "protocol asbest" gelden de volgende uitgangspunten:

- Het protocol heeft alleen betrekking op (water)bodem, grond en baggerspecie.
- Het protocol is alleen van toepassing indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (concentratie serpentijn + 10 x concentratie amfibool). Opgemerkt wordt dat bij asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie alleen over 'verontreiniging' wordt gesproken als de interventiewaarde wordt overschreden.
- Het protocol is alleen van toepassing op historische asbest verontreinigingen (die zijn voor 1993 ontstaan) in (water)bodem, grond en baggerspecie die niet op basis van de zorgplicht gesaneerd dienen te worden.
- Het protocol heeft betrekking op de huidige en toekomstige situatie.

2.2 Beperking tot humane risico's

Het chemische en fysische karakter van asbest heeft tot gevolg dat er alleen sprake is van schadelijke blootstelling ten gevolge van het inademen van asbestvezels. Verspreiding via grondwater vindt niet plaats omdat de asbestvezels niet in grondwater oplossen. Effecten op het (bodem)ecosysteem zijn naar verwachting niet relevant. Daarom is er in het geval van bodemverontreiniging met asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico.

2.3 Relatie met het nieuwe bodembeleid

Er wordt onderscheid gemaakt in twee categorieën van risico's.

Geen onaanvaardbare risico's

Als er géén sprake is van onaanvaardbare risico's kan bij de huidige of toekomstige terreininrichting worden volstaan met een beperkingenregistratie van de bodemverontreiniging. Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig te worden geregistreerd in het gemeentelijke beperkingenregister. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheermaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onaanvaardbare risico's

Indien sprake is van onaanvaardbare risico's dienen, behalve beperkingenregistratie, spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen op het deel van de locatie waar sprake is van de onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging. Het bevoegd gezag dient binnen de daarvoor gestelde termijn een beschikking 'ernst en spoed' te nemen. De sanering dient binnen vier jaar na het afgeven van deze beschikking aan te vangen. Het bevoegd gezag zal op basis van de locatiespecifieke situatie het precieze tijdstip voor aanvang van de sanering vaststellen.

3. Opzet risicobeoordeling

3.1 Basisinformatie en afstemming

Het "protocol asbest" is gebaseerd op de door RIVM en TNO ontwikkelde systematiek voor risicobeoordeling van bodemverontreiniging met asbest (RIVM-rapport 711701034/2003 "Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest"). Er heeft afstemming plaatsgevonden met de werkgroep BONS (Bodembeleid en Normstelling) en de werkgroep Asbest in bodem, grond en puin(granulaat). Tevens is bij het opstellen van het protocol rekening gehouden met het TCB-advies over het nieuwe asbestbeleid (kenmerk: TCB S56 (2003)).

Circulaire bodemsanering 2009

3.2 Afzonderlijke stappen

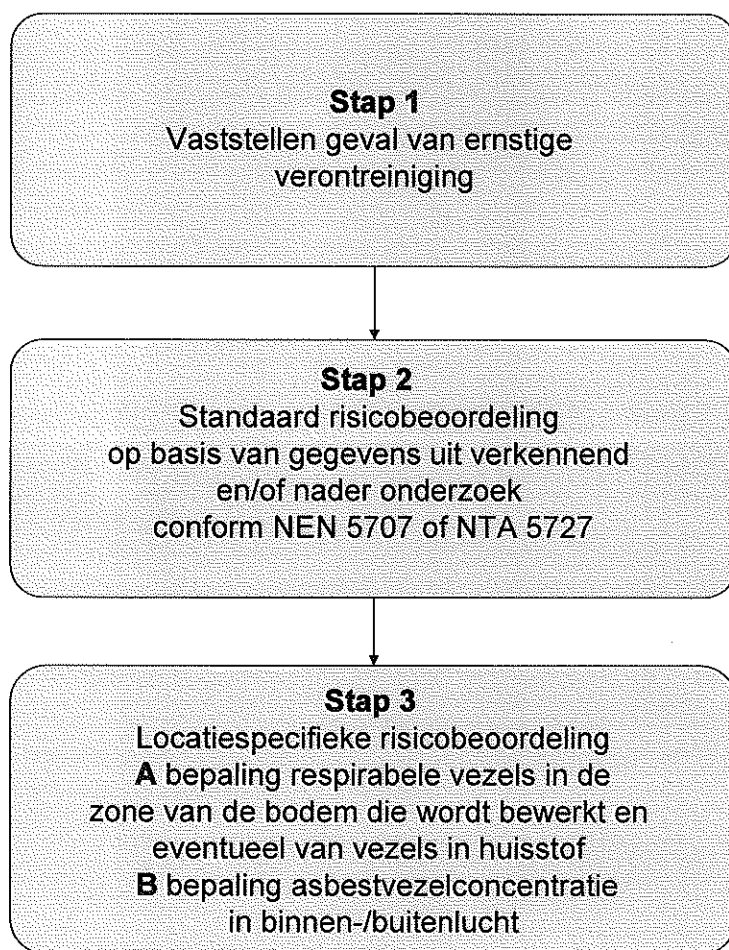
Het protocol bestaat uit drie stappen, die in schema 1 zijn weergegeven. De risicobeoordeling voor de overige stoffen bestaat eveneens uit drie stappen, maar de overgang naar de volgende stap is op andere criteria gebaseerd.

Stap 1 omvat het vaststellen of er ten aanzien van de locatie sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Dit kan worden vastgesteld op basis van de resultaten van een verkennend en/of nader onderzoek (zie toelichtend kader over de NEN 5707 en NTA 5727).

Stap 2 omvat de standaard risicobeoordeling. Deze stap kan worden uitgevoerd op basis van de resultaten uit een verkennend en/of nader onderzoek (zie toelichtend kader over de NEN 5707 en NTA 5727).

Stap 3 omvat de locatiespecifieke risicobeoordeling. Deze bestaat in eerste instantie uit het uitvoeren van aanvullende metingen van het gewogen gehalte aan respirabele vezels in de zone van de bodem die wordt bewerkt en eventueel van het gehalte aan vezels in huisstof. Deze deelstap is ontwikkeld om te voorkomen dat dure metingen naar de gehalten aan asbestvezels in binnen-/buitenlucht onnodig dienen te worden uitgevoerd. In tweede instantie betreft het (indien noodzakelijk) het meten van de asbestvezelconcentratie in de binnen- en/of buitenlucht. In het volgende hoofdstuk wordt uitgebreid ingegaan op de afzonderlijke stappen van het protocol.

Schema 1: Stappen "protocol asbest"



Circulaire bodemsanering 2009

De systematiek van het protocol is zodanig opgezet dat men kan stoppen met het verder doorlopen van de stappen nadat geconcludeerd is in welke van de twee risicocategorieën de locatie valt. Afhankelijk van de categorie dient geregistreerd te worden, eventueel aangevuld met het treffen van beheermaatregelen of het spoedig uitvoeren van saneringsmaatregelen. Het bevoegd gezag bepaalt welke beheer- en/of saneringsmaatregelen dienen te worden getroffen. Beheermaatregelen kunnen bijvoorbeeld bestaan uit een periodieke controle van de actuele toestand van de locatie, zoals de dikte van de niet verontreinigde bovenlaag, de aanwezigheid van gebouwen, verharding, vegetatie en beperkingen voor gebruik van de locatie.

De NEN 5707 (Bodem – Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen grond, mei 2003) beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en in partijen grond. In de norm worden drie onderzoeksfases beschreven: vooronderzoek, verkennend onderzoek en nader onderzoek. Het vooronderzoek heeft als doel om op basis van verzamelde (historische) informatie over de locatie een onderzoekshypothese op te stellen over de aard en ruimtelijke verdeling van asbest in de bodem. Het verkennend onderzoek heeft als doel om de in het vooronderzoek gestelde hypothese te verifiëren. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van het gemiddelde gehalte aan asbest per ruimtelijke eenheid ($RE = 1.000 \text{ m}^2$) en in tweede instantie het in detail vaststellen van de omvang van de verontreiniging. De methode waarop de asbestanalyses dienen te worden uitgevoerd is eveneens beschreven in de NEN 5707.

Het gehalte aan asbest in de waterbodem en baggerspecie wordt bepaald conform het protocol Nederlandse Technische Afspraak (NTA) 5727 – Monsterneming van asbest in waterbodem en baggerspecie. Dit protocol is verkrijgbaar bij NEN.

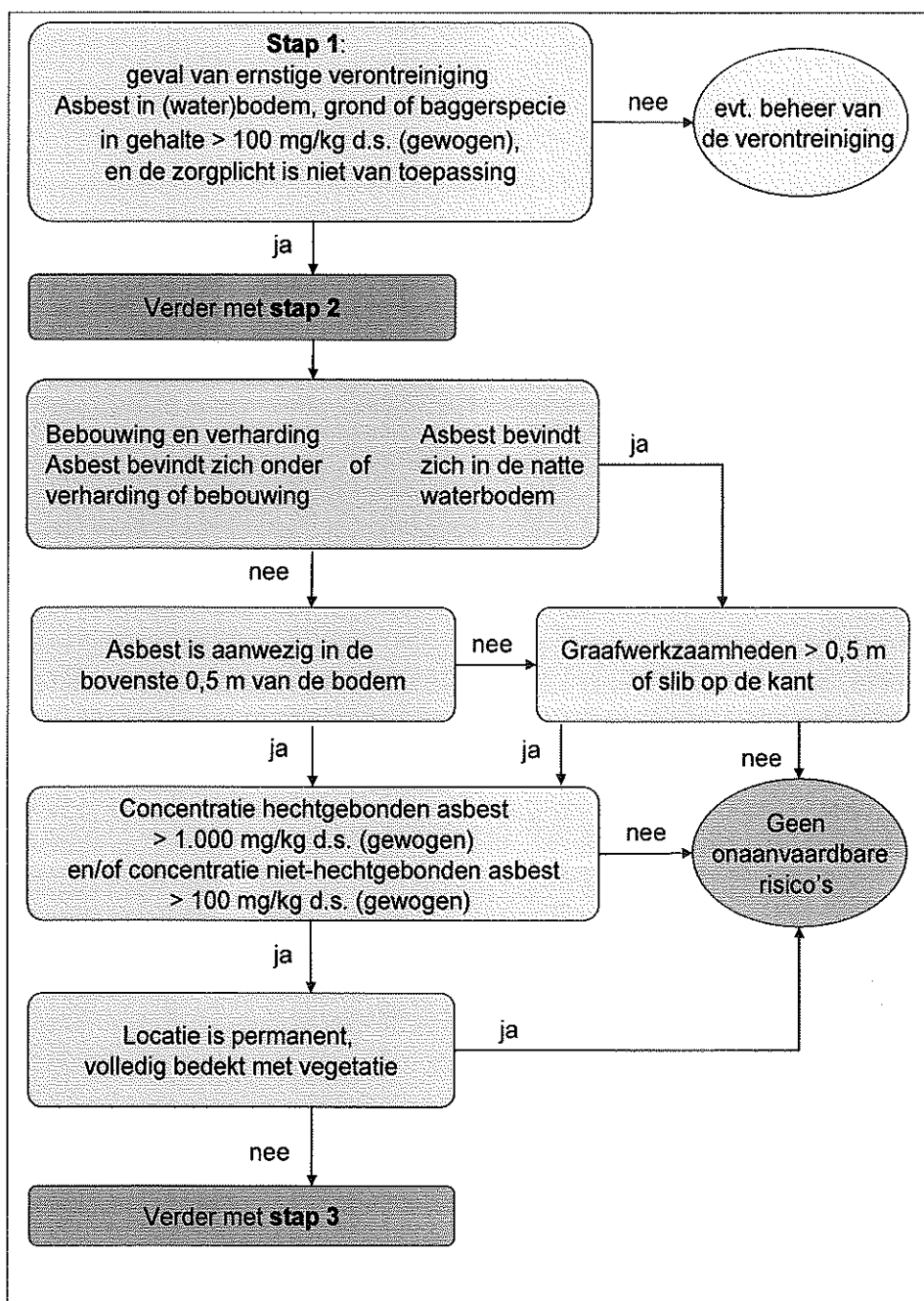
4. Nadere uitwerking afzonderlijke stappen

4.1 Stap 1 Vaststellen geval van ernstige verontreiniging

In de eerste stap wordt op basis van het verkennend en/of nader onderzoek vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen). Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707 of NTA 5727. Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

4.2 Stap 2 Standaard risicobeoordeling

Schema 2: Stap 1 en 2



Circulaire bodemsanering 2009

Hieronder volgt een beknopte toelichting op enkele onderdelen van de standaard risicobeoordeling.

