

QUICKSCAN Wet Natuurbescherming

Korte zandpad 13 Lopik



IN OPDRACHT VAN



QUICKSCAN Wet Natuurbescherming

Korte zandpad 13 Lopik

R.J.S. Terlouw

COLOFON:



© **Bui-TeGewoon, groenprojecten** ♦ publicatie 2018/63

Ouderkerk aan den IJssel, november 2018

Status : Definitief

Auteur : R.J.S. Terlouw

In opdracht van : Verstoep BV-Schoonhoven

Disclaimer:

De inhoud van dit rapport is met uiterste zorg samengesteld. De informatie in dit document wordt aangeboden zonder enige garantie. **BUI-TEGEWOON, groenprojecten** sluit alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, die voortvloeit uit of verband houdt met het gebruik van dit document.

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt door middel van drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder schriftelijke toestemming van **BUI-TEGEWOON, groenprojecten** en de opdrachtgever, noch zonder toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

1]	Inleiding en doel	3.
2]	Locatie plangebied	4.
3]	Doel en centrale vraagstelling	4.
4]	Criteria	5.
5]	Werkwijze	5.
6]	Voorgenomen ontwikkeling	7.
7]	Bureaustudie & veldonderzoek	7.
	7.1. Beschermdenatuurwaarden	7.
	7.2. Beknopte levering NDFF	9.
	7.3. Raadpleging overige bronnen	9.
	7.4. Veldopnamen	9.
8]	Beoordeling soortgroepen, beschermde soorten en –situaties	13
	8.1. Algemeen	13.
	8.2. Habitat	14.
	8.3. Soorten en omstandigheden	14.
9]	Conclusies	17.

BIJLAGEN

1. Verantwoording ecologische deskundigheid – Bui-TeGewoon, groenprojecten
2. Beknopte levering NDFF

1]. Inleiding en doel

De locatie Korte zandpad 13 te Lopik betreft een perceel met een oppervlakte van circa 900 m² waarop zich actueel een leegstaand pand en een braakliggend terrein bevinden. In de toekomstige ontwikkeling is voorzien in het slopen van de huidige opstal en nieuwbouw van een woning.

Voorafgaand aan een vergunning traject is ecologische informatie nodig om de ontwikkelingsruimte te onderbouwen. Hiervoor is het noodzakelijk om onder andere een QuickScan Wet natuurbescherming op te stellen. De QuickScan moet inzicht geven in het mogelijk voorkomen van beschermde natuurwaarden op de te ontwikkelen locatie, alsmede of het ontwikkelingsplan effecten heeft op beschermde gebieden binnen de invloedsfeer van de voorgenomen maatregel.

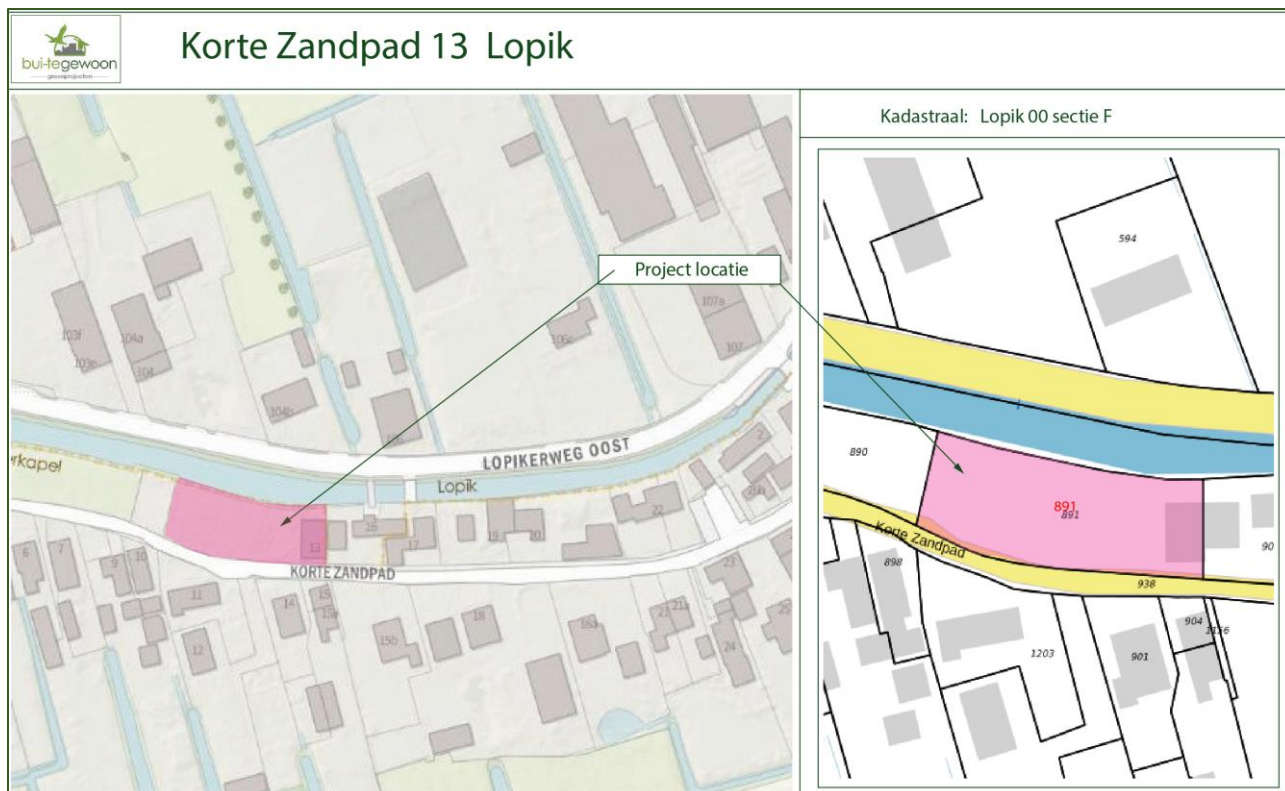
Wanneer het aannemelijk is dat er beschermde soorten en/of situaties aanwezig zijn kan aanvullend onderzoek noodzakelijk blijken alvorens ontheffing kan worden aangevraagd. Bij ruimtelijke ontwikkeling geldt dit voor soorten die zijn geplaatst in tabel 1 (beschermingsregiem soorten vogelrichtlijn), tabel 2 (beschermingsregiem soorten habitatrichtlijn) of tabel 3 (beschermingsregiem andere soorten) van de Wet natuurbescherming of soorten en situaties die anderszins een vergelijkbare beschermde status hebben. Voor de versterking of aantasting van beschermde natuurwaarden kan een ontheffing ex. artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming nodig zijn.

Een QuickScan Wet natuurbescherming heeft een verkennend karakter, dit houdt in dat bij mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten aanvullend onderzoek noodzakelijk kan zijn in de activiteit periode van de soort. Voor sommige soorten zijn hiertoe meerdere bezoeken noodzakelijk en/of is onderzoek in een vastgestelde periode van het jaar vereist.

Verstoep, Bouwadvies-Architectuur-Ontwikkeling B.V. heeft Bui-TeGewoon | groenprojecten verzocht een QuickScan Wet natuurbescherming uit te voeren voor bovenvermelde locatie om de mogelijke aanwezigheid van soorten te verkennen en de effecten op beschermde gebieden te beoordelen. De onderhavige rapportage geeft de resultaten van deze QuickScan weer.

2]. Locatie plangebied

Korte Zandpad 13 te Lopik. Het perceel is kadastraal bekend Lopik sectie F nummer 891. Het totale perceel heeft een oppervlakte van circa 900 m² hectare. Hiervan zal het oostelijke deel worden benut ten bate van de voorgenomen nieuwbouw. Het overige deel van het perceel zal een functie als tuin/erf gaan vervullen. De locatie valt binnen kilometerhok nummer 129 – 443. De ontwikkelingslocatie is weergegeven in onderstaand topografisch en kadastraal kaartbeeld (figuur 1).



Figuur 1 Ligging plangebied en kadastrale situatie

De directe omgeving is te omschrijven als lintbebouwing langs een hoofdwatergang en een smalle ontsluitingsweg. Aan de overzijde van de hoofdwatergang ligt de verbindingsweg tussen de woonkernen, de Lopikerweg oost. De woningen en schuren in het bebouwingslint hebben overwegend ruime erfpercelen die deels een groene inrichting hebben. Aan de zuidzijde ligt op circa 300 meter de rivier de Lek. Aan de noordzijde bevindt zich achter het bebouwingslint van de Lopikerweg oost de polder Lopikerkapel.

3] Doel en centrale vraagstelling

De QuickScan Wet natuurbescherming wordt uitgevoerd om te bepalen of de geplande ruimtelijke ontwikkeling passend kan worden uitgevoerd, of eventueel aanvullend onderzoek noodzakelijk is en welke mitigerende maatregelen eventueel moeten worden toegepast om tot een passende uitvoering te kunnen komen.

De centrale vraagstelling is vierledig en luidt als volgt:

- Zijn er voldoende ecologische gegevens beschikbaar omtrent het voorkomen van (zwaarder) beschermde flora en fauna in het projectgebied;
- Is er in het gebied habitat aanwezig waar (zwaarder) beschermde soorten voor kunnen komen;
- Heeft de voorgenomen ontwikkeling effect op beschermde gebieden in de invloedssfeer van het projectgebied;
- Zijn de beoogde werkzaamheden en maatregelen passend binnen de Wet natuurbescherming uitvoerbaar.

4] Criteria

Op de onderhavige QuickScan zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek dient onafhankelijk te worden uitgevoerd. Bui-TeGewoon | groenprojecten verklaart geen belangen te hebben bij de uitkomst van het onderhavige onderzoek;
- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd door een deskundige ecooloog die voldoet aan de hiervoor gestelde criteria. Het onderhavige onderzoek is uitgevoerd door Bui-TeGewoon | groenprojecten, de heer R.J.S. Terlouw. Terlouw heeft ruim 30 jaar ervaring in verschillende functies als ecooloog en als regiohoofd terreinbeheer bij een natuur beherende organisatie (*bijlage 1*);
- Gegevens gebruikt ten bate van het onderzoek dienen objectief te zijn verkregen en uit betrouwbare bronnen voort te komen;
- De kwaliteit van het onderzoek dient aan de hand van de rapportage te kunnen worden beoordeeld door het bevoegd gezag;
- Omtrent de uitkomsten van het onderzoek dient begrijpbaar voor opdrachtgever en/of gebruiker te worden gerapporteerd.

5]. Werkwijze

Ten bate van de QuickScan heeft zowel een bureauonderzoek als veldonderzoek plaatsgevonden. Nadat een opdracht tot QuickScan is verkregen wordt in een oriënterend gesprek met bewoner en/of opdrachtgever de voorgenomen ontwikkeling verkend en worden plandocumenten als aanwezige bouw- en inrichtingstekeningen ingezien.

Aansluitend vindt een bureaustudie plaats waarbij het gebied topografisch wordt verkend aan de hand van topografische atlassen, de websites “OpenTopo” en “Google Earth”. Gelet wordt op aanwezige gebieden, elementen en habitats als kleine landschapselementen, watergangen, en structuren als bijvoorbeeld bomenrijen, die aanwijzingen kunnen geven voor mogelijk gebiedsgebruik door fauna.

Aan de hand van de bodemkaart en de website van het waterschap worden o.a. drooglegging, vigerend waterpeil en bodemsituaties beoordeeld. Speciale aandacht wordt besteed aan de aanwezigheid van mogelijk ingraafbare bodem als stroomruggen en zandopduikingen, die in verband met het voorkomen van rugstreeppad kunnen worden gebracht en gebieden met een geringe drooglegging of extensief grondgebruik die habitat kunnen bieden aan beschermde flora en fauna.

Om te kunnen bepalen of de voorgenomen werkzaamheden effect kunnen hebben op beschermde natuurgebieden, wordt gekeken of het projectgebied planologisch beschermd is en of er beschermde gebieden rond het projectgebied aanwezig zijn. De ligging wordt bepaald door gebruik te maken van de kaartmachines van het ministerie van Economische Zaken m.b.t. wettelijk beschermde gebieden en het raadplegen van de website van de provincies Utrecht en Zuid-Holland (www.provincieutrecht.nl/webkaart - www.provinciezuidholland.nl/kaarten/ecologischehoofdstructuur).

Om het mogelijk voorkomen van flora en fauna te beoordelen wordt bij aanvang standaard een zogenaamde “beknpte levering” bij het NDFF aangevraagd. Naast de beknpte levering wordt via verschillende zoekfuncties gericht gezocht naar mogelijke inventarisaties en rapportages van natuur en landschap uit het recente verleden. De website Waarnemingen.nl wordt gecheckt op vermelde waarnemingen van soorten uit de Habitat- en Vogelrichtlijn alsmede Rode lijst soorten voor een periode tot 5 jaar terug. Verspreidingsatlassen van gegevens verzamelende organisaties worden geraadpleegd waarbij er rekening mee wordt gehouden dat de onderzoeksperiode van deze atlassen, voorafgaand aan publicatie, veelal leidt tot gegevens ouder dan 5 jaar die in sommige situaties als onvoldoende recent moeten worden beoordeeld.

De resultaten worden benut voor het opstellen van een checklist met mogelijk aanwezige beschermde soorten en/of situaties.

De op deze wijze verkregen lijst van mogelijk aanwezige soorten wordt vergeleken met de vermelde aantallen per soortgroep uit de beknpte levering NDFF. Bovenstaande activiteiten leidt tot de definitieve lijst met mogelijk aanwezige soorten en habitats die als checklist wordt gehanteerd bij het locatiebezoek.

Op basis van de volgens bovenstaande systematiek opgestelde lijst van (mogelijk) aanwezige soorten wordt een locatiebezoek gepland en uitgevoerd op de meest optimale periode van de dag en rekening houdend met specifieke aandachtsvelden.

Het veldbezoek wordt opgesplitst in twee delen. In het eerste deel wordt de feitelijke situatie van het projectgebied en de aanwezige habitat gekarteerd. Hierbij worden (indien aanwezig) aantekeningen gemaakt van breedte en diepte van watergangen, aanwezige vegetatietypen waarbij, indien relevant, ook de kruidenrijkdom van graslanden, de botanische kwaliteit van oevervegetaties en de aanwezigheid van watervegetaties wordt beoordeeld. Aanwezigheid van bomen en houtopstanden en hier binnen eventuele aanwezigheid van holte bomen (als mogelijke verblijfplaats voor fauna) of lijnvormige structuren (migratieroute voor vleermuizen) worden eveneens geregistreerd. Bomen en houtopstanden wordt steeds gecheckt op de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten.

Nadat het projectgebied is verkend op basis van de aanwezige habitat wordt een tweede ronde door het gebied gemaakt. Tijdens deze rondgang wordt op voor beschermde soorten geschikt beoordeelde locaties/habitats, gericht naar tabel 1, 2 en 3 soorten volgens de Wet Natuurbescherming, gezocht. Opstallen en kunstwerken als bijvoorbeeld bruggen worden gecheckt op muurplanten, holten en aanwezige nesten (bijv. voor huismussen geschikten daken, boerenwaluwen onder bruggen, etc.) en bereikbare ruimten en/of mestsporen van bijvoorbeeld vleermuizen. Houtopstanden worden gecheckt op (jaarrond) beschermde nesten en geschiktheid als broedhabitat. Holte bomen worden met een spiegellamp of boomcamera gecontroleerd. Indien watergangen onderdeel uitmaken van de ontwikkelingslocatie wordt de geschiktheid voor beschermde soorten visueel beoordeeld. Indien mogelijk soorten aanwezig kunnen zijn wordt met behulp van een standaard steeknet een proefbemonstering uitgevoerd conform de hiervoor geldende standaardprotocollen van RAVON (amfibieën & vissen) en mollusken (Stichting Anemoon). Hierbij worden o.a. specifiek geschikte habitats voor beschermde vissoorten en platte schijfhoren bemonsterd. Van gevonden schijfhorenslakken wordt thuis een monster met behulp van een binoculair (10-30x) gedetermineerd om eventuele aanwezigheid van bijvoorbeeld platte schijfhoren vast te kunnen stellen. Graslanden en oevervegetaties worden beoordeeld op de geschiktheid voor beschermde plantensoorten en als broedhabitat. Indien soorten als bijvoorbeeld ringslang, rugstreeppad, vleermuizen, groene glazenmaker, waterspitsmuis, etc. mogelijk voorkomen op de ontwikkelingslocatie kan aanvullend onderzoek worden geadviseerd.

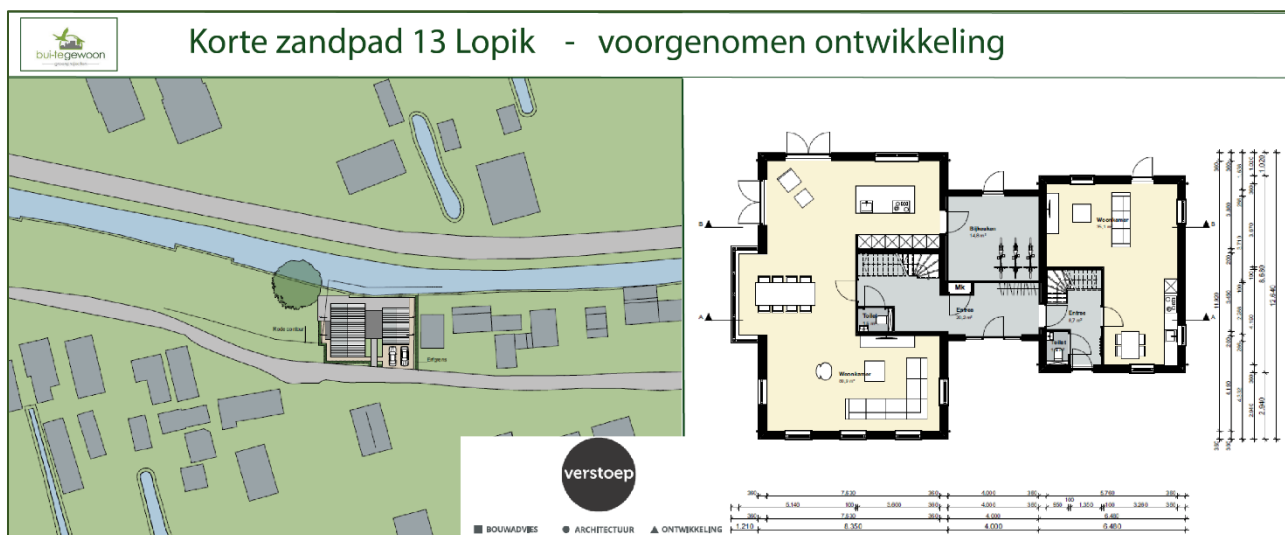
Wanneer het voorkomen van beschermde soorten of situaties wordt aangetoond of niet valt uit te sluiten, worden afhankelijk van de bevindingen voorstellen opgesteld voor aanvullend onderzoek of de aanvraag van een ontheffing. Ook kan het treffen van mitigerende maatregelen of uitvoering volgens een ecologisch werkprotocol worden geadviseerd. Dit kan zowel gericht zijn op soorten, situaties als het type van de werkzaamheden.

6] Voorgenomen ontwikkeling

Vanuit de opdrachtgever, Verstoep B.V., is de voorgenomen ontwikkeling toegelicht. Onderstaande informatie is hierbij verkregen.

- Op het terrein is een kleine leegstaande opstal aanwezig deze zal worden geamoveerd, waarna een nieuwe woning zal worden gebouwd.
- Het aangrenzende perceel is momenteel braakliggend en recent vergraven. Na de bouw zal hier een tuin- / erfinrichting worden aangebracht.

De plankaart ten bate van de bestemmingsplan procedure is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Voorgenomen ontwikkeling

7]. Bureaustudie en veldonderzoek

7.1] Beschermde natuurwaarden

- Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van natuurgebieden in Nederland. Het gaat daarbij om de bescherming van gebieden van nationaal belang (de Beschermde Natuurmonumenten) en van internationaal belang (Natura 2000). In een groot aantal gevallen overlappen de Beschermde Natuurmonumenten de gebieden die zijn aangewezen als Natura 2000-gebied. De waarden die behoren bij het Beschermde Natuurmonument zijn dan meegenomen in het Natura 2000 ontwerp of concept aanwijzingsbesluit.

Beschermde Natuurmonumenten in de zin van de wet zijn in de ruime omgeving van het plangebied aanwezig langs de rivier de Lek en in de Vijfheerenlanden. Min of meer nabij gelegen gebieden die zijn opgenomen als Natura 2000-gebied betreffen Uiterwaarden van de Lek aan de zuidzijde op circa 300 meter afstand, de Achthovense- en Kersbergse uiterwaard op 1,1 kilometer langs de zuidoever van de Lek, polder Achthoven op 2,0 kilometer naar zuiden en Natura 2000 gebied Zouweboezem op 3,2 kilometer afstand ten zuidwesten van het projectgebied.

- **Gezien de aard en omvang van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling en de Natura 2000 doelstellingen van de betreffende gebieden, in relatie tot de afstand en tussenliggende wegen en bebouwingen worden geen effecten van de voorgenomen ontwikkeling verwacht op de doelstellingen voor genoemde Natura 2000-gebieden.**
- **Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling is er geen effect op Stikstof gevoelige natuur te verwachten in het kader van de PAS.**

- Nationaal Natuur Netwerk (voorheen EHS)

Alle niet als Natura 2000 begrensde delen van de Lekuiterswaarden zijn zowel in de provincie Utrecht als Zuid-Holland begrenst onder het Natuur Netwerk Nederland.

De betreffende NNN-gebieden worden fysiek gescheiden van de ontwikkelingslocatie door bebouwingslinten en wegen en het noordelijke dijklichaam langs de Lek.

- **De aard en omvang van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling wordt door ons beoordeeld als geen effecten veroorzakend op de doelstellingen van het in de nabijheid gelegen NNN-gebied.**

soortgroepen	Onderzoek status NDFF	Rode lijst	Wet Natuur- bescherming	Vogelrichtlijn	Habitat richtlijn
Vaatplanten	goed	13	0	0	0
Mossen	slecht	0	0	0	0
Korstmossen	niet	0	0	0	0
Paddenstoelen	niet	0	0	0	0
Land zoogdieren	goed	1	1	0	0
Vleermuizen	slecht	0	6	0	2
Vogels - broedvogels	goed	20	0	55	0
- wintervogels	goed	0	0	173	0
Amfibieën	goed	0	1	0	1
Reptielen	niet	0	0	0	0
Vissen	slecht	0	0	0	0
Dagvlinders	goed	0	0	0	0
Macronachtvlinders	niet	0	0	0	0
Micronachtvlinders	niet	0	0	0	0
Libellen	goed	0	0	0	0
Sprinkhanen/krekels	onbepaald	0	0	0	0
Over. ongewervelden	niet	0	0	0	0

Tabel 1. Voorkomen van beschermde soorten per soortgroep in kilometer hok 129 - 443 volgens NDFF

7.3.] Raadpleging overige bronnen

Naast het beoordelen van de beknopte levering is de websites Waarnemingen.nl bezocht en is gericht gezocht op voor het plangebied relevant geachte soorten voor de periode 01 januari 2013 tot heden. Via verschillende zoekfuncties is gezocht naar waarnemingen en/of rapportages met informatie over flora en fauna in het gebied.

Voor de soortgroepen broedvogels, zoogdieren, vleermuizen, vissen en amfibieën zijn de verspreidingskaarten op de websites van RAVON, SOVON, VZZ & EIS-Nederland beoordeeld en zijn de verspreidingsatlassen van deze soorten geraadpleegd. Opgemerkt wordt dat de periode van gegevens verzamelen voor veel publicaties en atlassen langer dan vijf jaar terug is geweest.

7.4.] Locatie bezoek

Op 22 november 2018 heeft een terreinbezoek op de voorgenomen ontwikkelingslocatie plaatsgevonden. Parallel aan dit bezoek is de directe omgeving verkend om te beoordelen of mogelijke effecten van het bouwplan op natuurwaarden in de directe omgeving kunnen optreden.

A - Opstal

Op het perceel is één leegstaande opstal aanwezig (figuur 4).



Figuur 4. Fotoregistratie opstallen

Het betreft een kleine, uit steen opgetrokken woning met slechts één verdieping. De goothoogte is op circa 2.75 meter aangebracht. Het pand staat ogenschijnlijk al even leeg. Het dak is een golfplaten kap met asbestcement platen. De kap is dicht op een enkele kleine beschadiging aan de noordzijde na.

De kopgevels zijn met een koud op het metselwerk aangebracht boeiboord afgedicht. Het boeiboord is niet achterlangs binnen te dringen door fauna. De goot is met beugels aangebracht en biedt achterlangs evenmin toegang tot het dak. De muren hebben geen spouwspleten of anderszins toegang tot de spouwmuur gevende openingen. Er is geen muurflora aanwezig, wel zijn er restanten van een hederabegroeiing aanwezig die eerder is verwijderd. De opstal wordt als ongeschikt beoordeeld voor broedende vogels en of vleermuizen. De beperkte mogelijkheid (één gat in het dak), de lage kap constructie en de ongunstige situering op de windrichting zijn hier mede op van invloed.

B] Terrein en erf

Het erf/terrein is licht overwegend braak. Er is slechts een beperkte vegetatie aanwezig van grassen en een enkele algemene soort. De bodem is vrij recent (2 tot 3 maanden) vergraven en geegaliseerd waardoor de bodem op veel plaatsen weinig begroeid is. Langs de watergang is een zware truerwilg aanwezig de boom heeft geen holten en er zijn geen (jaarrond) beschermde nesten aanwezig. Aan de stamvoet van de boom ligt een hoop groenafval vermengd met bovengrond. De grond en groenafval hoop is een geschikte locatie als winter habitat voor amfibieën en kleine zoogdieren. Niet kan worden uitgesloten dat ook de zwaar beschermde rugstreeppad gebruik maakt van deze grond en groenafvalhoop. Op de eiergrens aan de westzijde is een schutting aanwezig die deels begroeid is met gewone klimop (*hedera helix*). De begroeiing biedt een geschikte broedplaats voor voegsel uit de erfvoegelgemeenschap. Aan de wegzijde grenst het perceel direct aan de weg. Aan de waterzijde loopt de onbegroeide bodem in een 1:2 talud over in het water. Er zijn geen beschoeiingen of oevervegetaties aanwezig. Een beeldregistratie van het erf is weergegeven in figuur 5.