In het onderhavig protocol is de natte waterbodem als gebruiksvorm onderscheiden. Hiermee wordt de waterbodem bedoeld die permanent onder water staat. De (periodiek) droge waterbodem, bijvoorbeeld in het geval van een uiterwaard, vallen hier niet onder.

Als de bodemverontreiniging zich dieper dan 0,5 m beneden maaiveld bevindt en er vinden op de locatie geen graafwerkzaamheden plaats tot in de asbesthoudende laag (dieper dan 0,5 m), is er géén sprake van onaanvaardbare risico's. Als asbest zich in de permanent natte waterbodem bevindt en niet met het slib op de kant wordt gezet, is er géén sprake van onaanvaardbare risico's.

De concentratie aan asbest in (water)bodem, grond of baggerspecie is bekend uit het uitgevoerde verkennend en/of nader onderzoek. De analyses moeten worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Conform deze norm dient in de rapportage van de uitgevoerde analyses naast het onderscheid in amfibool en serpentijn asbest ook onderscheid te worden gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Dit laatstgenoemde onderscheid wordt gemaakt door het aangetroffen materiaal te vergelijken met referentiematerialen met bekende hechtgebondenheid. Uit praktijkmetingen is bekend dat er in het geval van een bodemverontreiniging met alleen hechtgebonden asbest in gehalten lager dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen), geen asbest in de lucht wordt aangetroffen boven de bepalingsondergrens. Om deze reden is het niet nodig verdere metingen te verrichten indien het gehalte aan hechtgebonden asbest minder dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen) bedraagt.

Als een locatie permanent en volledig bedekt is met vegetatie wordt de locatie niet bewerkt of betreden en kan er geen verwaaiing plaats vinden.

4.3 Stap 3 Locatiespecifieke risicobeoordeling

Stap 3 bestaat uit twee deelstappen:

- stap 3A: bepalen concentratie respirabele vezels in de bodem en in huisstof (zie schema 3);
- stap 3B: bepalen van de asbestvezelconcentratie in binnen- en in buitenlucht. (zie schema 4).

Circulaire bodemsanering 2009

In stap 3A wordt het gehalte aan respirabele vezels gemeten in de zone van de bodem die wordt bewerkt. Respirabele vezels zijn vezels die kunnen worden ingeademd en in de longen terecht kunnen komen. Dit zijn vezels met een diameter kleiner dan 3 µm en een lengte kleiner dan 200 µm. Eventueel worden in tweede instantie metingen verricht naar het gehalte aan vezels dat zich ten gevolge van secundaire besmetting in binnenhuisstof bevindt. Secundaire besmetting wordt veroorzaakt doordat asbest afkomstig van een bodemverontreiniging aan kleding of schoeisel kleeft en naar binnen wordt gelopen. Binnenshuis valt de asbest van de kleding of het schoeisel af en blijft achter. Het doel van stap 3A is om de te verwachten emissie van respirabele asbestvezels vanuit de bodem naar de buitenlucht of vanuit binnenhuisstof naar de binnenlucht in te schatten. Het gaat om een inschatting onafhankelijk van de daadwerkelijke gebruikssituatie en omgevingsfactoren. Pas als er voldoende aanleiding is wordt in stap 3B daadwerkelijk in de buiten- en/of binnenlucht gemeten.

Bepalen concentratie respirabele vezels in de zone van de bodem die wordt bewerkt

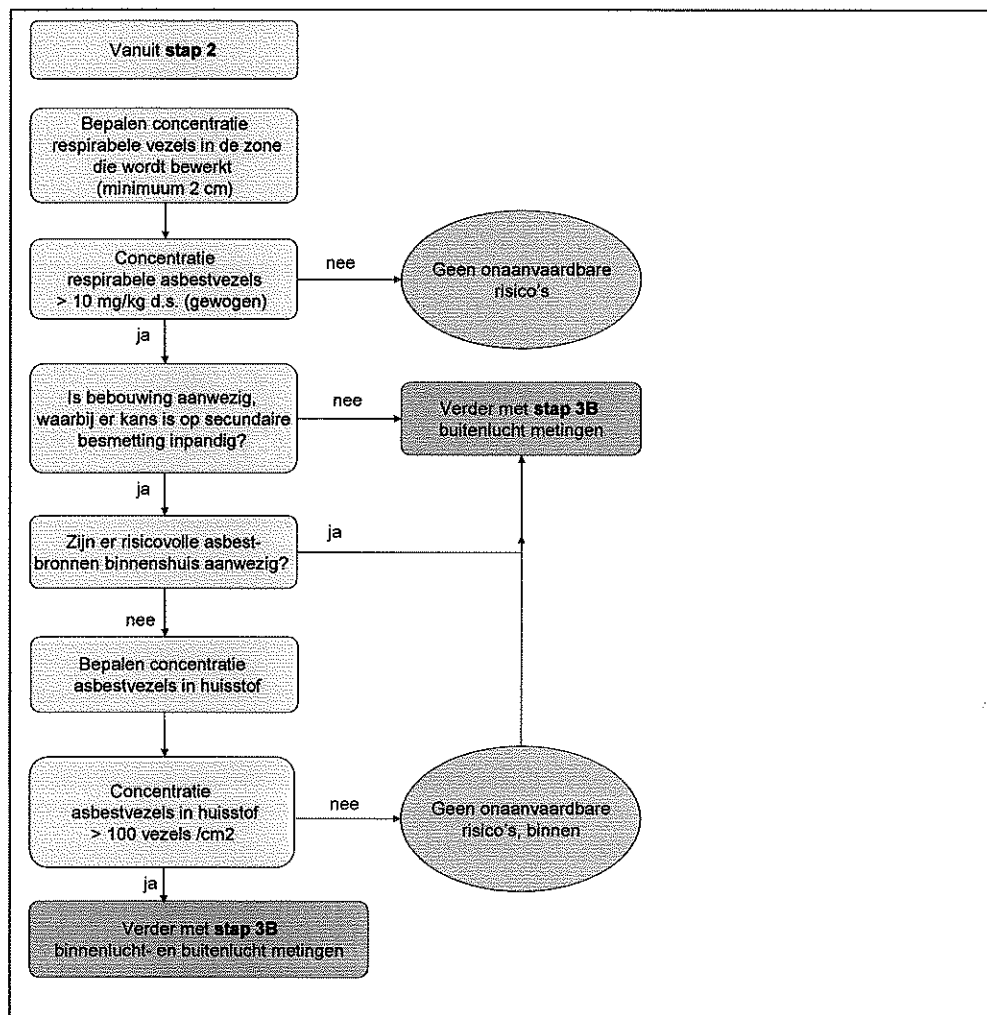
Als een te beoordelen locatie in stap 3A terecht komt, wordt altijd de concentratie bepaald aan respirabele vezels in de zone van de bodem die wordt bewerkt. De dikte van de zone die wordt bewerkt is afhankelijk van het gebruik van de bodem en dient gemotiveerd te worden. Onder het bewerken van de bodem wordt ook betreden en berijden verstaan. Voor de zone die wordt bewerkt, wordt een minimum diepte van 2 centimeter aangehouden.

De methode om de respirabele vezels in de bewerkingszone te bepalen is beschreven in de NEN 5707. In paragraaf 1 van hoofdstuk 10 is beschreven hoe een bodemonmonster wordt samengesteld en gedroogd. In paragraaf 4 van hoofdstuk 10 is de methode beschreven om de respirabele fractie te bepalen. Afwijkend van de NEN 5707 dient het totale gedroogde monster te worden gezeefd over een 4 mm zeef en daarna pas een deelmonster van 20 grepen van tenminste 5 gram te worden samengesteld. De reden hiervoor is om via het zeefproces zoveel mogelijk vezels vrij te maken, zodat sprake is van een realistisch 'worst case' scenario voor het bepalen van de respirabele fractie

In onderstaand kader staat een toelichting op de risicogrens die voor respirabele vezels in de bodem wordt gehanteerd.

De risicogrens van 10 mg/kg d.s. (gewogen) voor respirabele asbestvezels in de bodem lijkt in tegenspraak met de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen). In theorie zou er sprake kunnen zijn van een verontreiniging met meer dan 10 mg/kg d.s. aan respirabele asbestvezels, maar toch een totaalconcentratie aan asbest onder de interventiewaarde. Uit onderzoek dat TNO de laatste tien jaar heeft uitgevoerd blijkt echter dat zelfs voor de meest 'losse' niet- hechtgebonden asbest (vrijwel ongebonden asbest) het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5-10% (zie RIVM-rapport 711701034/2003). Dit betekent dat bij een asbestconcentratie in de grond van 100 mg/kg d.s. de concentratie aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5 – 10 mg/kg d.s.

Schema 3: onderdelen stap 3A



Bepalen concentratie asbestvezels in huisstof

Wanneer secundaire besmetting binnen een gebouw niet valt uit te sluiten, dient in het kader van dit protocol de hoeveelheid asbestvezels in binnenhuisstof te worden bepaald conform NEN 2991: 2005 "Lucht - risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt" (zie toelichting in kader op de volgende pagina). In binnenhuisstof worden alle asbesthoudende structuren meegenomen en niet alleen de respirabele vezels. Dit omdat er vanuit wordt gegaan dat door de grote activiteit binnenshuis de niet respirabele vezelstructuren na verloop van tijd zullen splijten. Op basis van NEN 2991 wordt de hoeveelheid 'gesedimenteerde' asbestvezels (in vezels/cm²) bepaald. In het kader van het "protocol asbest" dient deze bepaling niet te worden uitgevoerd als er binnenshuis niet afgeschermd, niet-hechtgebonden asbesthoudende materialen aanwezig zijn, waarbij een risico op vezelemissie bestaat. In dat geval kan er namelijk geen onderscheid worden gemaakt of de vezels afkomstig zijn van de bodemverontreiniging of van de asbesthoudende materialen binnenshuis.