Figuur 5a. erf vanaf oostzijde

5b. schutting met hederabegroeiing

5c. oever

C Omgeving

De Korte zandweg betreft een smalle doodlopende weg met een relatief dichte lintbebouwing aan de zuidzijde en een verschillende bebouwingsdichtheid aan de noordzijde. Aan de noordzijde van de bebouwing loopt de wegsloot die de scheiding vormt met de Lopikerweg oost. De woningen zijn sterk wisselend van bouwtype. Verschillende woningen hebben een geschikte kopgevel voor zwaluwen. Er zijn echter geen nestrestanten van zwaluwen aangetroffen. Wel zijn enkele huiszwaluw nesten aanwezig op de kopgevel van een horecagelegenheid op de hoek van de Kortzandweg en de Uitweg op circa 200 meter afstand. De erven en gebouwen vormen een geschikt leefgebied voor huismussen. Er zijn zowel broedplaatsen, dekking biedende struiken en hagen in ruime mate aanwezig. Tijdens het bezoek zijn geen huismussen in de omgeving waargenomen.

Ook voor vleermuizen wordt de Korte zandweg als kansrijk beoordeeld zowel als foerageer en migratie route als mogelijkheden voor verblijfplaatsen bij verschillende opstallen.

De buurtschap heeft een vrij groene uitstraling en zal naar verwachting een goede habitat vormen voor vogels uit de erfvoegelgemeenschap. Een beeld van de omgeving is opgenomen als figuur 6.



Figuur 6a. Vanaf projectlocatie naar oost



Figuur 6b. Vanaf projectlocatie naar west

8]. Beoordeling soortgroepen, beschermde soorten en situaties

8.1.] Algemeen

In het projectgebied en de directe omgeving (beïnvloeding aspecten) worden op basis van uitgevoerd bronnenonderzoek, archiefmateriaal, de regionale ligging, de aanwezige habitats en het migratiegedrag van diersoorten, een aantal beschermde soorten of situaties mogelijk aanwezig geacht. Deze tijdens de QuickScan te onderzoeken soortgroepen en soorten zijn met een korte onderbouwing weergegeven in tabel 2 en vormde de basis voor het onderzoeksplan tijdens het locatie bezoek.

soortgroepen	Onderzoek status NDFF	Check uitvoeren	Mogelijk aanwezige beschermde soorten en/of omstandigheden op basis van landschapstypen (laagveen en rivierengebied)
Vaatplanten	goed	beperkt	Check habitat, bij potentieel habitat nader onderzoek
Mossen	slecht	beperkt	Check muren van te slopen opstallen, verhardingen en open bodem
Korstmossen	niet	beperkt	Check muren van te slopen opstallen, verhardingen en open bodem
Paddenstoelen	niet	niet	Geen Ff-wet soorten verwacht
Zoogdieren land	goed	ja	Check op verblijfs- voortplantings-, foerageer- en migratiehabitat
- vleermuizen	slecht	ja	Check op verblijfs- voortplantings-, foerageer- en migratiehabitat
Vogels broedvogels	goed	ja	Check begroeiingen, opstallenen holte bomen op broedvogels en beschermde nesten
- wintervogels	goed	niet	Geen overwinteringsgebied dat bescherming behoeft
Amfibieën	goed	ja	Check op aanwezig landhabitat en voortplantingswater
Reptielen	niet	niet	Geen geschikt habitat aanwezig
Vissen	slecht	niet	Geen water beïnvloeding in projectplan betrokken
Dagvlinders	goed	niet	Geen geschikt habitat beschermde soorten aanwezig
Macronachtvlinders	niet	niet	
Micronachtvlinders	niet	niet	
Libellen	goed	niet	Geen geschikt habitat aanwezig
Sprinkhanen/krekels	onbepaald	niet	Geen geschikt habitat aanwezig
Over. ongewervelden	niet	beperkt	
Algemene Zorgplicht	n.v.t.	ja	Vast onderdeel QuickScan wet Natuurbescherming

Tabel 2. Onderzoeksplan bij locatie bezoek mogelijk aanwezige beschermde soorten en situaties

Op basis van deze analyse is tijdens het bureauonderzoek gericht gezocht naar aanvullende informatie en waarnemingen uit de periode 01-01-2013 tot heden via de website Waarnemingen.nl. Tijdens het veldbezoek is, naast het totaal beeld, extra gelet op habitat en/of omstandigheden waarbij mogelijk aanwezige soorten uit deze soortgroepen zouden kunnen voorkomen.

8.2.1 Habitat

Zoals beschreven in paragraaf 4.3. zijn onderstaande biotopen niet in het projectgebied aanwezig of worden niet door de voorgenomen ontwikkeling beïnvloed.

- Watergangen en begroeide oevers;
- Tuin- en erfbeplanting;
- Riet- en ruigtevegetaties i.c.m. permanent natte of vochtige terreinomstandigheden (planten, broed- en rustplaatsen vogels, Noordse woelmuis, waterspitsmuis);
- Vegetaties met mogelijk zwaarder beschermde soorten uit de vaatplantengroep;
- Reptielen;
- Ongewervelden;

Tijdens de veldopname zijn tevens geen aanwijzing verkregen voor de aanwezigheid van geschikt habitat voor bovengenoemde situaties en / of soorten anders dan aspecten die worden beoordeeld vanuit de algemene zorgplicht zoals verwoord in de wet Natuurbescherming.

- **Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen ruimtelijke plannen geen effect zullen hebben op soorten uit bovengenoemde soortengroepen die zijn gebonden aan genoemde habitats.**

De aanwezige habitat waar mogelijk effecten kunnen optreden bij de voorgenomen ontwikkeling op beschermde soorten en situaties vanuit de Wet natuurbescherming betreffen opstallen (broedvogels, vleermuizen), ingraafbare bodems (amfibieën), winterschuilplaatsen (amfibieën, egel, kleine zoogdieren), solitaire boom en Hedera begroeiing langs schutting (broedvogels), en omgevingsfactoren (broedvogels, vleermuizen).

8.3.1 Soorten en omstandigheden

In de onderhavige paragraaf worden alleen die soorten en omstandigheden nader beschreven die op basis van bovenstaande onderzoeken mogelijk aanwezig kunnen zijn, het betreft:

- Vleermuizen, foerageerhabitat en paar- en voortplantingsplaatsen en verblijfplaatsen;
- Broedvogels, broedlocaties inclusief jaarrond beschermde nesten en of beschermde rust- en verblijfplaatsen;
- Amfibieën, winterrustplaatsen, ingraafbare bodems;
- Kleine zoogdieren, winterrustplaatsen;
- Opstallen (vogels, vleermuizen en muurplanten);
- Omgeving beïnvloeding tijdens de bouw, opslag van bouw materiaal, rijroutes en bouwplaats verlichting, etc.);

Vleermuizen

De te slopen opstal heeft slechts één kleine opening naar ruimten onder de dakplaten. Het betreft een gat in de dakplaten aan de noordwestzijde. De opstal is als ongeschikt voor verblijfplaatsen vleermuizen beoordeeld op basis van het vrijwel ontbreken van invliegbare of in kruipbare ruimte, de geringe hoogte en de ongunstige situering van de dak beschadiging (zuidwest).

De dak beschadiging lijkt daarnaast vrij recent te zijn ontstaan. Hoewel vleermuizen soms snel kunnen anticiperen op het beschikbaar komen van mogelijkheden betreft de aanwezigheid op veel locaties gewoonte gebruik.

Zowel de watergang aan de noordzijde van de projectlocatie als de lint bebouwing aan de zuidzijde worden beoordeeld als geschikte foerageer en verplaatsingsgebied voor vleermuizen. Lijn vormige structuren met water, begroeide erven en veel structuur worden graag benut.

De aangrenzende bebouwing biedt op meerdere plaatsen geschikte verblijfplaatsen voor deze soortgroep van waaruit deze migratie of foerageervluchten kunnen plaatsvinden.

Om migrerende – en foeragerende vleermuizen niet te verstoren dient tijdens de ontwikkeling van de projectlocatie bouwplaats verlichting zo veel als mogelijk te worden vermeden. Indien voor de uitvoering bouwplaats verlichting noodzakelijk is dient deze een naar beneden gerichte uitstraling te hebben en zo min mogelijk lichtspreading te kennen. In het bijzonder de zone boven het water dient in deze specifieke situatie niet te worden aangelicht.

- **Voor het projectgebied wordt geconcludeerd dat er geen belemmeringen vanuit het onderdeel vleermuizen zijn voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling, mits tijdens de ontwikkelingsperiode zorgvuldig wordt om gegaan met bouwplaats verlichting.**

Broedvogels en jaarrond beschermde nesten

De te slopen opstal heeft geen (toegankelijke) spouwmuur of dakbeschot. Alle openingen naar ruimten onder de dakplaten zijn afgedicht. De opstal is ongeschikt voor nesten van huis-, en gierzwaluwen. Huismussen zijn tijdens het bezoek niet binnen het projectgebied aangetroffen. De opstal is ongeschikt als broedhabitat voor de huismus. Het erf is momenteel onbegroeid er zijn geen schuil- of foerageerplaatsen aanwezig. De aanwezige kale bodem betreft een kleigrond die ongeschikt is voor stofbaden door huismussen.

De aangrenzende bebouwing langs het Korte Zandpad biedt veel geschikte habitat voor de huismus. De opstallen zijn deels open en verschillende daken zijn toegankelijk. Omgeving habitat als dichte beplanting om te schuilen, kleine graslandjes en ruigere gazon delen om te foerageren zijn ruimschoots aanwezig. De door huismussen gewaardeerde open, zandige plekken voor stofbaden zijn echter schaars in de directe omgeving van het projectgebied. Geconcludeerd wordt dat de omgevingshabitat voor de soort huismus niet wordt aangetast door de voorgenomen ontwikkeling.

Op de westelijke erfgrens van de projectlocatie is een schutting aanwezig die is overgroeid door een klimop (*Hedera helix*). Deze locatie vormt een potentiële broedhabitat voor verschillende vogelsoorten. Verwijderen / vervangen van de schutting dient steeds buiten het broedseizoen en nadat een broedvogelcheck heeft plaatsgevonden te worden uitgevoerd.

De grote treurwilg op het perceel is gecontroleerd op aanwezigheid van (jaarrond) beschermde nesten en holten. Beide zijn niet aangetroffen. De verwachting is daarnaast dat de boom zal worden gehandhaafd.

De omgeving betreft een aantrekkelijke locatie voor vogels uit de erf- en dorps vogelgemeenschap. De voorgenomen maatregelen zullen echter de omstandigheden voor deze soorten niet in gevaar brengen of de habitat kwaliteit verminderen.

- **Voor het projectgebied wordt geconcludeerd dat er geen belemmering van de voorgenomen ontwikkeling voor het onderdeel broedvogels en jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn.**

Amfibieën

De soortgroep amfibieën wordt als goed onderzocht voor het atlasblok vermeld in de NDFF uitdraai. Er wordt één zwaar beschermde soorten uit de Wet natuurbescherming als aanwezig in het atlasblok vermeld. Op basis van aanwezige habitat en verspreidingsatlas zal dit de rugstreeppad, de heikikker en /of de kamsalamander kunnen betreffen. Tijdens het veldbezoek is specifiek gelet op de aanwezigheid van geschikt habitat voor deze soorten.

In het projectplan is geen beïnvloeding watergangen opgenomen. De enige aangrenzende watergang wordt tevens als ongeschikt voortplantingswater voor amfibieën beoordeeld. Er zal geen aantasting van soorten of leefgebied in de voortplanting periode optreden door de voorgenomen ontwikkeling.

Op het terrein is een forse hoop grond vermengd met organisch materiaal aanwezig. Deze is in de nabijheid van de oever en tegen de stamvoet van de grote treurwilg gepositioneerd. Zowel omvang, structuur als locatie maakt de grondhoop geschikt als overwinteringshabitat voor amfibieën en kleine zoogdieren. Zowel algemene soorten die onder het zorgartikel vallen als genoemde zwaardere beschermde soorten kunnen hier aanwezig zijn.

Bij de ontwikkeling van de projectlocatie dient deze grond hoop te worden gevrijwaard van opslag, verder aanvullen of andere vormen van beroeren gedurende de periode van winterrust (oktober / maart). Los van deze periode is het wenselijk vanuit het zorgplicht artikel om tijdens de ruiming van genoemde materialen steeds een emmer of kuip in de nabijheid beschikbaar te hebben. Indien dieren worden aangetroffen tijdens het ruimen dienen deze te worden verzameld en steeds na korte tijd te worden uitgezet op een veilige, buiten het activiteitengebied gelegen, geschikt habitat voor de soorten.

Indien tijdens de ontwikkeling van de locatie grond wordt ontgraven en in depot wordt gezet op het terrein en/of zand als bouw materiaal los wordt gestort dienen in de periode dat amfibieën zich gaan ingraven voor de winterrust deze hopen te worden afgeschermd voor in kruipende dieren door een amfibieën scherm rondom de grond- en zanddepots te plaatsen.

- ***Bij het verwijderen van de aanwezige grondhoop op het terrein dient te worden gewerkt buiten de periode 01 oktober – 15 maart. Hierbij is het van belang dat steeds emmers of kuipen aanwezig zijn om aangetroffen dieren te verzamelen en later uit te zetten in een geschikt habitat.***
- ***Indien tijdens de bouw ontgraven grond in depot wordt gezet of zand als bouw materiaal los wordt gestort dient in de periode dat amfibieën ingraafbare winterrust locaties opzoeken een amfibieën scherm om deze locaties te worden aangebracht zodat vestiging wordt voorkomen.***
- ***Mits boven genoemde mitigerende maatregelen worden genomen kan de voorgenomen ontwikkeling veilig vanuit de Wet natuurbescherming worden uitgevoerd.***

Land zoogdieren

Het terrein is niet geschikt voor zwaardere beschermde soorten landzoogdieren. Ook voor algemene soorten is het terrein in de huidige verschijningsvorm ongeschikt, met uitzondering van de forse grondhoop vermengd met organisch materiaal die is gelegen tegen de stamvoet van de treurwilg. De directe omgeving biedt een redelijke kans op aanwezigheid van soorten als muizen, egel, en kleine marterachtigen als bunzing en wezel.

Vanuit deze beoordeling is de grondhoop een geschikte locatie als overwinteringshabitat voor de egel of winterverblijf van muizen en klein marterachtigen. Het verwijderen van de grondhoop in de periode oktober / maart is mede daardoor niet mogelijk vanuit het zorgvuldigheid beginsel in de Wet natuurbescherming (artikel 1.11).

- ***Voor het projectgebied wordt geconcludeerd dat er bij de ontmanteling, sloop- en herbouw geen belemmeringen vanuit het onderdeel zoogdieren optreden.***
- ***Verwijderen of anderszins bewerken van de aanwezige grondhoop dient te worden uitgevoerd buiten de periode 01 oktober – 15 maart.***

Algemene zorgplicht voor wilde flora- en fauna

Conform de Wet natuurbescherming geldt voor alle soorten een zorgplicht (artikel 1.11).

In het bijzonder algemene zoogdieren en amfibieën kunnen worden aangetroffen gedurende de werkzaamheden op de onderhavige projectlocatie. Het is raadzaam om tijdens de bouwactiviteiten alert te zijn op deze soorten en indien dieren worden gesignaleerd advies in te winnen bij een ecooloog.

Als algemene beschermende en mitigerende maatregelen voor het onderhavige projectgebied worden de volgende onderdelen geadviseerd:

- Het transport van aanvoeren en afvoeren van materialen uitsluitend uitvoeren over de bestaande of ten bate hiervan te verharde terreindelen.
- Het steeds voorhanden hebben van enkele emmers of kuipen op de werklocatie om eventueel aangetroffen dieren apart te kunnen zetten. Indien dieren tijdelijk worden opgeslagen dienen deze binnen maximaal één uur na de vondst te worden uitgezet op een geschikte locatie voor de soort buiten het projectgebied. De opgeslagen dieren in kuipen dienen op een beschutte en schaduwrijke plaats te worden bewaard.
- Het voorkomen of beperken van bouwplaats verlichting en indien dit noodzakelijk is het toepassen van een gerichte lichtbron met voorkoming van zij of boven uitstraling.
- Het op afroep kunnen beschikken over een ecooloog bij aantreffen van mogelijk beschermde situaties.

9]. Conclusie

De ontwikkelingslocatie gelegen aan het Korte Zandpad 13 te Lopik, op kadastrale perceel Lopik sectie F nr. 891 is zowel administratief als door middel van veldonderzoek beoordeeld op de aanwezigheid van beschermde soorten en situaties in het kader van de Wet natuurbescherming en op de ligging ten opzichte van Beschermde Natuurgebieden.

Gebleken is dat er geen effecten zullen optreden die van invloed zijn op beschermde gebieden in de omgeving van het projectgebied.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat aanwezigheid van enkele beschermde soorten of situaties niet op voorhand kan worden uitgesloten. Aard en omvang van de bevindingen leiden naar onze zienswijze echter niet tot de noodzaak tot het aanvragen van ontheffingen en of een specialistisch vervolgonderzoek, mits aan een aantal mitigerende voorwaarden tijdens de uitvoering van de werkzaamheden wordt voldaan en op afroep over ecologische begeleiding kan worden beschikt.

De conclusies zijn onderstaand tabelmatig samengevat, aanbevelingen ten bate van preventieve of mitigerende maatregelen zijn bij de betreffende soortgroepen puntsgewijs weergegeven.

		Samenvattende tabel QuickScan Wet Natuurbescherming Project : Herontwikkeling Korte Zandpad 13 te Lopik				
Soortgroep (beschermde soorten)		Habitat geschikt	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing	Mitigerende maatregel
Vaatplanten	- algemeen	Nee	Nee	Nee	Nee	
	- muurvegetaties	Nee	Nee	Nee	Nee	
Mossen & korstmossen		N.v.t.	N.v.t.	Nee	Nee	
Broedvogels	- algemeen	Nee	Nee	Nee	Nee	
	- jaar rond beschermd	Nee	Nee	Nee	Nee	
Vleermuizen	- vliegroute	Ja	Nee *]	Nee	Nee	Voorkom uitstralen van bouwplaats verlichting
	- foerageergebied	Ja	Nee	Nee	Nee	
	- kraamverblijven	Nee	Nee	Nee	Nee	
	- winterverblijven	Nee	Nee	Nee	Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Mogelijk	Nee	Nee	Aanwezig grondhoop uitsluitend verwijderen of anderszins bewerken buiten de periode 1/10-15/3
Reptielen		N.v.t.	N.v.t.	Nee	Nee	
Vissen		Nee	Nee	Nee	Nee	
Amfibieën		Ja	Mogelijk	Nee	Nee	Aanwezig grondhoop uitsluitend verwijderen of anderszins bewerken buiten de periode 1/10-15/3. Opslag van grond en zand in de periode september – december afschermen tegen intreden met amfibieën raster. Emmer of kuip beschikbaar om eventueel aangetroffen dieren te kunnen opslaan.
Vlinders & libellen		N.v.t.	N.v.t.	Nee	Nee	
Overige ongewervelden		N.v.t.	N.v.t.	Nee	Nee	

Algemene zorgplicht Wnb		
Algemene zorgplicht flora & fauna	Ja	Algemene zorgplicht voor flora en fauna geldt voor alle in het wild levende planten en dieren in Nederland (art 1.11 Wnb). Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient dan ook steeds rekening te worden gehouden met flora en fauna. Bij aantreffen van dieren dienen deze voorzichtig buiten de projectlocatie op een geschikte plaats te worden gebracht. Bij twijfel dient ecologisch advies te worden ingewonnen. Geadviseerd wordt relevante genoemde maatregelen onder de paragraaf algemene zorgplicht toe te passen.

Gebiedsbescherming	Afstand tot	Ingrep verstorend	Vergunning plichtig	Opmerkingen
Natura 2000	300 m	Nee	Nee	Geen feitelijke wijziging van situatie
Programmatische aanpak Stikstof (PAS)	N.v.t.	n.v.t.	Nee	
Natuur Netwerk Nederland	300 m	Nee	Nee	
Leefgebied open grasland	1500 m	Nee	Nee	

Overige relevante zaken
N.v.t.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1. Verantwoording ecologische deskundigheid - Bui-TeGewoon | groenprojecten

Definitie deskundig ecooloog (Bron: Dienst Regelingen, van het Ministerie van Economische zaken).

Het ministerie van Economische zaken, verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soort specifieke ecologie. De ervaring en kennis moet zijn opgedaan doordat de deskundige:

- Op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; *en/of*
- Op MBO niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt de Flora- en faunawet, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; *en/of*
- Als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau wat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; *en/of*
- Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, de Landschappen, Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; *en/of*
- Zich aantoonbaar actief inzet voor op het gebied voor soortenmonitoring en/of bescherming.

Verantwoording deskundigheid Bui-TeGewoon | groenprojecten.

De ecologische begeleiding namens de opdrachtgever is uitbesteed aan bureau Bui-TeGewoon | groenprojecten. Vanuit dit bureau zullen de werkzaamheden worden gecoördineerd en het ecologisch deel worden uitgevoerd door de heer **R.J.S. Terlouw**.

Terlouw heeft specialisatie ontwikkeld in inrichting en beheer van natuur en landschap in het algemeen. Ten opzichte van flora en fauna heeft Terlouw kennis van vrijwel het gehele soortspectrum, waarbij specialisatie is ontwikkeld in vogels, amfibieën, zoogdieren en ongewervelden. Terlouw is aangesloten bij o.a. SOVON, Vogelbescherming Nederland, RAVON, VZZ, KNNV, EIS Nederland en Stichting Partner. Voor deze organisaties is hij actief als vrijwilliger, waarvan voor SOVON gedurende 26 jaar een districts-coördinatorschap is vervuld.

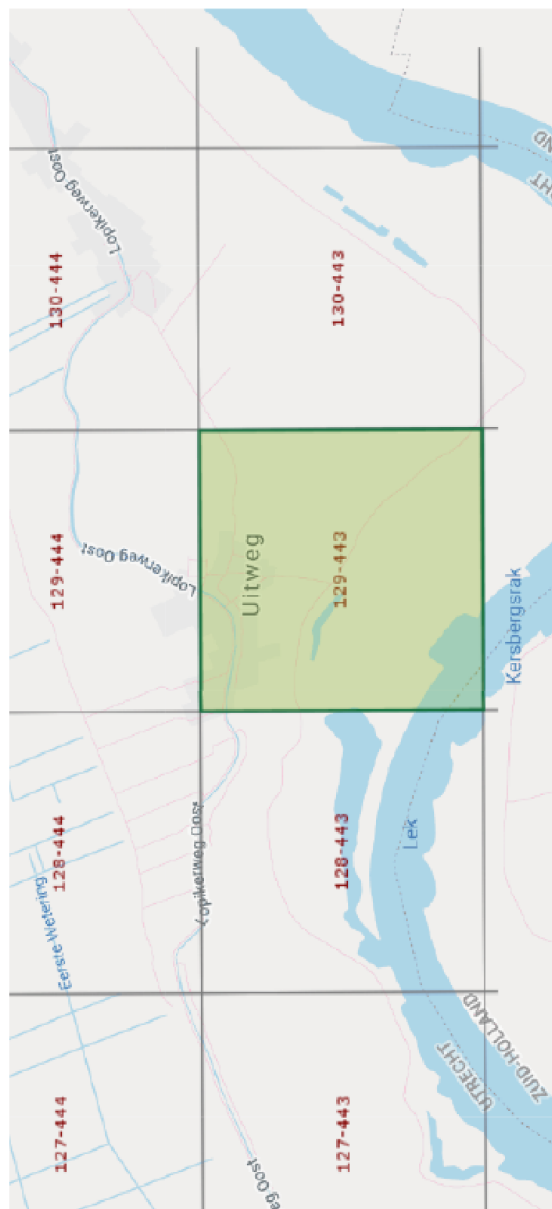
Vanuit zijn basisprofessie als medewerker van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en een dienstverband van 22 jaar als regiohoofd bij de Stichting het Zuid-Hollands Landschap heeft hij vanaf 1988 kennis opgedaan m.b.t. natuurbeheer en inrichting van natuurterreinen. Sedert 2012 voert Terlouw een zelfstandig ecologisch advies- en onderzoeksbureau waarvoor inmiddels voor meer dan vijftig verschillende opdrachtgevers opdrachten zijn uitgevoerd.

Administratieve taken rondom de ecologische begeleiding worden verzorgd door mevrouw **A. Buisman** van Bui-TeGewoon | groenprojecten.

Buisman heeft ruim 10 jaar ervaring in administratie, verpachting, kartografie en bureaustudies in natuur en landschap gerelateerde projecten, die zijn opgedaan tijdens een dienstverband bij de Stichting Het Zuid-Hollands Landschap. Buisman is aangesloten en actief als vrijwillig inventarisatiemedewerker bij o.a. SOVON, voor welke organisatie zij 11 jaar als assistent districtscoördinator heeft opgetreden. Buisman is als mede-eigenaar verbonden aan Bui-TeGewoon | groenprojecten.

BIJLAGE 2. Beknopte levering NDFF

Projectnaam	Korte zandpad 13 Lopik
Doel	Quick Scan Wet Natuurbescherming
Datum	02-11-2018 20:41
Ordernummer	HNL-2018-274
Geselecteerde kilometerhokken	129-443

[illegible]



IN OPDRACHT VAN:





Akoestisch onderzoek woning

Korte Zandpad 13 te Lopik.

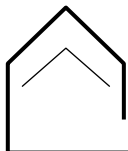
Adviseur : ing. Wim Buijvoets

Opdrachtgever : Verstoep bouwadvies
Vrouwenmantel 3
2871 NJ Schoonhoven

Contactpersoon : Jaco de Jong

Datum : 26 juli 2018

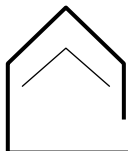
Werknummer : 18.209



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden	2
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Berekening geluidbelasting	3
2.3 Maatregelen reductie geluidbelasting	4
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van Verstoep Bouwadvies is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van een nieuw te bouwen woning aan het Korte Zandpad 13 te Lopik. Op het perceel staat nu een schuur welke wordt gesloopt.

Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- situatie met de positie woning van de opdrachtgever;
- verkeerstellingen door de gemeente Lopik.

De situatie is weergegeven in de tekening in bijlage I.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg/spoorweg en/of industrielawaai wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg/spoorweg/industrieterrein gesitueerd is.

Wegverkeer

In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

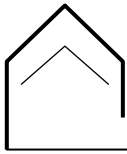
Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).