Circulaire bodemsanering 2009

NEN 2991: 2005:

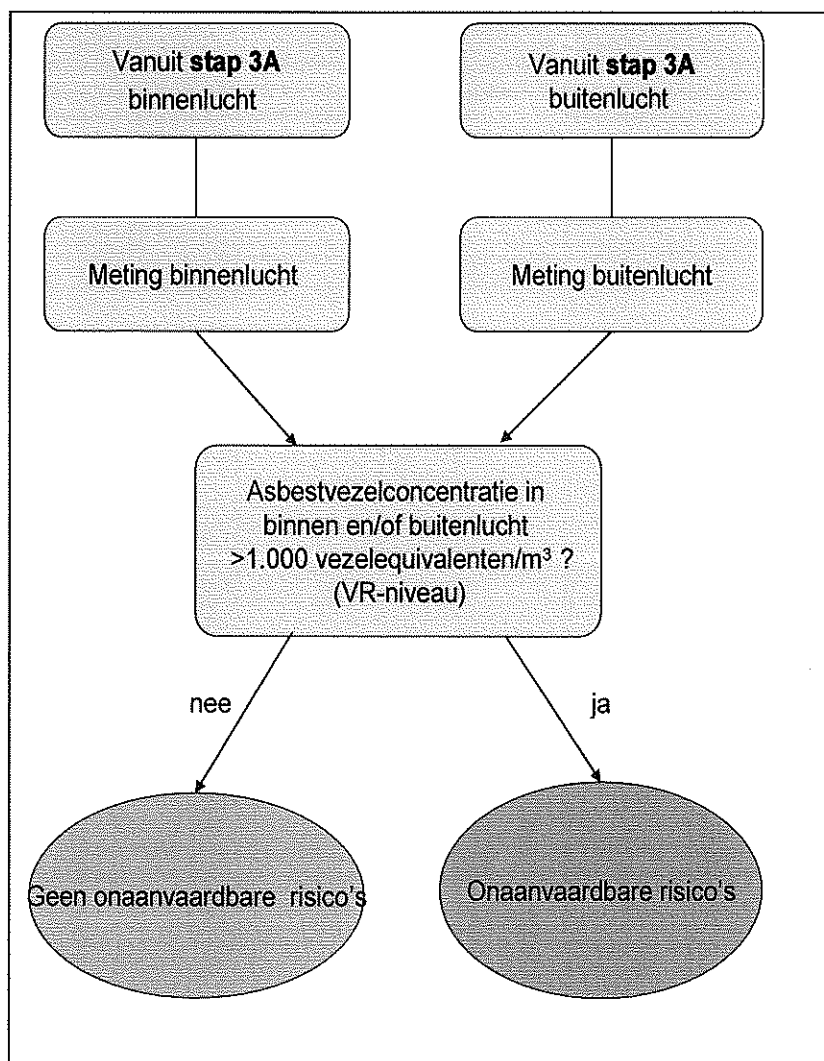
Lucht - Risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt.

De norm beschrijft hoe door het uitvoeren van visuele inspectie wordt beoordeeld of risicovolle asbestbronnen aanwezig zijn. De inspectie dient in bepaalde gevallen te worden aangevuld met metingen van de asbestconcentratie in de binnenlucht. De toe te passen methode voor de metingen is in de norm beschreven.

Bepaling asbestvezelconcentratie in binnen- en buitenlucht

In stap 3B wordt beschreven op welke manier de concentratie asbestvezels (in vezelequivalenten/m³) in binnen- en buitenlucht moet worden bepaald. Schema 4 geeft het overzicht van deze stap.

Schema 4: onderdelen stap 3B



Circulaire bodemsanering 2009

In het door RIVM en TNO ontwikkelde systematiek voor risicobeoordeling van bodemverontreiniging met asbest (RIVM-rapport 711701034/2003 "Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest") is een methode beschreven om de asbestvezelconcentratie in buitenlucht te bepalen.

De asbestvezelconcentratie in de binnenlucht wordt bepaald conform NEN 2991 : 2005 "Lucht - risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt".

5. Conclusies en consequenties

Op basis van het Milieuhygiënische saneringscriterium bodem, protocol asbest dat alleen van toepassing is indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen), worden de locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën: 'géén onaanvaardbare risico's' en 'onaanvaardbare risico's'.

De locatie valt in de categorie 'géén onaanvaardbare risico's' als er geen kans op vezelemissie is omdat het bij het actuele gebruik niet mogelijk is om met de asbestbodemverontreiniging in contact te komen of als contact met de asbestbodemverontreiniging bij het actuele bodemgebruik niet kan worden uitgesloten maar op basis van ervaringsgegevens eventueel aangevuld met praktijkmetingen blijkt dat in dergelijke situaties nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) overschrijden. Dit betekent dat een beperkingenregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullend beheermaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheermaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik van de locatie verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

De locatie valt in de categorie 'onaanvaardbare risico's' als uit metingen in binnen- en/of buitenlucht blijkt dat het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) wordt overschreden. Er dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest. Met 'spoedig' wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen.

De consequenties van de risicobeoordeling conform het onderhavige "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking 'ernst en spoed'. In paragraaf 5.2 van de Circulaire bodemsanering 2009, zijn aandachtspunten voor de inhoud van een dergelijke beschikking opgenomen.

Bijlage 3:

Historische toets bodem



Formulier historische toets t.b.v. vrijstelling bodemonderzoek

GEGEVENS BOUWLOCATIE	
Adres	Sluisweg 6
Postcode en plaats	5469 ET, ERP
Kadastrale gegevens	gemeente: Veghel nummer: ERP P207, P208 sectie:
Naam eigenaar	Orthenstraat B.V.
Adres eigenaar	Hooge Steenweg 29
Postcode en plaats	5221 JN, 's-Hertogenbosch
Telefoonnummer	06-20833520
Kwaliteitsklasse volgens bodemkwaliteitskaart (ontgravingskaart)	☒ schoon ☐ wonen ☐ industrie
Wat is het huidige gebruik van de locatie?	geen, braakliggend
Wat is het voormalig gebruik van de locatie?	agrarische woning
Bedraagt de verblijfsduur voor mensen in het bouwwerk meer dan 2 uur per dag?	☐ ja ☐ nee
Is op de locatie sprake van een geval van bodemverontreiniging waarvoor de provincie het bevoegd gezag is?	☒ geen Wbb locatie (of niet-ernstig) ☐ Wbb locatie (ernstig), Wbb-code: ☐ onbekend
Is er op de locatie een bedrijf gevestigd (geweest)?	☐ nee ☒ ja, namelijk agrarisch bedrijf ☐ onbekend
Is/zijn er op de locatie gedempte sloten aanwezig?	☐ nee ☐ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☒ onbekend
Zijn er op de locatie opslagtanks en/of leidingen voor vloeibare brandstof aanwezig (geweest)?	☐ nee ☒ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☐ onbekend
Hebben er calamiteiten, morsingen of lekkages van vloeistoffen plaats gevonden?	☒ nee ☐ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☐ onbekend
Is de locatie in het verleden opgehoogd?	☐ nee ☐ ja, met ☐ zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☒ onbekend
Zijn er opstallen met asbesthoudend materiaal aanwezig of gesloopt of is er in het verleden asbesthoudend materiaal aanwezig geweest?	☐ nee ☒ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☐ onbekend
Is op de locatie bodemonderzoek verricht?	☐ nee ☒ ja, zo ja, dan bodemonderzoek bijvoegen ☐ onbekend

Zie opm. (2.0.2)



Formulier historische toets t.b.v. vrijstelling bodemonderzoek

GEGEVENS HERKOMSTLOCATIE (vervolg)	
Is er asbestverdacht materiaal waarneembaar op het maaiveld?	☒ nee ☐ ja, namelijk
Vinden er op naastgelegen percelen activiteiten plaats (of hebben plaatsgevonden) die tot bodemverontreiniging op de herkomstlocatie kunnen leiden?	☒ nee ☐ ja, namelijk ☐ onbekend
Is er andere informatie beschikbaar met betrekking tot mogelijke bodemverontreiniging?	☒ nee ☐ ja, namelijk

Eventuele opmerking(en) bodemmedewerker

Van deze locatie is een verlenend bodemonderzoek
aangevuld met een nader asbest-in-grond onderzoek
betreffende Tuffijn en Bleijdel, L.p.n. 12P000045, d.d. 25-7-11
Dit in het kader van een boomsvergunning.

Bij dit bodemonderzoek zijn geen huishoudelijke
verontreinigingen geconstateerd en de
resultaten bevinden geen bezetting
voor de voorgeschreven activiteiten.

Ondertekening

Naam: D. Verbeke

Plaats: 15-Kleefgenbosch

Datum:

17-5-2016

Handtekening:

[Handtekening]

Karel Gommek
(bodemmedewerker)

[Handtekening]

d.d. 15-7-2016

Bijlage 4:

Akoestisch onderzoek



Opdrachtgever: BRO

Contactpersoon: Mevrouw M. Timmers

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
www.adviesburowindmill.com
info@wmma.nl
Tel. 043 407 09 71

Contactpersoon: drs. C.L.B. Op den Camp

Datum: 15 september 2016

Rapportnummer: P2016.241.01-04

Akoestisch onderzoek wegverkeer ten behoeve van de
locatie Sluisweg 6 te Keldonk

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situering	4
2.2	Verkeersgegevens	4
2.3	Rekenmethode	5
3	Toetsingskader	6
3.1	Wegverkeer.....	6
3.2	Goede ruimtelijke ordening.....	8
3.3	Bouwbesluit.....	8
3.4	Gemeentelijk geluidbeleid.....	8
4	Rekenresultaten.....	9
4.1	Wet geluidhinder	9
4.2	Maatregelen	9
4.3	Goede ruimtelijke ordening.....	10
5	Conclusie	11

Bijlagen

- I Invoergegevens rekenmodel
- II Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in verband met de bestemmingswijziging van de locatie Sluisweg 6 te Keldonk (gemeente Veghel). Het betreffende kavel heeft momenteel een kantoorbestemming, men is voornemens dit te wijzigen naar een woonbestemming.

In verband met de bestemmingswijziging wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringplichtige geluidbronnen waarvan de geluidzone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Sluisweg.

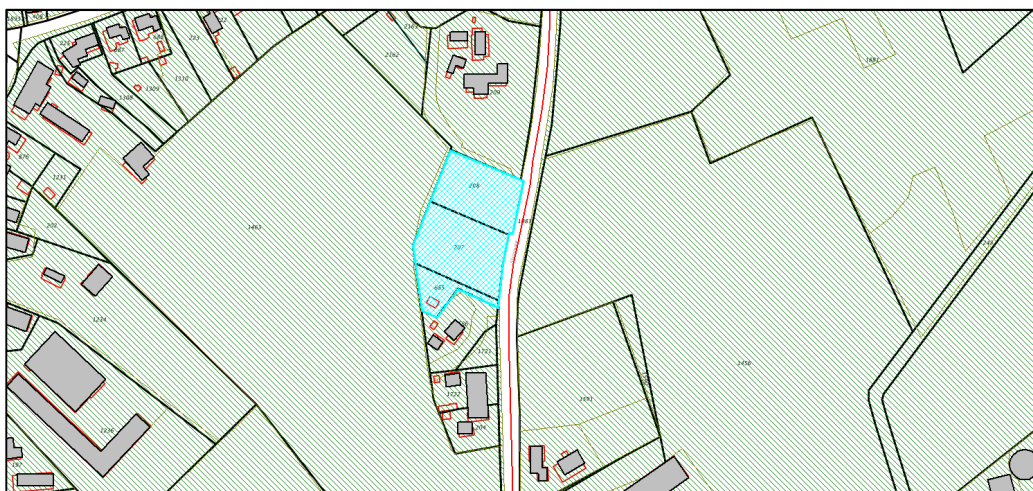
De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

Het kavel is gelegen aan de Sluisweg 6 in Keldonk (gemeente Veghel) en betreft de herbestemming van een kantoorbestemming naar een woonbestemming. Het kavel betreft een braakliggend terrein, bebouwing is hier niet aanwezig. In de onderstaande figuur is de situatie weergegeven.



Figuur 2.1: Situatie (plangebied in blauw)

Ter plaatse wordt maximaal één vrijstaande woning gerealiseerd. Er is geen concreet bouwplan.

Conform opgave door de gemeente Veghel dient de woning op een minimale afstand van 10 meter van de weg gerealiseerd te worden. De geluidbelasting is derhalve berekend op 10 meter van de perceelgrens aan de wegzijde, voor de overige zijden is uitgegaan van 5 meter van de perceelgrens.

De planlocatie is gelegen in buitenstedelijk gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van de Sluisweg. De rijsnelheid op deze weg bedraagt 60 km/uur. De locatie is niet gelegen binnen de zone van andere wegen, spoorwegen of industrieterreinen.

2.2 Verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens voor peiljaar 2030 zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Brabant Noord. De aangeleverde gegevens zijn ongewijzigd gehanteerd voor maatgevend peiljaar 2027. In tabel 2.1 zijn deze gegevens samengevat.

Tabel 2.1 Verkeersgegevens (2027)

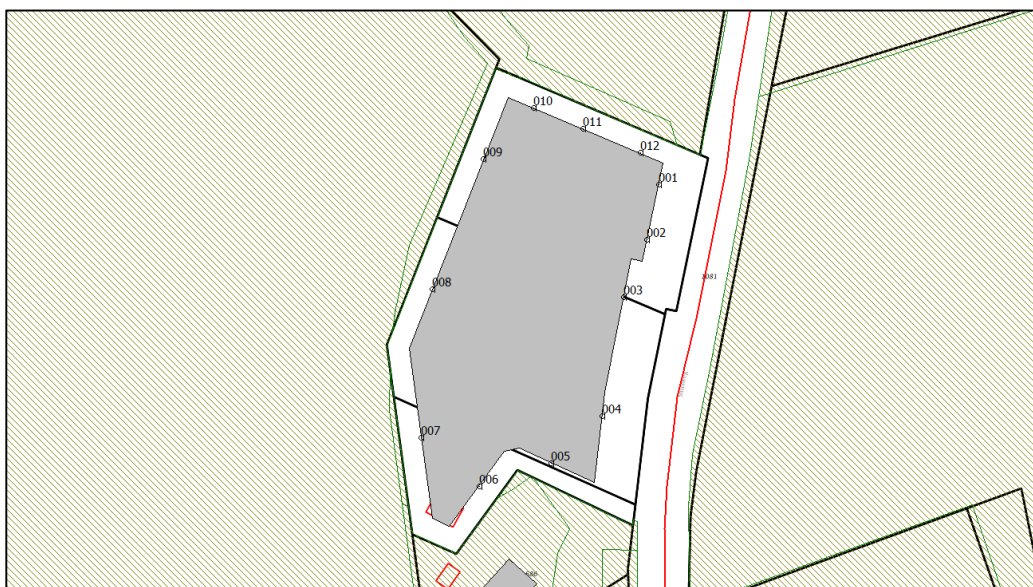
Wegvak	Etmaal [mvt/etm.]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Sluisweg	850	Dicht Asfaltbeton	60

2.3 Rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 3.11.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en kadastrale ondergronden (www.pdok.nl). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden is voor het model gerekend met een akoestisch reflecterende bodem (bodemfactor 0,0). De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van: 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven het plaatselijke maaiveld.

In de navolgende figuur is de ligging van de toetspunten weergegeven.



Figuur 2.2: Ligging toetspunten

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage I.

3 Toetsingskader

Conform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat L_{den} in dB te worden bepaald bij geluidgevoelige objecten. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen.

3.1 Wegverkeer

Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wet geluidhinder) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/h geldt (artikel 74 lid 2b Wet geluidhinder).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de binnenstedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wet geluidhinder samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. Overeenkomstig de Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer (versie 2008)¹ wordt het aantal rijstroken bepaald door de hoofdrijbanen en de parallelbanen. Verbindingsbogen tussen twee rijkswegen en op- en afritten tellen daarbij niet mee. Op- en afritten maken wel deel uit van de weg om de begrenzing van de buitenste rijstrook te bepalen. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Binnenstedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Sluisweg is buitenstedelijk gelegen en heeft 2 rijstroken, waardoor de zonebreedte 250 meter bedraagt.

¹ Publicatienummer DVS-2007-010 ISBN-nr. 978-90-369-5757-1 d.d. december 2008

Voorkeurswaarde en ontheffingswaarde

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen (woningen) zijn vermeld in artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van nieuwe woningen bedraagt 48 dB. De maximaal toelaatbare geluidbelasting overeenkomstig artikel 83 is in navolgende tabel 3.2 samengevat.

Tabel 3.2: Maximale ontheffingswaarden woningen

Artikel 83	Situatie	Maximale ontheffingswaarde
lid 1	binnenstedelijke woningen	58 dB
	buitenstedelijke woningen	53 dB
Lid 2	nieuwe binnenstedelijke woningen	63 dB
Lid 3, onder a.	bestaande binnenstedelijke woningen, nieuwe weg	63 dB
Lid 3, onder b.	bestaande buitenstedelijke woningen, nieuwe weg	58 dB
Lid 4	buitenstedelijke agrarische bedrijfswoning	58 dB
Lid 5**	binnenstedelijke vervangende nieuwbouw	68 dB
Lid 6**	vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom en binnen zone van autoweg of autosnelweg*	63 dB
Lid 7**	buitenstedelijke vervangende nieuwbouw	58 dB

* Nieuwe woningen (niet vervangende nieuwbouw) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg zijn overeenkomstig artikel 1 van de Wet geluidhinder altijd buitenstedelijk gelegen.

** Met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB voor nieuwe buitenstedelijke situaties.

Indien het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wenst vast te stellen, dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen op overwegende bezwaren stuiten is het alleen mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is het de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de toekomstige geluidproductie in de berekende geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De wettelijke rijsnelheid op de Sluisweg is lager dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB bedraagt.

3.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt tevens de cumulatieve geluidbelasting inzichtelijk gemaakt. Op basis van vaste jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Voor de beoordeling van de geluidsbelasting wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de „methode Miedema“. Hierin wordt de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. Omdat de Wet geluidhinder niet van toepassing is, wordt bij de berekening van de geluidsbelasting geen correctie ex artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast.

Tabel 3.3: L_{den} classificering volgens de methode Miedema

Geluidklasse	Beoordeling
$L_{den} < 50$ dB	Goed
$L_{den} 50 - 55$ dB	Redelijk
$L_{den} 55 - 60$ dB	Matig
$L_{den} 60 - 65$ dB	Tamelijk slecht
$L_{den} 65 - 70$ dB	Slecht
$L_{den} > 70$ dB	Zeer slecht

Indien de milieukwaliteit als goed of redelijk wordt beoordeeld is sowieso sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling matig, tamelijk slecht en slecht dient bezien te worden of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen.

3.3 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 volgt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

3.4 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website (www.veghel.nl) of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving (www.overheid.nl).

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

4 Rekenresultaten

4.1 Wet geluidhinder

In de onderstaande tabel zijn de maatgevende geluidbelastingen weergegeven voor de verschillende zijden van het bouwkevel (berekend op 10 meter afstand van de weg, zie ook figuur 2.2 en paragraaf 2.1). De rekenresultaten van de Sluisweg zijn inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage II. In deze bijlage zijn tevens de gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelastingen opgenomen.

Tabel 4.1: Geluidbelasting (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) Sluisweg (in L_{den})

Id.	Omschrijving	Hoogte [m]	2026 [dB]
002	Oostzijde	4,5	52
012	Noordzijde	4,5	48
005	Zuidzijde	4,5	44
009	Westzijde	4,5	29

Uit de rekenresultaten in de bovenstaande tabel en bijlage II blijkt dat vanwege het wegverkeer op de Sluisweg de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder overschreden wordt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden ter plaatse van de oostzijde van het kavel.

Ter plaatse van het plan is enkel sprake van een relevante blootstelling door het wegverkeer. Daarmee is cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder niet aan de orde.

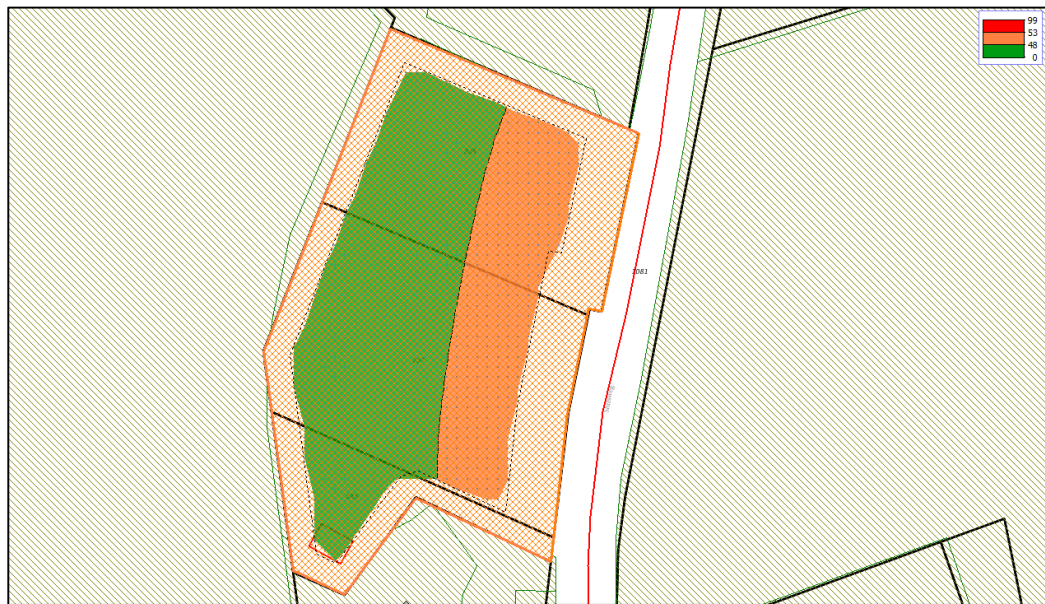
4.2 Maatregelen

In verband met de geconstateerde overschrijding van de voorkeurswaarde vanwege het wegverkeer op de Sluisweg worden in deze paragraaf geluidreducerende maatregelen in ogenschouw genomen. Hierbij wordt opgemerkt dat er nog geen sprake is van een concreet bouwplan.

Maatregelen kunnen bestaan uit:

- Bronmaatregelen
- Overdrachtsmaatregelen
- Maatregelen bij de ontvanger

Door het realiseren van de woning op een grotere afstand van de Sluisweg kan de geluidbelasting worden gereduceerd tot de voorkeurswaarde van 48 dB. In de navolgende figuur is de ligging van de contouren weergegeven.