De geplande woning komt te liggen op een perceel ter hoogte van het overgangsgebied langs de Lopikerweg Oost waar de maximale snelheid over gaat van 60 km/uur naar 30 km/uur.

Doordat er sprake is van een overgangsgebied is het de vraag of de geplande woning wel of niet valt binnen de zone van de Lopikerweg Oost. De Wet geluidhinder geeft in artikel 75 aan dat bij het einde van een gezoneerde weg, de zone doorloopt over een afstand gelijk aan de breedte van de zone. De zone van de Lopikerweg Oost is 200 meter. Dit betekent dat over een lengte van 200 meter de Lopikerweg Oost, waar de maximale snelheid 30 km/uur is, als een gezoneerde weg moet worden beschouwd. Dit heeft tot gevolg dat de geplande woning in de zone van de Lopikerweg Oost ligt. Daarom moet getoetst worden of de geluidbelasting van de Lopikerweg Oost op de geplande woning kan voldoen aan de voorkeurs-grenswaarde uit de Wet geluidhinder.

1.2 Grenswaarden

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 63 dB in “stedelijk” gebied voor een nieuwe woning. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden:

- de optredende geluidbelasting mag niet hoger zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 63 dB (art 83 lid 2 van de Wgh);
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

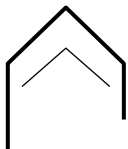
De gemeente Lopik heeft geen eigen geluidbeleid waaraan getoetst moet worden. Bij het eventueel verlenen van een hogere grenswaarde wordt de Wet geluidhinder gevolgd.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaaï de procedure gevolgd te worden. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de woning invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande woninggevels).



2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over minimaal 10 jaar (2031). De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig van verkeerstellingen uit 2010 van de gemeente Lopik. Langs deze weg en in de dorpen is geen significante groei van het aantal nieuwe woningen/bedrijven. Voor het jaar 2031 is als “worst case” scenario uitgegaan van een autonome groei van 1 % per jaar. De weg- en verkeersgegevens zijn in tabel I weergegeven.

Het Zandpad is een 30 km weg met alleen bestemmingsverkeer. Vanwege de geringe intensiteit is deze weg niet relevant en buiten beschouwing gelaten.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens	
omschrijving	Lopikerweg Oost
- etmaalintensiteit weekdag 2010	2513
- etmaalintensiteit weekdag 2028	3097
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.7 / 3.2 / 0.67
- uurintensiteit lichte motorvoertuigen D/A/N%	84.7 / 84.7 / 84.7
- uurintensiteit middelzw vrachtwagens D/A/N%	10.2 / 10.2 / 10.2
- uurintensiteit zware vrachtwagens D/A/N%	5.1 / 5.1 / 5.1
- wettelijke rijsnelheid km/uur	30
- wegdek	DAB

2.2 Berekening geluidbelasting

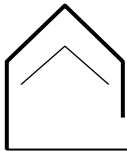
Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} bij de geplande woning, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg. Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) met 5 dB voor wegen met een wettelijke maximumsnelheid tot 70 km/uur.

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012” ex art 110d van de wet geluidhinder, methode II. De geluidbelasting is berekend op een waarneemhoogte van 4.5 m boven het maaiveld.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V.4.50) zijn schematisch opgenomen :

- de weg met intensiteiten
- de geplande woning, objecten en harde bodemgebieden (algemene bodemfactor zacht =1);
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld.



De geluidbelasting t.g.v. de Lopikerweg Oost is met maximaal 50 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde. De maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

Afwijken van de voorkeursgrenswaarde tot de maximaal toegestane grenswaarde kan alleen indien maatregelen overwegende bezwaren ontmoeten van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard.

2.3 Maatregelen reductie geluidbelasting

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, met name vrachtwagens veel stiller geworden, daar is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Door toepassing van de zgn tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig evenals de samenstelling van het verkeer, de intensiteit, snelheid enz.

Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype. In de onderstaande tabel staan de reducties van een aantal stillere wegdekken bij snelheden van 50 km/uur t.o.v. DAB waar mee is gerekend.

Reductie wegdek t.o.v. DAB	dunne deklaag A	dunne deklaag B
Snelheid 30 km/uur	1.7	2.7

Door het wijzigen van het wegdektype van DAB naar stil asfalt neemt de belasting al met ca 2 dB voldoende af. De kosten van het toepassen van stille wegdekken i.p.v. DAB bedragen bij een meerprijs van € 90,-/m² excl. BTW en een wegvaklengte van ca 80 m x 6 m breedte = € 43.200,- incl. BTW. Deze kosten zijn hoog omdat het om relatief klein wegvak gaat. De wegbeheerder zal over het algemeen niet instemmen voor de aanpak van een klein wegdeel omdat dit onderhoudstechnisch en bij de gladheidbestrijding tot problemen leidt.

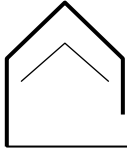
Stiller asfalt over een klein wegvak kan uit civieltechnisch oogpunt niet wordt verlangd.

Overdrachtsmaatregelen

Door een grotere afstand tussen de gevel en de weg ontstaat een lagere geluidbelasting. Voor een significante afname van 2 dB moet de afstand 50% worden vergroot. Het gaat dan om een afstanden van minimaal 5 m waar geen ruimte voor is. Verschuivingen van 1 meter hebben geen significant effect (rendement na afronding < 1 dB).

Overdrachtsmaatregelen (geluidschermen), langs de weg zijn niet reëel :

- een scherm is uit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst
- de hooggelegen bouwlagen zijn niet af te schermen
- de kosten zijn onevenredig hoog



Maatregelen aan de gevels

Wanneer een hogere geluidbelasting aanvaardbaar wordt geacht zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk. De vereiste geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt maximaal 22 dB voor de belaste noordgevel. Tot een geluidwering van ca 28-29 dB kan met normale dubbele HR++ beglazing in de belaste gevels worden volstaan.

Wanneer wordt gekozen voor een natuurlijke toevoer via openingen in de geluidbelaste gevel zijn susroosters noodzakelijk. De susroosters komen dan i.p.v. normale roosters met verwaarloosbare meerkosten (< € 300,-).

Conclusie maatregelen

De maatregelen die voor de woning getroffen dienen te worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

De woning heeft aan de westzijde tenminste één geluidluwe gevel. Voor deze woning is daarmee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Voor de woning aan de Lopikerweg Oost wordt een hogere waarde van 50 dB aangevraagd.

Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

Situatie, modelgegevens en resultaten



BUIJVOETS BOUW- EN GELUIDSADVISING

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
KORTE ZANDPAD 13
TE LOPIKERKAPEL**

Opdrachtgever

Verstoep B.V.
Vrouwenmantel 3
2871 NJ Schoonhoven

Opdrachtnemer

LAWIJN Advies & Management
Noordzijdseweg 127
3415 RA Polsbroek

Vestiging veldwerkdienst
Dijnselburgerlaan 1-4a
3705 LP Zeist

Telefoonnr. : 0182 - 30 76 01
Telefaxnr. : 0847 - 23 78 19
e-mail : info@lawijnadvies.nl

Rapport

Kenmerk : 18.3745-A1
Datum : 14 maart 2019

Opsteller / projectleider
dhr. ing. H. (Herman) van Wijngaarden



Kwaliteitscontrole:
mw. drs. ing. F. (Erica) Broeder



KWALITEITSVERKLARING

LAWIJN Advies & Management verricht bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000. Het bedrijf is hiervoor gecertificeerd volgens ISO 9001 en BRL SIKB 2000 (Protocollen 2001, 2002 en 2018). De werkzaamheden zijn op basis van dit certificatieschema uitgevoerd door (een) erkende monsternemer(s). Er hebben geen afwijkingen op het certificatieschema plaatsgevonden. LAWIJN Advies & Management is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie.



INHOUD**blz.**

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische gegevens	3
2.3	Gegevens bodemonderzoek	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	6
3.4	Monster- en analysesselectie	7
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	8
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader.....	8
4.2	Grond.....	9
4.3	Grondwater	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11

TABELLEN

blz.

1. Geohydrologisch overzicht.....	4
2. Onderzoekstrategie.....	5
3. Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.....	6
4. Gegevens grondwater.....	7
5. Overzicht van grond(meng)monsters en analyses	7
6. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	9
7. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l).....	10

BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart en kadastrale kaart met ligging onderzoekslocatie
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie
- 3 Beschrijving boorprofielen
- 4 Analyserapporten
- 5 Toetsing analyseresultaten aan normen Wet bodembescherming
- 6 Topografische kaarten 1959, 1989
- 7 Historische bodeminformatie Omgevingsdienst regio Utrecht
- 8 Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Op de locatie Korte Zandpad 13 te Lopikerkapel is in opdracht van Verstoep B.V. te Schoonhoven een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN5740 / NEN5707.

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingvergunning voor de bouw van een nieuwe woning met een bijgebouw op de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.

Leeswijzer

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek met de onderzoekshypothese aan de orde. Vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte komen, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek aan bod.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht volgens de NEN 5725 richtlijn, aan de hand van een locatiebezoek, een interview met de huidige eigenaar, en archiefgegevens van de gemeente Lopik / Omgevingsdienst regio Utrecht en de provincie Utrecht.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen gegevens samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres (postcode) : Korte Zandpad 13, Lopikerkapel (3405 CL)
Gemeente : Lopik
Kadastrale gegevens : gemeente Lopik, sectie E, nummer 1128 (ged.)
Eigenaar : M. Stigter
Gebruik : woonkavel; woonhuis, erf, tuin / grasveld
Coördinaten : X - 129.220 Y - 443.860
Onderzocht oppervlakte : circa 500 m²

In bijlage 1 zijn een topografische en kadastrale kaart met de ligging van de locatie opgenomen.

Ligging en gebruik

De locatie is gelegen in een agrarisch gebied / buitengebied aan de westzijde van Uitweg. De locatie is aan de zuidzijde ontsloten op de openbare weg (Korte Zandpad).

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van het gebruik van de percelen in de omgeving.

Noordzijde	watgang (Enge IJssel)
Oostzijde	woonkavel (Korte Zandpad 16)
Zuidzijde	openbare weg (Korte Zandpad)
Westzijde	stalling-/parkeerterrein (Korte Zandpad)

Indeling locatie

Het bestaande woonhuis, met ingebouwde garage, is gesitueerd op het oostelijk gedeelte van de locatie. De terreinstrook aan de noordzijde en de westzijde van het woonhuis is verhard met tegels. De terreinstrook aan de zuidzijde van het woonhuis is verhard met klinkers. Het middengedeelte en het westelijk gedeelte van de locatie zijn in gebruik als tuin / grasveld (onverhard).

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Toekomstige inrichting

De familie Stigter is voornemens om ter plaatse van het middengedeelte en het oostelijk gedeelte van de locatie een nieuwe woning met een bijgebouw te realiseren.

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie zijn op de locatie geen verdachte plekken in de vorm van verzakkingen, plaatselijke ophogingen of brandplaatsen waargenomen. Ook zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. In bijlage 8 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Historische gegevens

Historisch gebruik

Op oude topografische kaarten uit de 19^e en de 20^e eeuw blijkt dat op de percelen in de omgeving van de onderzoekslocatie van oudsher bebouwing aanwezig is (lintbebouwing in agrarisch gebied). Volgens Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de oorspronkelijke bebouwing op de locatie uit 1925. De aanwezige bebouwing is van oudsher gesitueerd op het oostelijk gedeelte van het perceel. Het westelijk gedeelte van de locatie is van oudsher onbebouwd en onverhard.

Zoals blijkt uit oude topografische kaarten is de locatie in het verleden niet in gebruik geweest als boomgaard, of ten behoeve van glastuinbouw.

Asbest

De wanden en de dakbedekking van de bestaande bebouwing bestaan, respectievelijk, uit baksteen en asbestcement golfplaten. Langs de dakrand bevindt zich een dakgoot, met uitzondering van één dakplaat bij de noordwesthoek van het woonhuis.

De afwateringzone onder de dakrand bij de noordwesthoek van het woonhuis geldt als verdacht voor verontreiniging met asbest. Vanwege het langdurige gebruik van het perceel, alsmede de toepassing van asbesthoudende materialen op de locatie, bestaat tevens kans op diffuse verontreiniging met asbest in de bovengrond van de locatie.

Bedrijfsactiviteiten en olietanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie, en op de aangrenzende percelen zijn, geen specifieke (voormalige) bedrijfsactiviteiten bekend. In het archief van de gemeente Lopik / Omgevingsdienst regio Utrecht zijn geen (voormalige) Hinderwet- of Wm-vergunningen bekend voor de locatie.

Olietanks

Voor zover bekend bij de eigenaar en de gemeente Lopik / Omgevingsdienst regio Utrecht is ter plaatse van onderzoekslocatie, en in de directe omgeving, geen sprake van de aanwezigheid van (voormalige) olietanks.

Slootdempingen

Op oude topografische kaarten uit de 19^e en de 20^e eeuw zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen voormalige sloten zichtbaar.

Bij de gemeente Lopik / Omgevingsdienst regio Utrecht is geen aanvullende informatie bekend met betrekking tot de aanwezigheid van slootdempingen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaarten uit 1959 en 1989 opgenomen.

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lopik (regio Zuidwest Utrecht) ligt de onderzoekslocatie in BKZ1 ('wonen voor 1960'). Voor deze zone is bekend dat in de bovengrond diffuse licht verhoogde gehalten cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK kunnen voorkomen, en in de ondergrond licht verhoogde gehalten kwik en PAK.