Figuur 4.1: Geluidcontouren (hoogte 4,5 meter) Sluisweg (groen: voldoet aan voorkeurswaarde, oranje: hoger dan voorkeurswaarde, maar beneden de maximale ontheffingswaarde)

Het treffen van andere maatregelen (bijvoorbeeld het toepassen van een geluidreducerend wegdek, het verlagen van de rij snelheid of het realiseren van een geluidscherm) stuiten op bezwaren van financiële aard, aangezien ter plaatse slechts één woning gerealiseerd zal worden.

Bij de invulling van het kavel met een concreet plan kan met de bovenstaande figuur rekening worden gehouden. Globaal kan gesteld worden dat wanneer het bouwplan gerealiseerd wordt ter plaatse van de oranje contour er hogere grenswaarden benodigd zullen zijn. Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel moet dan blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij dient de karakteristieke geluidwering niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de in het hogere waardenbesluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting en 33 dB, met een minimum van 20 dB.

4.3 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens de gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelasting inzichtelijk gemaakt. Deze bedraagt ten hoogste 57 dB ter plaatse van de oostzijde van het kavel op een afstand van 10 meter van de perceelgrens. Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage II.

Overeenkomstig "methode Miedema" is deze geluidbelasting te classificeren als 'matig' nabij de weg, tot 'goed' aan de westzijde van het perceel. Mogelijke maatregelen zijn in paragraaf 4.2 reeds in ogenschouw genomen.

5 Conclusie

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in verband met de bestemmingswijziging van kantoor naar wonen voor de locatie Sluisweg 6 te Keldonk (gemeente Veghel).

Op het bouwkevel wordt maximaal één vrijstaande woning gerealiseerd. De geluidbelasting is, conform opgave, berekend op 10 meter van de perceelgrens aan de wegzijde

Wet geluidhinder

Uit de rekenresultaten volgt dat de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder vanwege de Sluisweg overschreden worden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 52 dB aan de oostzijde van het bouwkevel.

In verband met de geconstateerde overschrijding van de voorkeurswaarde zijn geluidreducerende maatregelen in ogenschouw genomen. Door het realiseren van de woning op een grotere afstand van de Sluisweg kan de geluidbelasting worden gereduceerd tot de voorkeurswaarde van 48 dB (zie paragraaf 4.2). Overige maatregelen stuiten op overwegende bezwaren. Geadviseerd wordt hier bij de invulling van het kevel met een concreet bouwplan hier rekening mee te houden.

Afhankelijk van de concrete invulling is mogelijk een hogere grenswaarde benodigd. Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel moet dan blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij dient de karakteristieke geluidwering niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de in het hogere waardenbesluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting en 33 dB, met een minimum van 20 dB.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens de gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelasting inzichtelijk gemaakt. Deze bedraagt ten hoogste 57 dB ter plaatse van de oostzijde (10 meter van de perceelgrens). Overeenkomstig "methode Miedema" is dit de classificeren als 'matig' nabij de weg, tot 'goed' aan de westzijde van het perceel.

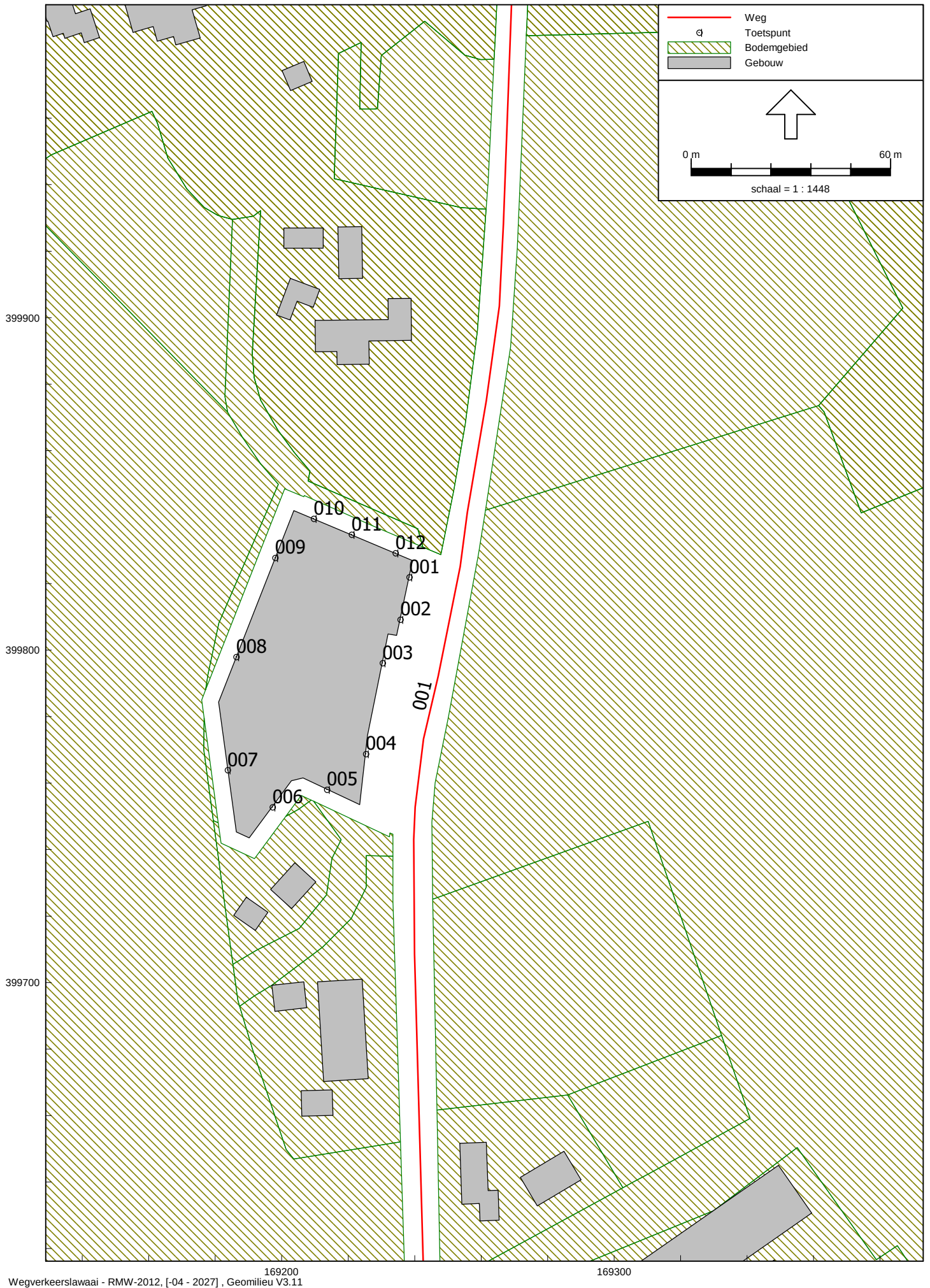
WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES

drs. C.L.B. Op den Camp

I. BIJLAGE

Invoergegevens rekenmodel



2016.241

Bijlage 1

Sluisweg 6, Keldonk

Model: 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Hbron	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))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
001	Sluisweg	Relatief	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	850,00	6,84	2,74	0,87

2016.241
Sluisweg 6, Keldonk

Bijlage 1

Model: 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

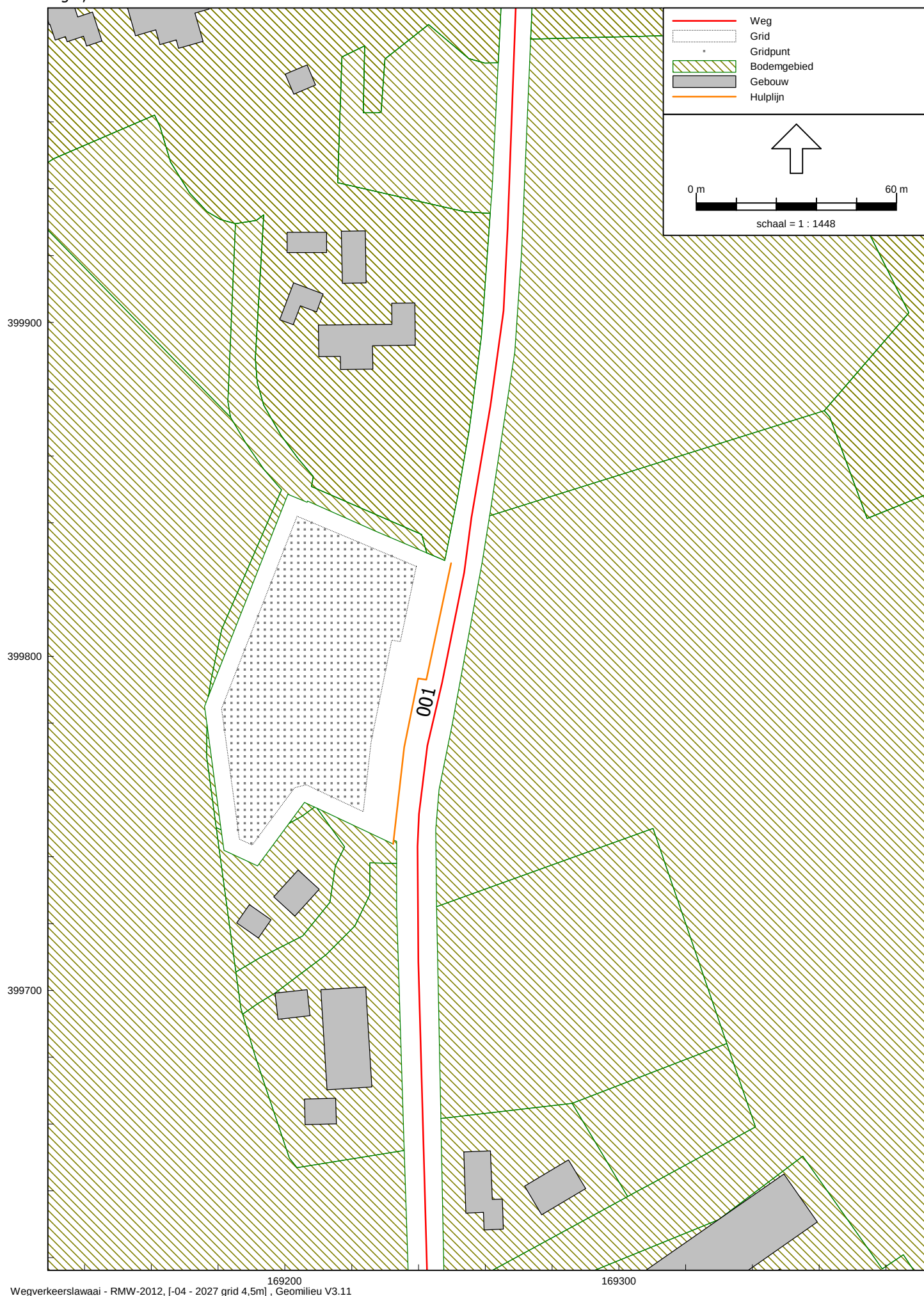
Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001	89,51	84,14	86,60	5,70	7,60	5,60	4,79	8,25	7,80

2016.241
Sluisweg 6, Keldonk

Bijlage 1

Model: 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
002	oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
003	oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
004	oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
005	zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
006	zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
007	west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
008	west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
009	west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
010	noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
011	noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
012	noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



2016.241

Bijlage 1

Sluisweg 6, Keldonk

Model: 2027 grid 4,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
		4,50	0,00	2	2

II. BIJLAGE

Rekenresultaten

2016.241
Sluisweg 6, Keldonk

Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: 2027
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sluisweg
Groepsreductie: Ja

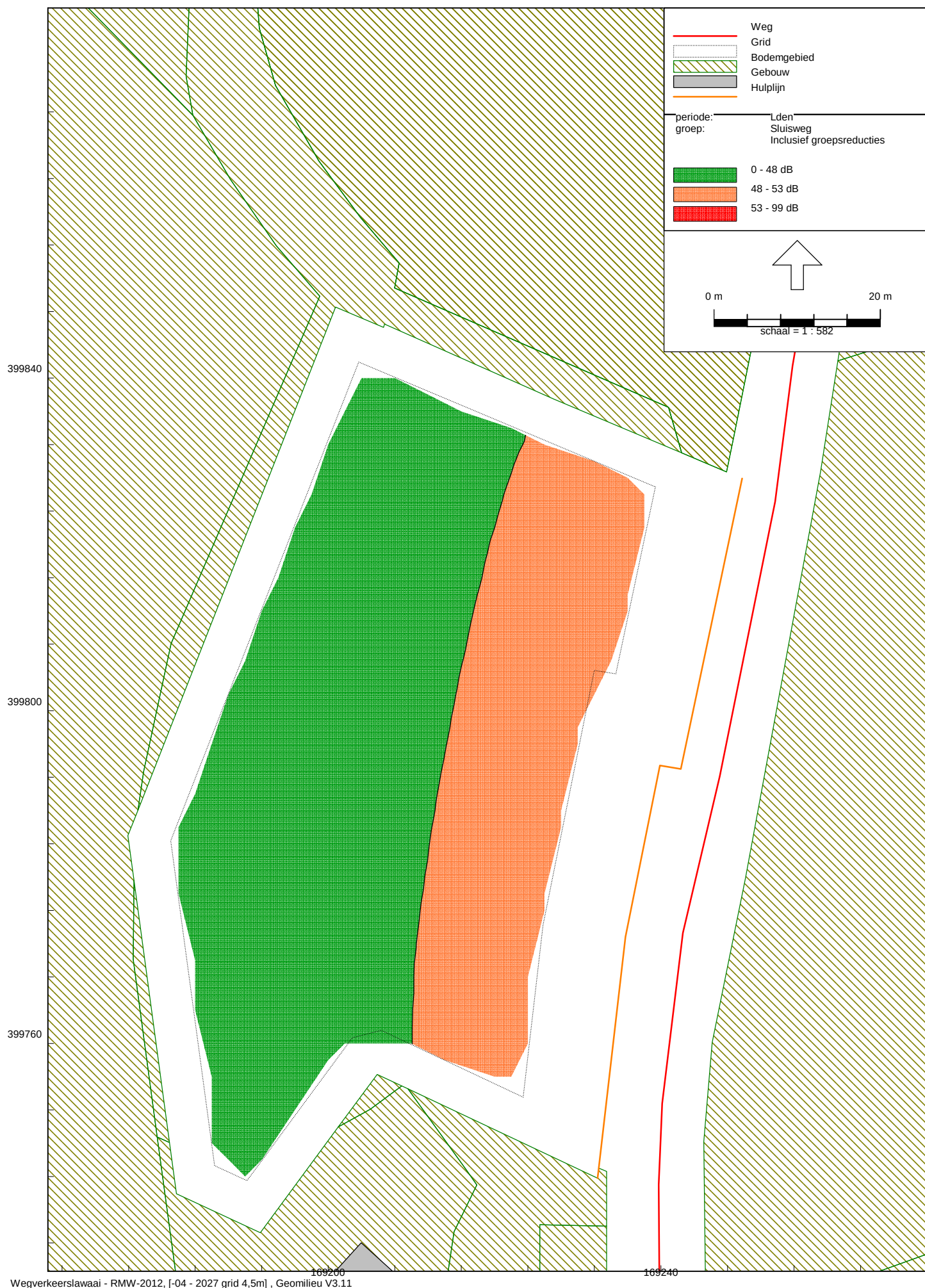
Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	oost	1,50	51,04	47,65	42,50	51,86	
001_B	oost	4,50	51,22	47,83	42,68	52,04	
001_C	oost	7,50	50,96	47,57	42,42	51,78	
002_A	oost	1,50	51,04	47,65	42,50	51,86	
002_B	oost	4,50	51,23	47,84	42,69	52,05	
002_C	oost	7,50	50,99	47,60	42,45	51,81	
003_A	oost	1,50	50,20	46,81	41,67	51,02	
003_B	oost	4,50	50,51	47,12	41,97	51,33	
003_C	oost	7,50	50,36	46,97	41,82	51,18	
004_A	oost	1,50	50,11	46,72	41,57	50,93	
004_B	oost	4,50	50,45	47,06	41,91	51,27	
004_C	oost	7,50	50,29	46,90	41,75	51,11	
005_A	zuid	1,50	41,58	38,14	33,01	42,38	
005_B	zuid	4,50	43,02	39,59	34,46	43,82	
005_C	zuid	7,50	43,25	39,83	34,69	44,06	
006_A	zuid	1,50	40,42	36,96	31,83	41,21	
006_B	zuid	4,50	42,31	38,88	33,74	43,11	
006_C	zuid	7,50	42,88	39,45	34,31	43,68	
007_A	west	1,50	19,12	15,66	10,53	19,91	
007_B	west	4,50	21,50	18,04	12,91	22,29	
007_C	west	7,50	22,28	18,81	13,68	23,06	
008_A	west	1,50	23,19	19,78	14,64	24,00	
008_B	west	4,50	26,65	23,22	18,09	27,45	
008_C	west	7,50	27,40	23,96	18,83	28,20	
009_A	west	1,50	23,81	20,41	15,27	24,63	
009_B	west	4,50	27,98	24,55	19,42	28,78	
009_C	west	7,50	28,64	25,19	20,06	29,43	
010_A	noord	1,50	39,76	36,30	31,18	40,55	
010_B	noord	4,50	41,73	38,30	33,16	42,53	
010_C	noord	7,50	42,12	38,69	33,55	42,92	
011_A	noord	1,50	42,14	38,71	33,57	42,94	
011_B	noord	4,50	43,69	40,27	35,13	44,50	
011_C	noord	7,50	43,83	40,41	35,27	44,64	
012_A	noord	1,50	46,40	42,99	37,85	47,21	
012_B	noord	4,50	46,81	43,41	38,26	47,62	
012_C	noord	7,50	46,68	43,28	38,13	47,49	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2027
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	oost	1,50	56,04	52,65	47,50	56,86	
001_B	oost	4,50	56,22	52,83	47,68	57,04	
001_C	oost	7,50	55,96	52,57	47,42	56,78	
002_A	oost	1,50	56,04	52,65	47,50	56,86	
002_B	oost	4,50	56,23	52,84	47,69	57,05	
002_C	oost	7,50	55,99	52,60	47,45	56,81	
003_A	oost	1,50	55,20	51,81	46,67	56,02	
003_B	oost	4,50	55,51	52,12	46,97	56,33	
003_C	oost	7,50	55,36	51,97	46,82	56,18	
004_A	oost	1,50	55,11	51,72	46,57	55,93	
004_B	oost	4,50	55,45	52,06	46,91	56,27	
004_C	oost	7,50	55,29	51,90	46,75	56,11	
005_A	zuid	1,50	46,58	43,14	38,01	47,38	
005_B	zuid	4,50	48,02	44,59	39,46	48,82	
005_C	zuid	7,50	48,25	44,83	39,69	49,06	
006_A	zuid	1,50	45,42	41,96	36,83	46,21	
006_B	zuid	4,50	47,31	43,88	38,74	48,11	
006_C	zuid	7,50	47,88	44,45	39,31	48,68	
007_A	west	1,50	24,12	20,66	15,53	24,91	
007_B	west	4,50	26,50	23,04	17,91	27,29	
007_C	west	7,50	27,28	23,81	18,68	28,06	
008_A	west	1,50	28,19	24,78	19,64	29,00	
008_B	west	4,50	31,65	28,22	23,09	32,45	
008_C	west	7,50	32,40	28,96	23,83	33,20	
009_A	west	1,50	28,81	25,41	20,27	29,63	
009_B	west	4,50	32,98	29,55	24,42	33,78	
009_C	west	7,50	33,64	30,19	25,06	34,43	
010_A	noord	1,50	44,76	41,30	36,18	45,55	
010_B	noord	4,50	46,73	43,30	38,16	47,53	
010_C	noord	7,50	47,12	43,69	38,55	47,92	
011_A	noord	1,50	47,14	43,71	38,57	47,94	
011_B	noord	4,50	48,69	45,27	40,13	49,50	
011_C	noord	7,50	48,83	45,41	40,27	49,64	
012_A	noord	1,50	51,40	47,99	42,85	52,21	
012_B	noord	4,50	51,81	48,41	43,26	52,62	
012_C	noord	7,50	51,68	48,28	43,13	52,49	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 5:

Quicksan flora en fauna

**Notitie : Quickscan flora en fauna
Sluisweg 6 te Erp**

Datum : 12 mei 2016
Opdrachtgever : Dhr. D. Verberne
Projectnummer : 211x08579
Opgesteld door : Rachel Lauwerijssen

Er zijn plannen om de huidige bestemming van Sluisweg 6 te wijzigen. Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek is een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

Natuurbescherming in Nederland

De bescherming van de natuur is in Nederland vastgelegd in respectievelijk de Natuurbeschermingswet (NB-wet) en de Flora- en faunawet (FF-wet). Deze wetten vormen een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Nature 2000-gebied (of Beschermde natuurmonument) zijn vergunningsplichtig.

Provinciaal beleid

De provinciale groenstructuur bestaande uit het Brabants Natuurnetwerk (voormalig EHS) en Groenblauwe Mantel zijn ruimtelijk vastgelegd in de hernieuwde Verordening ruimte 2014. Het Brabants Natuurnetwerk is een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingzones. Dit netwerk bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuwe aan te leggen natuur en verbindingzones tussen de gebieden. Ook de beheergebieden voor agrarische natuurbeheer behoren tot het Brabants Natuurnetwerk. De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

Flora- en Faunawet

De Flora- en Faunawet heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten (uit de groepen kevers, mieren, schelp- en schaaldieren) en een honderdtal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet veront-

rusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met de juridisch zwaarder beschermde soorten uit 'tabel 2', de bijlage 1 soorten van het besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, de soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (tezamen tabel 3) en met alle vogels. Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Tenslotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten').

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er passende maatregelen getroffen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust en verblijfplaats te garanderen.

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet en planologisch beschermde natuurwaarden. Deze werkwijze vloeit voort uit de 'Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van LNV van september 2009.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 11 mei 2016 door een ecooloog van BRO¹ een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied. Mogelijke verblijfplaatsen en sporen van dieren zijn onderzocht. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van de checklist aanwezigheid (inschatten mogelijke aanwezigheid vleermuizen in een Flora- en faunawet vooronderzoek) uit het Vleermuisprotocol versie 25 maart 2013. Naast een veldbezoek is er een bronnenonderzoek gedaan. Voor dit bronnenonderzoek is onder meer gebruik gemaakt van de quickscanhulp (quickscanhulp.nl). De quickscanhulp geeft een overzicht van gegevens (van de afgelopen vijf jaar) uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens.

Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

¹ BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EL&I genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

Beschrijving van het plangebied

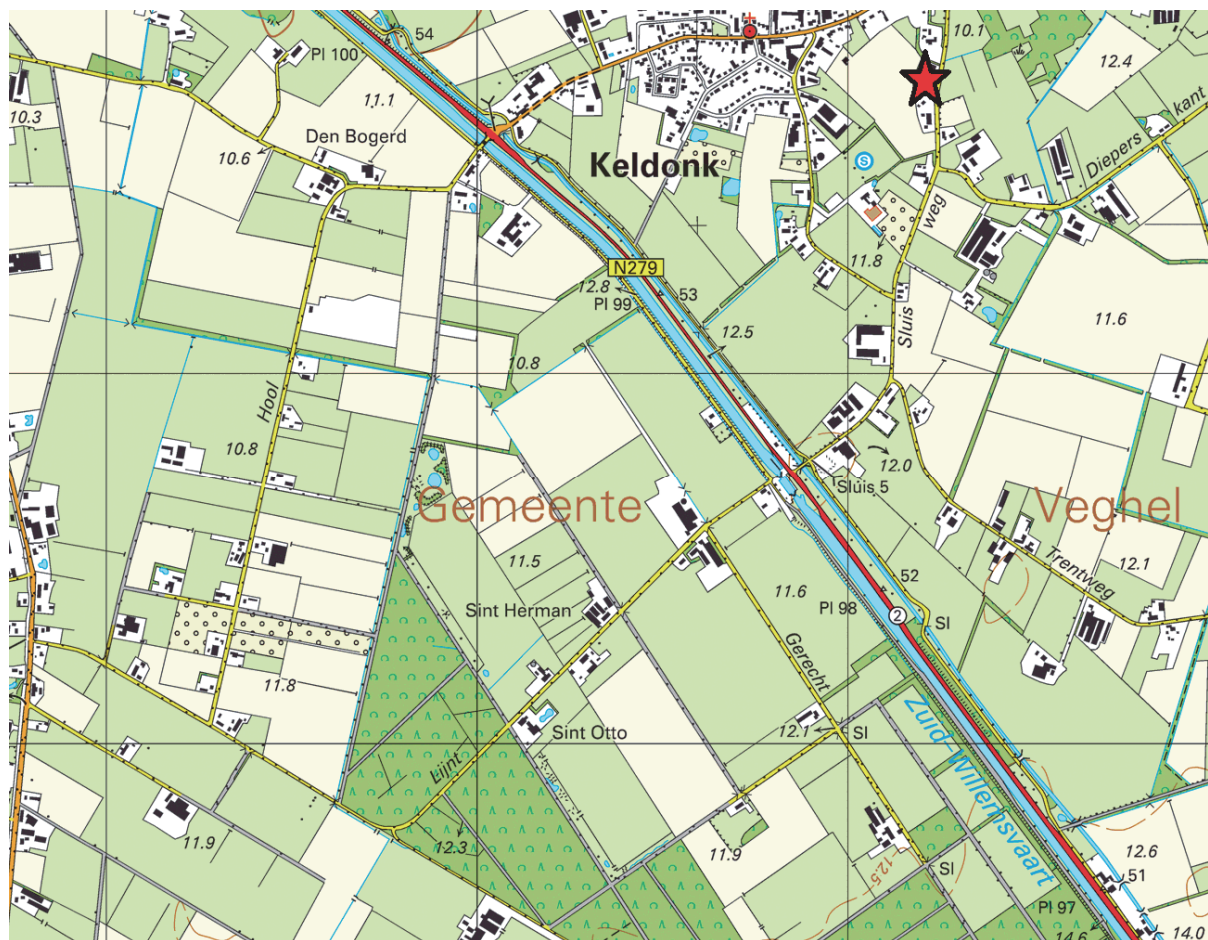
De beschrijving van het plangebied omvat de ligging, de huidige situatie en de toekomstige situatie.

Ligging van het plangebied

Het plangebied bevindt zich aan de Sluisweg 6, aan de rand van de kern Keldonk, gemeente Veghel. De Amersfoortcoördinaten van het midden van het plangebied zijn X= 169,228, Y= 399,815. Het plangebied is rood omkaderd weergegeven op de luchtfoto (figuur 1) en weergegeven als een ster op de topografische kaart (figuur 2).



Figuur 1: Luchtfoto plangebied



Figuur 2: Topografische kaart plangebied

Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit een braakliggend perceel begroeid met stikstofminnende ruigtekruiden zoals ridderzuring, grote brandnetel, witte dovennetel en zevenblad, struiken en bomen en een drooggevalen poel. De poel is gesitueerd in het midden van het perceel. De fundering van de voormalige woning is nog aanwezig, echter is deze momenteel in zijn geheel begroeid en niet duidelijk te zien. Gezien de ruige begroeiing van kruiden en de verwilderde struiken aan de rand van de Sluisweg en aan de rechterzijde van het perceel staat het perceel al enige tijd braak. Verspreid over het perceel zijn er struiken zoals conifeer en laurier en jonge opslag van zomereik en berk aanwezig. De bomen binnen het perceel zijn vooral aanwezig bij de poel, aan de linkerzijde van het perceel en langs de randen van het perceel. Aan de rechterzijde van het perceel zijn er enkele bomen aanwezig. Aan de noord- en oostzijde van het perceel ligt een houtwal. Aan de Sluisweg is de rand begroeid met verwilderde struiken en begroeiing. Het perceel grenst aan de tuinen van de Sluisweg 4 en 8.

De directe omgeving van het plangebied bestaat uit landbouwgrond en landelijk gebied. De afbeeldingen (figuur 3 t/m 9) op de volgende bladzijden geven hiervan een impressie:



Figuur 3: Begroeiing plangebied vanaf de Sluisweg



Figuur 4: Begroeiing plangebied met uitzicht op de begrenzing van een houtwal



Figuur 5: Drooggevalen poel



Figuur 6: Opgaande begroeiing binnen het plangebied en uitzicht op een houtwal



Figuur 7: Opgaande begroeiing binnen het plangebied



Figuur 8: Jonge bosuil in de boom aan de rand van het perceel.



Figuur 9: Sporen en uitwerpselen jonge bosuil

Toekomstige (geplande) situatie

De gewenste ontwikkeling betreft het ontwikkelen van een woning op de plaats waar in het verleden een woning heeft gestaan, zie figuur 10. De voormalige woning was gesitueerd aan de rechterzijde van het perceel. Mogelijk gaat er met de planontwikkeling een deel van de begroeiing verloren, evenals enkele struiken en bomen. Het terrein zal gedeeltelijk bouwrijp worden gemaakt en er zal grondverzet worden gepleegd.

De beplanting en de bomen aan de linkerzijde van het perceel blijven zoveel mogelijk behouden. Mogelijk worden de huidige opgaande begroeiing van ruigtekruiden verwijderd met de ontwikkeling van een fruitboomgaard. Het voornemen van de poel is om deze te dempen zodat het in de zomer droogvalt.

De houtwallen aan de rand van het perceel blijven behouden. De begroeiing aangrenzend aan de Sluisweg wordt verwijderd en er komt een beukenhaag voor in de plaats. De beukenhaag sluit aan op de bestaande beukenhagen van de omliggende percelen.



Figuur 9: Situatietekening plangebied met aanduiding van de voormalige woning

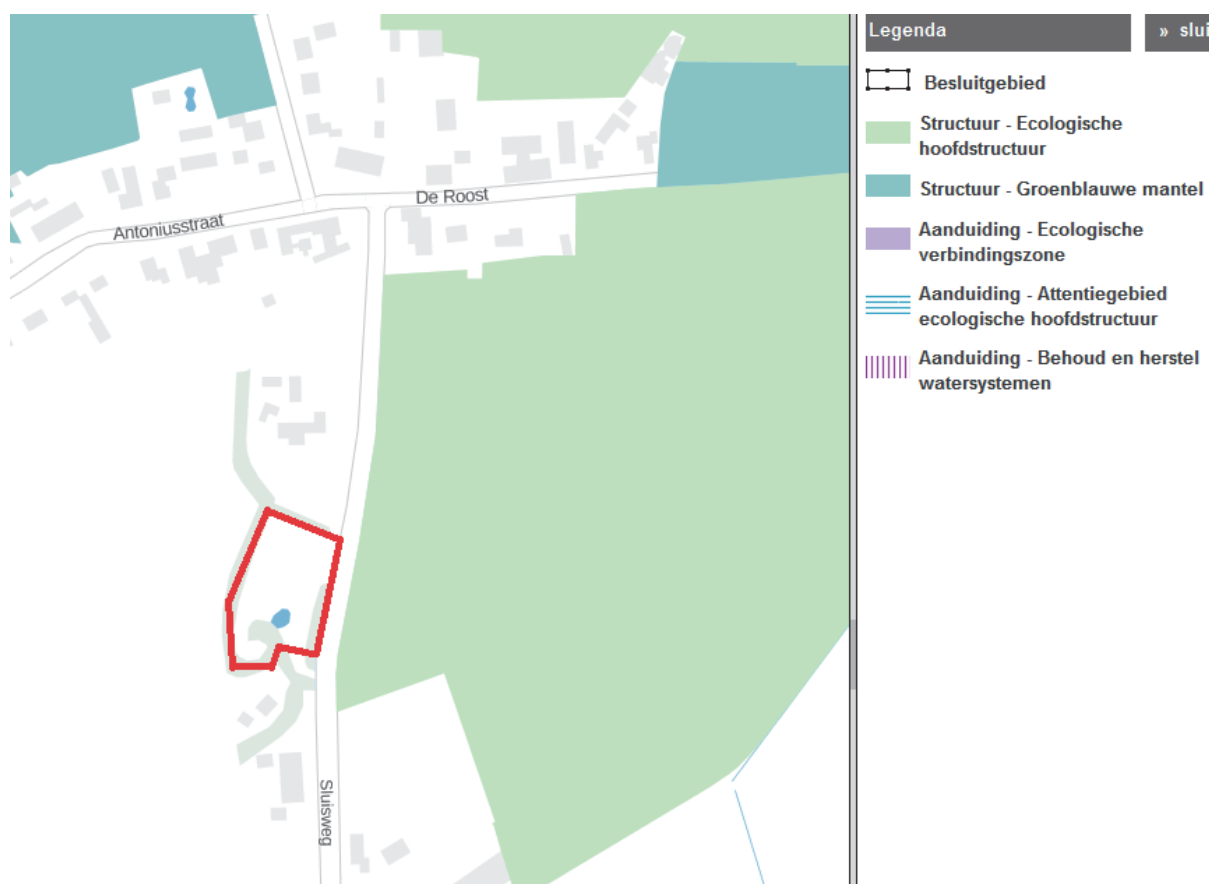
Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

De dichtstbijzijnde wettelijk beschermde natuurgebieden, de Natura 2000-gebied 'Deurnsche Peel & Mariapeel' ligt op 19,6 kilometer afstand en het Natura 2000-gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' ligt op 20 kilometer afstand. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebieden en de aard van de ontwikkeling zijn significante effecten op voorhand uitgesloten. In de planvorming hoeft derhalve verder geen rekening gehouden te worden met de Natuurbeschermingswet.