Voorgaand bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en op de aangrenzende percelen zijn geen eerdere bodemonderzoeken bekend.

Volgens informatie van de provincie Utrecht zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend (landbodem). Wel is een verontreiniging bekend voor de waterbodem van de Lopikerwetering / Enge IJssel, ten noorden van de onderzoekslocatie (Wbb-code: UT033100035; oriënterend onderzoek 1996, status beoordeling: uitvoeren nader onderzoek). Ten gevolge van deze verontreiniging wordt geen verontreiniging verwacht ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

De historische bodeminformatie van de Omgevingsdienst regio Utrecht is in bijlage 7 opgenomen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, is in onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Utrecht, kaartblad 38 Oost (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1976).

Tabel 1 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
deklaag	- 1 tot - 7	klei, veen	Westland
1 ^e watervoerend pakket	- 7 tot - 50	grove zanden	Kreftenheye, Urk, Sterksel
1 ^e scheidende laag	- 50 tot - 65	(zandige) klei	Kedichem
2 ^e watervoerend pakket	beneden - 65 m	grove zanden	Harderwijk

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een west-noordwestelijke richting.

Volgens de Provinciale Milieuverordening van de provincie Utrecht (feb. 1995), ligt de onderzochte locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese

De afwateringzone onder de dakrand bij de noordwesthoek van het woonhuis geldt als verdacht voor verontreiniging met asbest.

Vanwege het langdurige gebruik van de locatie, en de toepassing van asbesthoudende materialen, bestaat voor de bovengrond van de locatie tevens kans op diffuse verontreiniging met asbest.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is geen sprake van andere specifieke verdachte terreindelen op de locatie. Vanwege het historische gebruik, c.q. de ligging in BKZ1, kunnen op de locatie diffuse licht verhoogde achtergrondgehalten voor zware metalen en PAK worden gemeten.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN 5740 / NEN 5707. Het onderzoek ter plaatse van de verdachte deellocaties is gericht op de verdachte bodemlagen en de potentieel verontreinigende stoffen.

Het opgeboorde materiaal wordt per te onderscheiden laag bemonsterd, in trajecten van maximaal 0.5 meter. De boringen worden doorgezet tot 0.5 meter onder een zintuiglijk waarneembare verontreiniging.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden en analyses.

Tabel 2 Onderzoekstrategie.

Terreindeel	Veldwerk / Aantal boringen				Chemisch onderzoek		Opmerkingen
	Beton / asfalt	tot 0.5 m -mv	én tot 0.5 m -gws	én met peilbuis	Grond	Grondwater	
Planlocatie (ca. 500 m ²)	-	4 (*A)	1	1	2x STgr 2x LOS	1x STgw	2 boringen op terreindeel bij woon- huis, 4 boringen t.p.v. tuin / grasveld
Onderzoek asbest	-	4 (*B)	-	-	1x ASB	-	-
Afwateringzone noordwesthoek woning (ca. 1 m ¹)	-	1 (*C)	-	-	1x ASB	-	-

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

(*A) boringen worden doorgezet tot 0.5 meter beneden terreinverharding.

(*B) inspectiegat (30 x 30 cm), gecombineerd met boringen algemene bodemkwaliteit.

(*C) inspectiegat in toplaag (bovenste 10 cm).

STgr standaardpakket grond (NEN / SIKB): droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

STgw standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.

ASB asbest in fijne fractie (< 20 mm), optioneel analyse grove fractie.

LOS lutum / organische stof.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 8 januari 2019, door de voor BRL SIKB 2000 erkende boormeester J.R. den Boer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 7 boringen / inspectiegaten uitgevoerd op de locatie:

- zes boringen verspreid over de onderzoekslocatie (nummers 1 t/m 6);
- één inspectiegat onder de dakrand bij de noordwesthoek van het woonhuis (nummer 11).

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter. De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte guts. De plaatsen van de boringen worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Bij de boringen 2, 3, 5 en 6 zijn gaten gegraven in de bovenlaag (30 x 30 cm), voor inspectie van de bovengrond op asbestverdachte bestanddelen. Hiernaast is een inspectiegat uitgevoerd onder de dakrand bij de noordwesthoek van het woonhuis (nummer 11; afmetingen: 40 x 30 cm). De plaatsen van de boringen / inspectiegaten worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is boring 3 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis. Het filterdeel is omhuld met een nylon filterkous en gegloeid filtergrind.

Het freatisch grondwater is bemonsterd op 15 januari 2019, Het freatisch grondwater is bemonsterd op 15 januari 2019, door de voor BRL SIKB 2000 erkende boormeester H. van Wijngaarden. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Grond

In de bovenlaag onder de bestrating op het oostelijk gedeelte van de locatie, bevindt zich een opgebrachte laag humusarm tot zwak humeus (matig) fijn zand. De bovengrond ter plaatse van de onverharde terreindelen bestaat uit humeuze, uiterst tot sterk siltige klei. In de ondergrond, vanaf 0.3 à 0.6 meter beneden maaiveld, wordt overwegend zwak tot matig siltige klei aangetroffen, met lokaal ingeschakelde veenhoudende lagen.

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

De in milieuhygiënisch opzicht aan het bodemmateriaal zintuiglijk waargenomen bijzonderheden worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boring / inspectiegat	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
02 *	0,80	0,05 - 0,30	sporen grind (obstructie op 0.8 meter: kabel/leiding)
03 *	2,30	0,00 - 0,40	sporen puin
04	0,90	0,00 - 0,40	sporen grind
05 *	1,90	0,00 - 0,40	sporen puin
06 *	0,90	0,00 - 0,45	sporen puin

* inspectiegat

In het opgeboorde en geïnspecteerde materiaal uit de boven- en de ondergrond zijn visueel geen asbestverdachte bestanddelen waargenomen, behoudens bijmenging van sporen puin.

Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 4 Gegevens grondwater

Peilbuis		Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
Nummer	Filtertraject (m-mv)				
PB 3	1.3 - 2.3	0.77	7.1	0.9	16.2

Tijdens de monsternamen vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.4 Monster- en analysesselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door de milieulaboratoria Eurofins Analytico en Eurofins Acmaa. Beide laboratoria zijn gecertificeerd door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA). De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

Grond

Vanwege de verschillen in de samenstelling is besloten om een extra mengmonster van de bovengrond in te zetten voor analyse op het standaard analysepakket voor grond. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de grond(meng)monsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden, inclusief asbest.

Tabel 5 Overzicht van grond(meng)monsters en analyses

Monstercode	Deelmonsters	Analyses			Motivering / Opmerkingen
		STgr	ASB	LOS	
MM 1	01 (0,05 - 0,55) 02 (0,05 - 0,30)	#		#	monsters van bovengrond c.q. bodemlaag onder terreinverharding op oostelijk gedeelte van locatie; humusarm tot zwak humeus (matig) fijn zand, plaatselijk bijmenging sporen grind
MM 2	03 (0,00 - 0,40) 04 (0,00 - 0,40) 05 (0,00 - 0,40) 06 (0,00 - 0,45)	#		#	monsters van bovengrond ter plaatse van middengedeelte en westelijk gedeelte locatie; zwak tot matig humeuze, uiterst tot sterk siltige klei, bijmenging sporen puin en grind
MM 3	01 (0,55 - 1,00) 03 (0,40 - 0,80) 05 (0,40 - 0,90)	#		#	monsters van ondergrond; zwak tot matig humeuze, matig siltige klei, zintuiglijk geen afwijkingen
MM A	03 (0,00 - 0,40) 05 (0,00 - 0,40) 06 (0,00 - 0,45)		#		monsters van zwak geroerde kleiige laag in bovengrond; bijmenging sporen puin en grind, visueel geen asbestverdachte bestanddelen
GT11 (0.0-0.1)	11 (0,00 - 0,10)		#		monster van bovenlaag onder dakrand bij noordwesthoek van woonhuis; visueel geen asbestverdachte bestanddelen

#: Geanalyseerde pakketten/parameters
 STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)
 ASB Asbest (fijne fractie < 20 mm)
 LOS Lutum / Organische stof

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis PB3 is geanalyseerd op het standaardpakket-grondwater (NEN / SIKB). Dit pakket omvat de volgende analyses: 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromaten & gechlloreerde koolwaterstoffen, inclusief vinylchloride.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het ministerie van VROM.

Per 1 juli 2013 is de Circulaire bodemsanering 2013 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als licht verontreinigd.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd.

Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale samenstellingswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van de grond/puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Deze asbestnorm is ook van toepassing voor bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

De vastgestelde normwaarde geldt voor het gewogen asbestgehalte. De toetsing van het gewogen asbestgehalte dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg d.s.}$$

Chrysotiel (wit asbest) betreft serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (hoofdzakelijk amosiet en crocidoliet).

Verkennd onderzoek asbest NEN 5707

Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is.

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

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Volgens de definities in de Wet bodembescherming (Wbb) is in de volgende situaties sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging:

- wanneer in een volume van ten minste 25 m³ grond (sediment) de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt;
- wanneer in een volume van ten minste 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt.

Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de gemeten gehalten in de grond hiervoor te worden gecorrigeerd (gestandaardiseerd gehalte).

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing van de analyseresultaten aan achtergrond- en interventiewaarden opgenomen (gestandaardiseerd gehalte).

4.2 Grond

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 6 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Min. olie	PCB	PAK (10)	ASB
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn				
MM1; B1, 2 (0.05-0.55)	3,1	1,6	--	--	--	--	--	--	--	64	120	58	0,006	2,6	x
MM2; B3 t/m 6 (0.0-0.45)	25,9	4,3	--	0,64	--	43	0,19	--	--	91	150	--	--	2,1	x
MM3; B1, 3, 5 (0.4-1.0)	30,8	7,4	--	0,93	--	--	0,32	--	--	84	210	--	--	8,1	x
MMA; GT3, 5, 6 (0.0-0.45)	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	[<2]
GT11 (0.0-0.1)	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	[8,8]

x : niet geanalyseerd.

[8,8] : geen overschrijding hergebruiknorm / toetsingswaarde voor nader onderzoek, asbest.

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

64 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

Interpretatie

De licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK in de mengmonsters van de bovengrond (MM1, MM2) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bijmengingen (sporen puin, grind), alsook aan de diffuse verhoogde achtergrondgehalten in BKZ1. Voor de licht verhoogde gehalten minerale olie en PCB in het mengmonster van de zandige bovenlaag op het oostelijk gedeelte van de locatie (MM1) kan, op basis van de beschikbare gegevens geen duidelijke oorzaak worden gegeven.

De licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, lood, zink en PAK in het mengmonster van de ondergrond (MM3) houden mogelijk verband met de uitspoeling van verontreinigingen uit de bovengrond, alsook met de diffuse verhoogde achtergrondgehalten in BKZ1.

In het mengmonster van de zwak geroerde kleiige laag in de bovengrond van de locatie (MM A) is analytisch geen verontreiniging met asbest geconstateerd. De analyseresultaten vormen een bevestiging van de visuele waarnemingen.

In de geanalyseerde monster van de bovenlaag onder de dakrand bij de noordwesthoek van het woonhuis (GT11; 0.0-0.1) is een licht verhoogd asbestgehalte gemeten (8,8 mg/kg d.s.), wat vermoedelijk kan worden gerelateerd aan de afspoeling van asbestvezels van de dakbedekking. Visueel zijn geen asbestverdachte bestanddelen waargenomen in de bovengrond.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 7 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis PB 3	Toetsingswaarden		
			S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	180	50	340	630
	Cadmium (Cd)	--	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	--	20	60	100
	Koper (Cu)	--	15	45	75
	Kwik (Hg)	--	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	--	5	150	300
	Nikkel (Ni)	--	15	45	75
	Lood (Pb)	--	15	45	75
	Zink (Zn)	--	65	430	800
Vluchtige Aromaten	Benzeen	--	0,2	15	30
	Tolueen	--	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	4,0	77	150
	Xylenen	--	0,2	35	70
	Naftaleen	--	0,01	35	70
	Styreen	--	6,0	150	300
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Dichloormethaan	--	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	--	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	--	0,01	5	10
	Trichlooretheen	--	24	260	500
	Tetrachlooretheen	--	0,01	20	40
	1,1-dichloorethaan	--	7,0	450	900
	1,2-dichloorethaan	--	7,0	450	400
	1,1,1-trichloorethaan	--	0,01	150	300
	1,1,2-trichloorethaan	--	0,01	65	130
	Vinylchloride	--	0,01	2,5	5,0
	1,1-dichlooretheen	--	0,01	5	10
	1,2-dichloorethenen (som)	--	0,01	10	20
	Dichloorpropanen (som)	--	0,8	40	80
Overige stoffen	Minerale olie	--	50	325	600

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

180 : overschrijding van de streefwaarde.

Interpretatie

Voor de licht verhoogde concentratie barium in het grondwater geldt vermoedelijk dat sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat voor barium, in het grondwater in klei- en veengebieden, concentraties worden gemeten tot 150 à 200 µg/l.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Korte Zandpad 13 te Lopikerkapel is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de aanvraag van een omgevingvergunning voor de bouw van een nieuwe woning, met een bijgebouw op de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN5740 / NEN 5707.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Algemene bodemkwaliteit

- ♦ In de zandige laag in de bovengrond op het terreindeel bij het woonhuis, op het oostelijk gedeelte van de locatie, zijn lichte verontreinigingen met lood, zink, minerale olie, PCB en PAK geconstateerd. Zintuiglijk is geringe bijmenging van sporen grind waargenomen.
- ♦ In de kleiige laag in de bovengrond op het middengedeelte en het westelijk gedeelte van de locatie zijn lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetroffen. Zintuiglijk is bijmenging van sporen puin en grind waargenomen.
- ♦ Bij het onderzoek op asbest is in de zwak geroerde kleiige laag in de bovengrond van de locatie, zowel visueel als analytisch, geen verontreiniging geconstateerd.
- ♦ In de laag matig siltige klei in de ondergrond van de locatie zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, lood, zink en PAK aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen in de ondergrond.
- ♦ In het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is een licht verhoogde concentratie barium gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde.

Dakrand woonhuis (noordwesthoek)

- ♦ In de bovenlaag onder de dakrand bij de noordwesthoek van het woonhuis is een licht verhoogd asbestgehalte gemeten, wat vermoedelijk kan worden gerelateerd aan de afspoeling van vezels van de dakbedekking.
Het gemeten asbestgehalte in de afwateringzone onder de dakrand voldoet aan de toetsingswaarde voor nader onderzoek en de hergebruiknorm voor asbest in grond.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten bestaat, conform de richtlijnen van de Wet Bodembescherming, geen aanleiding tot nader onderzoek. De verkregen resultaten geven geen milieutechnische bezwaren voor het afgeven van een omgevingvergunning.

Indien bij de herinrichting van de locatie grond zal vrijkomen, dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruikmogelijkheden bestaan. De toepassingsmogelijkheden voor dit materiaal op een andere locatie dienen te worden bepaald aan de hand van de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit en/of de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lopik (regio Zuidwest-Utrecht).

14 maart 2019

Behandeld door:

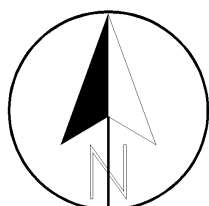
ing. H. van Wijngaarden,
Lawijn Advies & Management.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE EN KADASTRALE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



 onderzoekslocatie



Projectnaam : **Lopikerkapel - Korte Zandpad 13**

Project : **18.3745**

Schaal : **1: 10'000**

Onderdeel:

Datum : **maart 2019**

Formaat: **A4**

*Overzichtskaart met
ligging onderzoekslocatie*



© Topografische dienst Emmen

Bijlage **1 - 1**



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Y, 3 januari 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Perceel

Lopik

F

891

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

- Peilbuis
- Diepe boring
- Boring, met inspectiegat



0 2.5 5.0 7.5 10.0 12.5m

Projectno.: 18.3745

Schaal : 1 : 250

Datum : maart 2019

Formaat : A4

Projectnaam : **Lopikerkapel - Korte Zandpad 13**

Onderdeel : **Situatietekening onderzoekslocatie**

Get. : RB

Contr. : HW

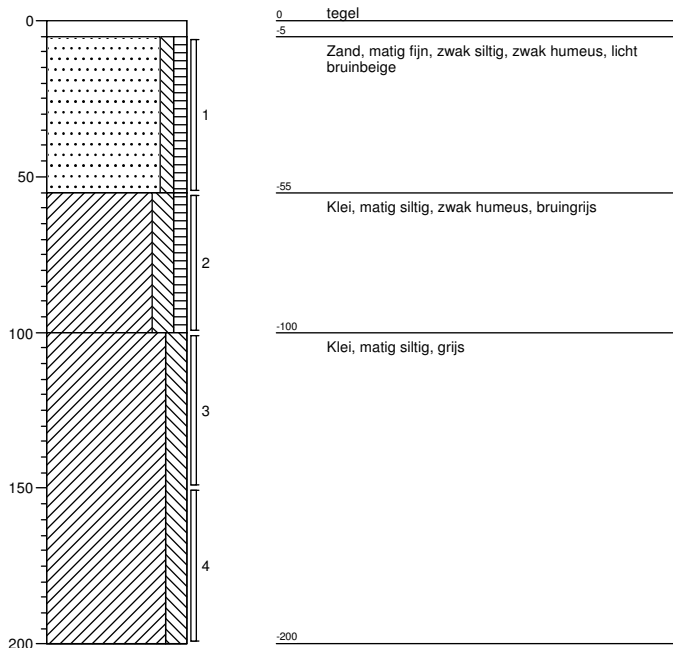
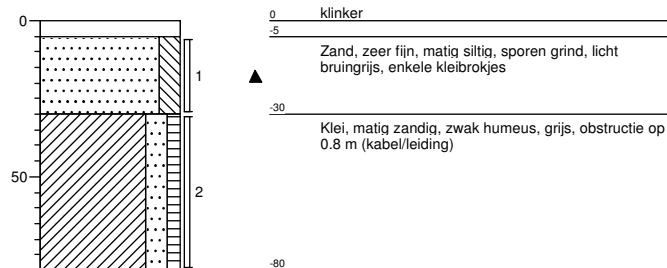
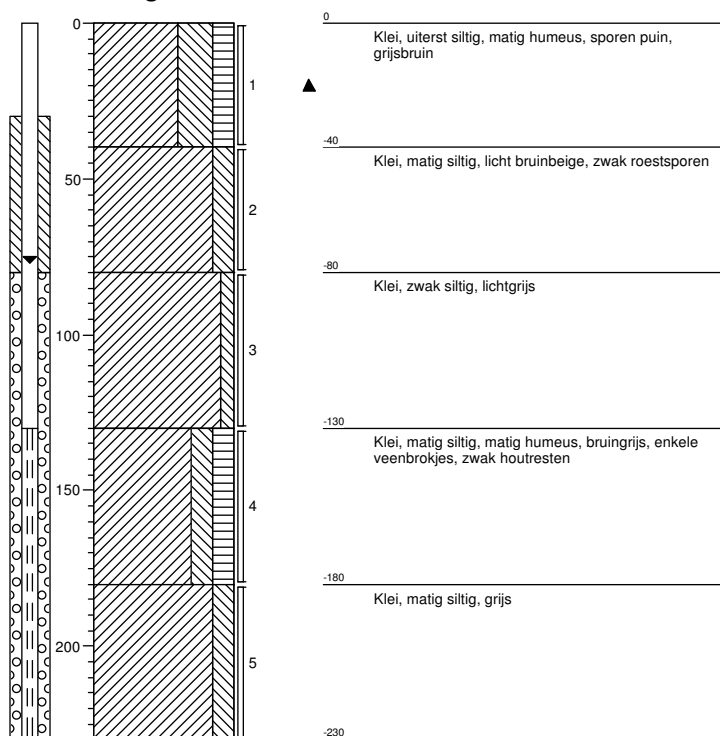
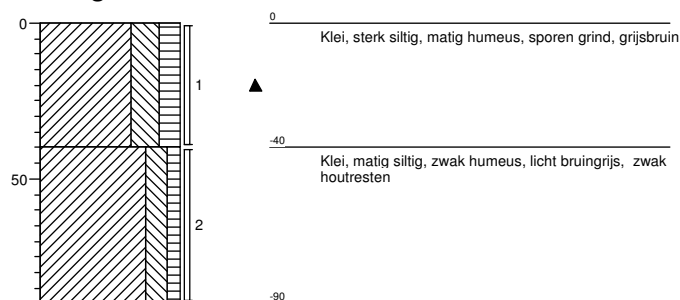
Bijlage: 2

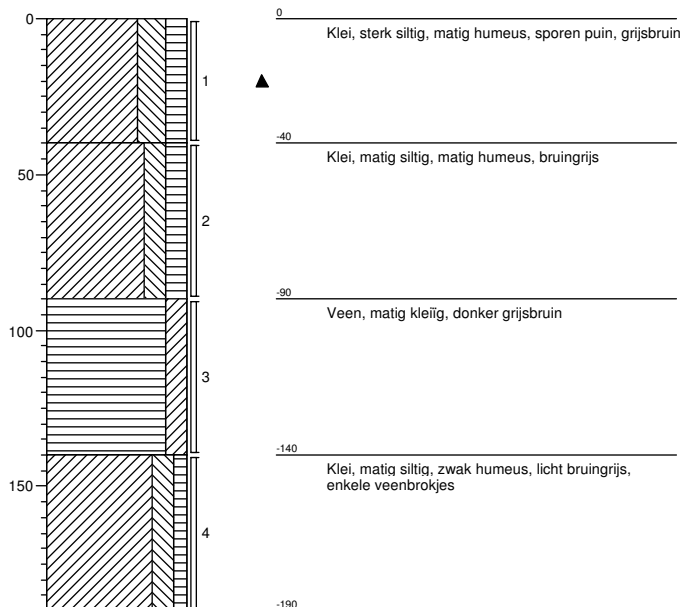
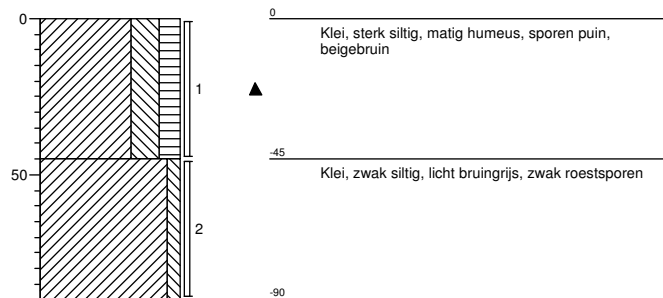
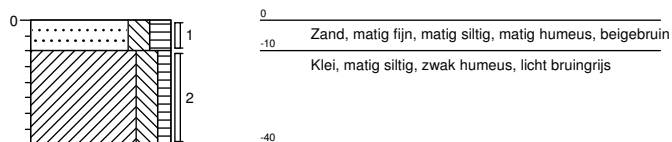
Versie : 1



BIJLAGE 3

BESCHRIJVING BOORPROFIELEN

Boring: 01**Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04**

Boring: 05**Boring: 06****Boring: 11**

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18.3745
Uw projectnaam Korte Zandpad 13
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019003279/1
Startdatum 11-Jan-2019
Rapportagedatum 17-Jan-2019/13:37
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.3	77.8	71.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	4.3	7.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98.2	93.9	90.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	25.9	30.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	52	140	250
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.64	0.93
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	11	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	43	42
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.088	0.19	0.32
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	27	36
S Lood (Pb)	mg/kg ds	64	91	84
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	150	210
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.1	<5.0	10
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	17	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	11	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.3	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	36	56
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1; B1, 2 (0.05-0.55)	08-Jan-2019	10498177
2	MM2; B3 t/m 6 (0.0-0.45)	08-Jan-2019	10498178
3	MM3; B1, 3, 5 (0.4-1.0)	08-Jan-2019	10498179

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18.3745
Uw projectnaam Korte Zandpad 13
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019003279/1
Startdatum 11-Jan-2019
Rapportagedatum 17-Jan-2019/13:37
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0012	0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0059	0.0052	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.19	0.13	0.30
S Anthraceen	mg/kg ds	0.081	0.067	0.23
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.59	0.42	1.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.23	1.4
S Chryseen	mg/kg ds	0.37	0.33	1.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.16	0.65
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.24	0.99
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	0.23	0.59
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.30	0.25	0.59
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	2.1	8.1

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1; B1, 2 (0.05-0.55)
2 MM2; B3 t/m 6 (0.0-0.45)
3 MM3; B1, 3, 5 (0.4-1.0)

Datum monstername 08-Jan-2019
Monster nr. 10498177
08-Jan-2019 10498178
08-Jan-2019 10498179

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019003279/1

Pagina 1/1

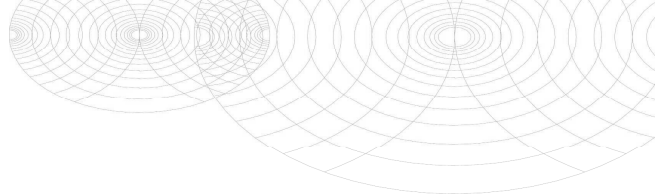
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10498177	01	1	5	55	0537261911	MM1; B1, 2 (0.05-0.55)
10498177	02	1	5	30	0537261924	MM1; B1, 2 (0.05-0.55)
10498178	03	1	0	40	0537261926	MM2; B3 t/m 6 (0.0-0.45)
10498178	04	1	0	40	0537261906	MM2; B3 t/m 6 (0.0-0.45)
10498178	05	1	0	40	0537261920	MM2; B3 t/m 6 (0.0-0.45)
10498178	06	1	0	45	0537261949	MM2; B3 t/m 6 (0.0-0.45)
10498179	01	2	55	100	0537261771	MM3; B1, 3, 5 (0.4-1.0)
10498179	03	2	40	80	0537261770	MM3; B1, 3, 5 (0.4-1.0)
10498179	05	2	40	90	0537261773	MM3; B1, 3, 5 (0.4-1.0)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019003279/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019003279/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