Planologische gebiedsbescherming

De ontwikkelingen vinden plaats binnen het plangebied. Het plangebied bevindt zich geheel buiten het Brabants Natuurnetwerk, de Groenblauwe Mantel of het attentiegebied ecologische hoofdstructuur, zie figuur 10. Het plangebied bevindt zich in de nabije omgeving van het Brabants Natuurnetwerk. De ontwikkeling brengt geen effecten met zich mee die van wezenlijke invloed zijn op planologisch beschermde gebieden. Negatieve effecten op de genoemde planologisch beschermde gebieden (het Brabants Natuurnetwerk, de Groenblauwe Mantel en het attentiegebied ecologische hoofdstructuur) worden uitgesloten.



Figuur 10: Ligging plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van het Brabants Natuurnetwerk, Groenblauwe mantel en het attentiegebied ecologische hoofdstructuur.

Toetsing Flora- en faunawet

Vaatplanten

Het plangebied bestaat voornamelijk uit stikstofminnende ruigtekruiden, struiken, bomen en grassen. In de directe omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van waterdrieblad (tabel 2). Gezien het ontbreken van oppervlakte water binnen de poel wordt het voorkomen van waterdrieblad binnen het plangebied op voorhand uitgesloten. Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde (muur)planten aangetroffen en worden ook niet verwacht vanwege het ontbreken van geschikte standplaatsen. Negatieve effecten voor vaatplanten worden op voorhand uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Diverse algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren van tabel 1 (veldmuis, konijn, vos, etc.) kunnen van het plangebied gebruik maken. Tijdens het veldbezoek is er een vos gesignaleerd. Een vossenhol is echter niet binnen het plangebied gevonden. Sporen en/of verblijfplaatsen van andere algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren zijn niet aangetroffen.

Het voorkomen van eekhoorn (tabel 2) en das (tabel 3) is uit de directe omgeving bekend. De houtwallen, bomen en begroeiing kunnen onderdeel uitmaken van het leefgebied van eekhoorn en das. Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen en/of sporen van eekhoorn en das aangetroffen. Overige grondgebonden zoogdieren bekend uit tabel 2 en 3 zijn niet uit de directe omgeving bekend en worden tevens niet verwacht binnen het plangebied.

Effectenbeoordeling

Voor de genoemde soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

Met het verdwijnen van de ruigtekruiden, struiken en mogelijk enkele bomen aan de rechterzijde van het perceel gaat mogelijk een klein deel van het leefgebied voor eekhoorn en das verloren. In de directe omgeving blijft echter ruim voldoende leefgebied voor de eekhoorn en das voorhanden; de linkerzijde van het perceel blijft bebost en de houtwallen aan de randen van het perceel blijven behouden. Negatieve effecten op eekhoorn en das zijn redelijkerwijze uitgesloten.

Vleermuizen

Uit het plangebied en/of omgeving (0-1 km) zijn waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis (tabel 3). Tijdens het veldbezoek is gelet op de aanwezigheid van potentiële vaste verblijfplaatsen voor vleermuizen binnen het plangebied. Potentiële verblijfplaatsen in de vorm van spleten of hopen in bomen zijn niet aangetroffen binnen het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied is er bebouwing aanwezig waar mogelijke rust- en verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig zijn. De houtwallen aan de randen van het perceel en de opgaande begroeiing binnen het plangebied kunnen dienen als vligroute en/of foerageergebied van vleermuizen.

Effectenbeoordeling

Met het verdwijnen van kruiden, struiken en mogelijke enkele bomen aan de rechterzijde van het perceel gaan er mogelijke vliegroutes en foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis verloren. Met de planontwikkeling blijven de houtwallen behouden en worden de struiken en begroeiing aan de Sluisweg verwijderd. De opgaande begroeiing, struiken en bomen aan de linkerzijde van het perceel blijven behouden. Hiermee blijft er ruim voldoende foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis

aanwezig. Er verdwijnt met de planontwikkeling geen essentiële vliegroute en/of foerageergebied. Hierdoor zijn negatieve effecten op potentiële verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes voor vleermuizen uit te sluiten.

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn in en nabij het plangebied enkele vogelsoorten waargenomen waaronder merel, bosuil en vink. De bosuil heeft zijn rustplaats aan de rand van het plangebied gezien de grote hoeveelheden uitwerpselen onder de desbetreffende boom, zie figuur 9. Binnen het plangebied bieden de bomen, de struiken, opgaande begroeiing en de tuinbeplanting van naastgelegen burens geschikte nestlocaties voor broedvogels.

Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (waarvan ook het leefgebied/de functionele leefomgeving beschermd is) zoals buizerd, ransuil, steenuil en sperwer zijn niet aangetroffen tijdens het veldbezoek. Tevens zijn er geen nestlocaties van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zoals (grote) takkennesten waar roofvogels, ransuil en roek in kunnen broeden tijdens het veldbezoek aangetroffen binnen het plangebied of in de directe omgeving. Het is echter niet uitgesloten dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het foerageergebied van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten die in de (wijdere) omgeving tot broeden kunnen komen.

Effectenbeoordeling

In de toekomstige situatie worden mogelijk enkele bomen, begroeiing en struiken verwijderd. Door werkzaamheden in de directe omgeving van de rustplaats van bosuil, bomen, struiken, begroeiing en tuinbeplanting kan er verstoring van broedende vogels plaatsvinden. Door werkzaamheden hier buiten de broedperiode (als broedseizoen kan de periode tussen half maart en half juli globaal worden aangehouden) uit te voeren dan wel te starten, wordt de kans op negatieve effecten geminimaliseerd. Indien op een locatie geen bewoonde nesten, broedende of nestelende vogels aanwezig zijn, mogen ook tijdens het broedseizoen werkzaamheden worden uitgevoerd. Door voor aanvang van werkzaamheden te inspecteren op aanwezige bewoonde nesten, legsels of nestjongen en, indien deze aanwezig zijn, de werkzaamheden uit te stellen tot nadat de jongen zijn uitgevlogen, wordt de kans op negatieve effecten voor vogels uitgesloten.

Met de planontwikkeling gaat mogelijk leefgebied verloren van enkele vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Er gaat met de ontwikkeling van de woning aan de noordzijde van het perceel geen essentieel leefgebied verloren. Gezien het behoud van de bomen en begroeiing aan de linkerkant van het plangebied en de mogelijke beplanting van een fruitboomgaard zijn negatieve effecten voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uitgesloten.

Vissen, amfibieën en reptielen

Uit het plangebied en/of omgeving (0-1 km) zijn waarnemingen bekend van alpenwatersalamander, kleine modderkruiper (tabel 2) en poelkikker (tabel 3). Binnen het plangebied is de aanwezige poel drooggevalen. De aanwezigheid van vissen en van voortplantingsplaatsen van amfibieën worden hiermee uitgesloten. Gezien het ontbreken van geschikte overwinteringsplaatsen en landhabitat en de geïsoleerde ligging van het plangebied ten opzichte van geschikte voortplantingswateren is het voorkomen van strenger beschermde soorten amfibieën op voorhand uit te sluiten. Binnen het plangebied is hooguit een zwervend exemplaar van een algemene soort te verwachten zoals bruine kikker of gewone pad (tabel 1 soorten).

Effectenbeoordeling

Voor soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

Beschermde ongewervelde diersoorten

Er zijn geen waarnemingen bekend van beschermde ongewervelde diersoorten. Het plangebied biedt geen geschikt biotoop voor beschermde ongewervelde diersoorten vanwege het ontbreken van geschikte waardplanten. Negatieve effecten voor beschermde ongewervelde soorten zijn daarmee op voorhand uitgesloten.

Conclusie en aanbevelingen

- Diverse algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren van tabel 1 (veldmuis, konijn, vos, etc.) kunnen van het plangebied gebruik maken. Tijdens het veldbezoek is vos gesignaleerd. Voor de genoemde soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.
- In de directe omgeving zijn waarnemingen van das en eekhoorn bekend. Met het verdwijnen van ruigtekruiden, struiken en mogelijk enkele bomen aan de rechterzijde van het perceel gaat mogelijk een klein deel van het leefgebied voor eekhoorn en das verloren. In de directe omgeving blijft echter ruim voldoende leefgebied voor de eekhoorn en das voorhanden; de linkerzijde van het perceel blijft bebost en de houtwallen aan de randen van het perceel blijven behouden. Negatieve effecten op eekhoorn, das en overige grondgebonden zoogdieren zijn redelijkerwijze uitgesloten.
- Uit het plangebied en/of omgeving (0-1 km) zijn waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis (tabel 3). Potentiële verblijfplaatsen in de vorm van spleten of holen in bomen zijn niet aangetroffen binnen het plangebied. Met het verdwijnen van kruiden, struiken en mogelijk enkele bomen aan de rechterzijde van het perceel gaan er mogelijke vliegroutes en foerageergebied voor gewone dwergvleermuis verloren. Met de planontwikkeling blijven de houtwallen behouden en worden de struiken en begroeiing aan de Sluisweg verwijderd. De opgaande begroeiing, struiken en bomen aan de linkerzijde van het perceel blijven behouden. Hiermee blijft er ruim voldoende foerageergebied voor gewone dwergvleermuis aanwezig. Er verdwijnt met de planontwikkeling geen essentiële vliegroute en/of foerageergebied. Hierdoor zijn negatieve effecten op potentiële verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes voor vleermuizen uit te sluiten.
- Binnen het plangebied zijn enkele broedende vogels te verwachten in de aanwezige bomen, struiken en opgaande beplanting. Tijdens het veldbezoek is er een jonge bosuil aangetroffen. Er zijn geen nesten aangetroffen in de aanwezige bomen of begroeiing. Door werkzaamheden in de directe omgeving van de rustplaats van bosuil, bomen, struiken, begroeiing en tuinbeplanting kan er verstoring van broedende vogels plaatsvinden. Door werkzaamheden hier buiten de broedperiode (als broedseizoen kan de periode tussen half maart en half juli globaal worden aangehouden) uit te voeren dan wel te starten, wordt de kans op negatieve effecten geminimaliseerd. Indien op een locatie geen bewoonde nesten, broedende of nestelende vogels aanwezig zijn, mogen ook tijdens het broedseizoen werkzaamheden worden uitgevoerd. Door voor aanvang van werkzaamheden te inspecteren op aanwezige be-

woonde nesten, legsels of nestjongen en, indien deze aanwezig zijn, de werkzaamheden uit te stellen tot nadat de jongen zijn uitgevlogen, wordt de kans op negatieve effecten voor vogels uitgesloten.

- Het plangebied kan onderdeel uitmaken van het foerageergebied van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Met de planontwikkeling gaat mogelijk leefgebied verloren van buizerd, ransuil en enkele overige vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Op voorwaarde dat de begroeiing en bomen aan de rechterzijde van het plangebied blijven behouden zijn negatieve effecten voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uitgesloten.
- Binnen het plangebied kan een zwervend exemplaar van een algemene amfibiesoort (tabel 1) niet worden uitgesloten. Voor soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt hiervoor de algemene zorgplicht.
- Binnen het plangebied zijn geen zwaarder beschermde soorten vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels, vissen, reptielen, amfibieën en overige ongewervelden (zoals bijv. zeldzame dagvlinders en libellen) te verwachten. Negatieve effecten voor deze soortgroepen zijn op voorhand uitgesloten met inachtneming van de zorgplicht.
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Er zijn mogelijk specifieke maatregelen nodig voor vaatplanten. Voor grondgebonden zoogdieren en amfibieën zijn er geen specifieke maatregelen nodig.