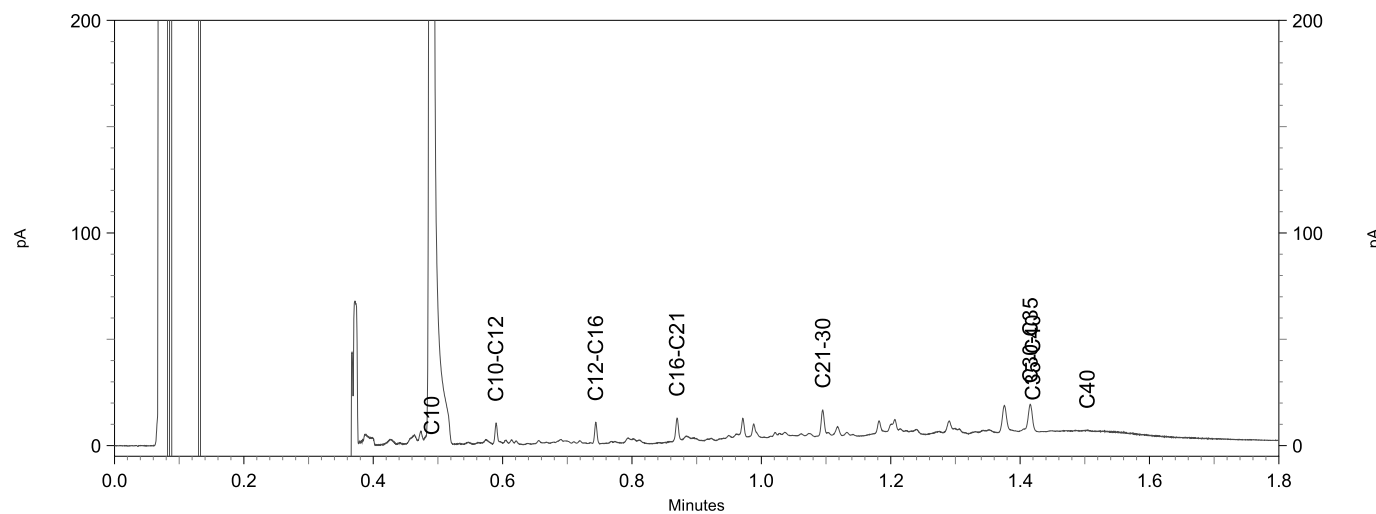
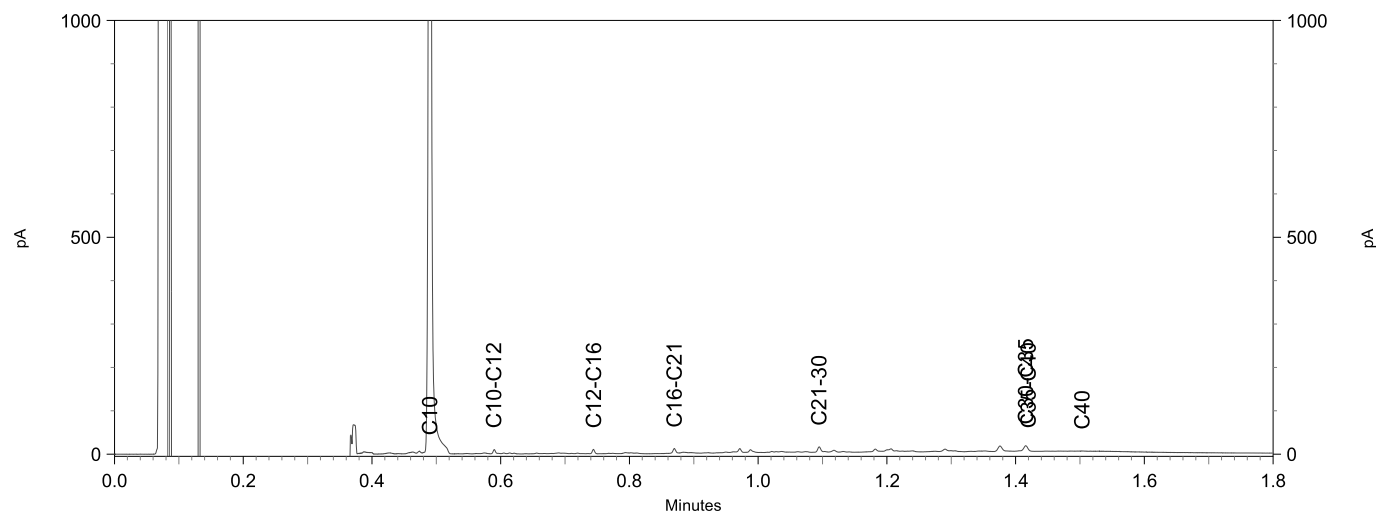
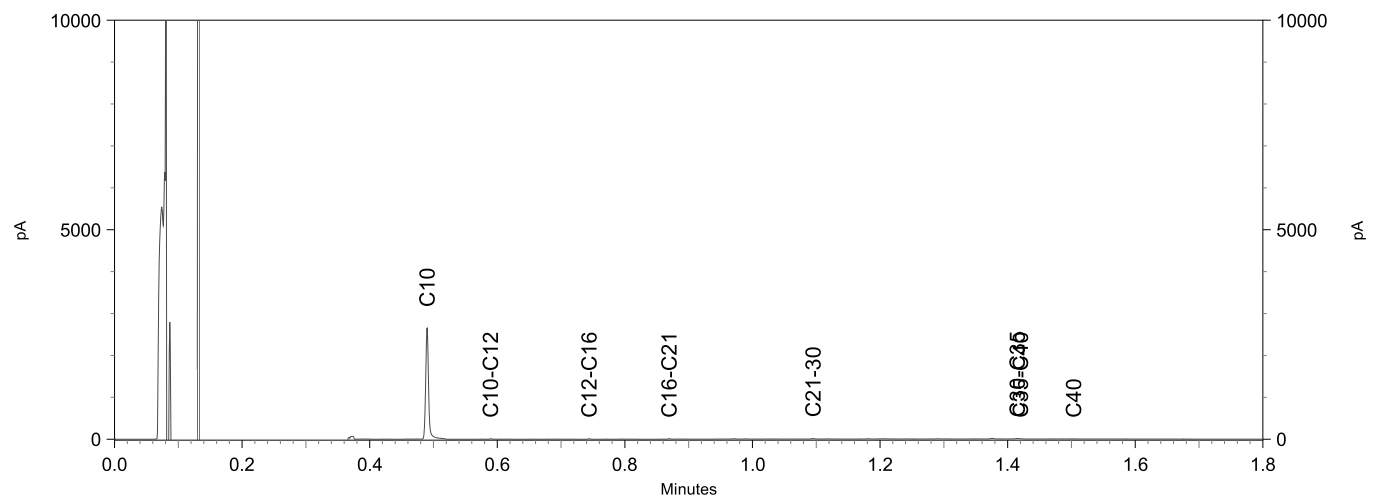
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10498177

Certificate no.: 2019003279

Sample description.: MM1; B1, 2 (0.05-0.55)

V

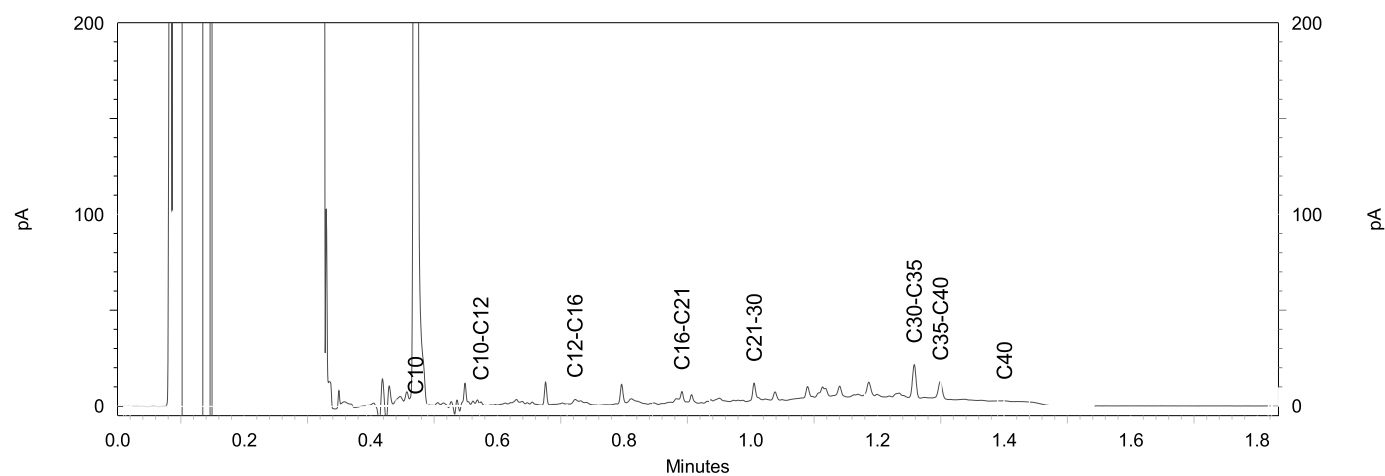
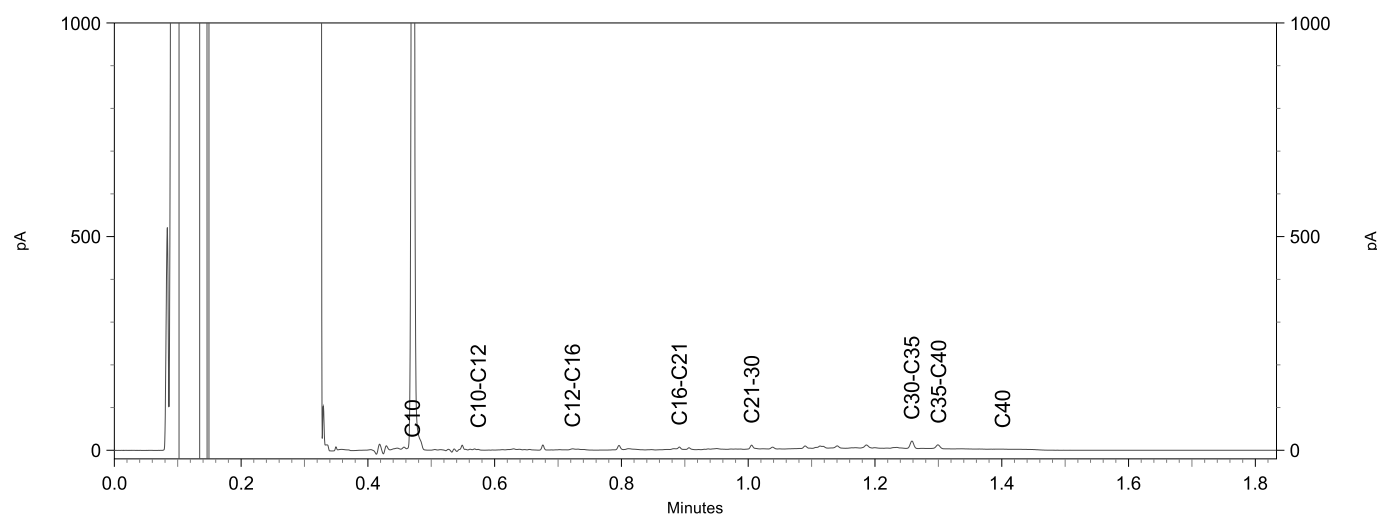
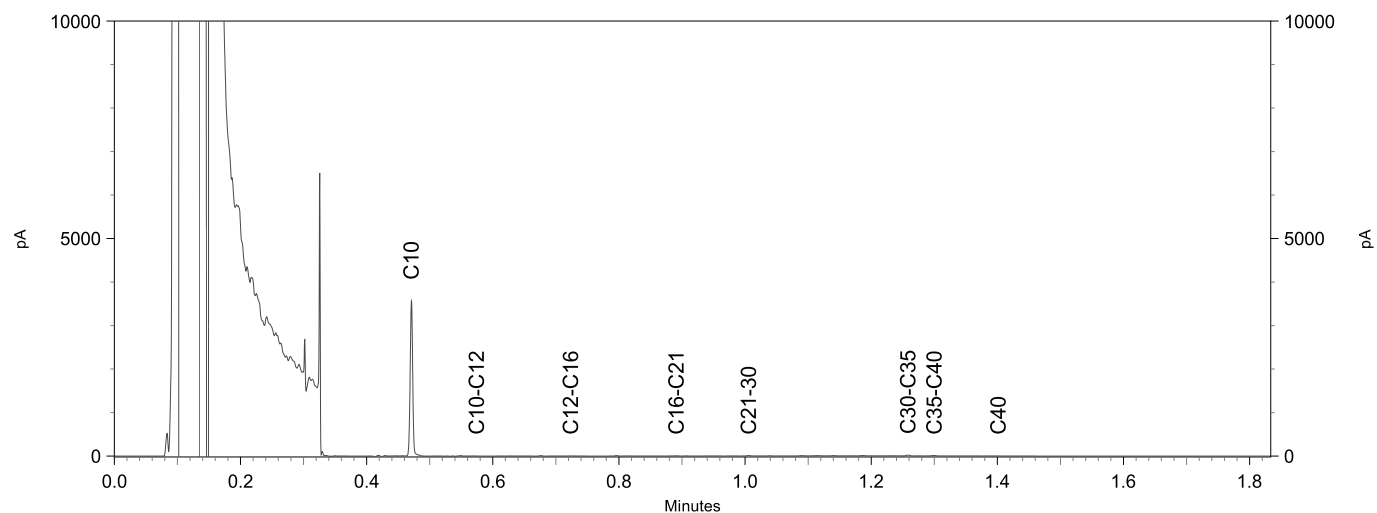


Sample ID.: 10498178

Certificate no.: 2019003279

Sample description.: MM2; B3 t/m 6 (0.0-0.45)

V



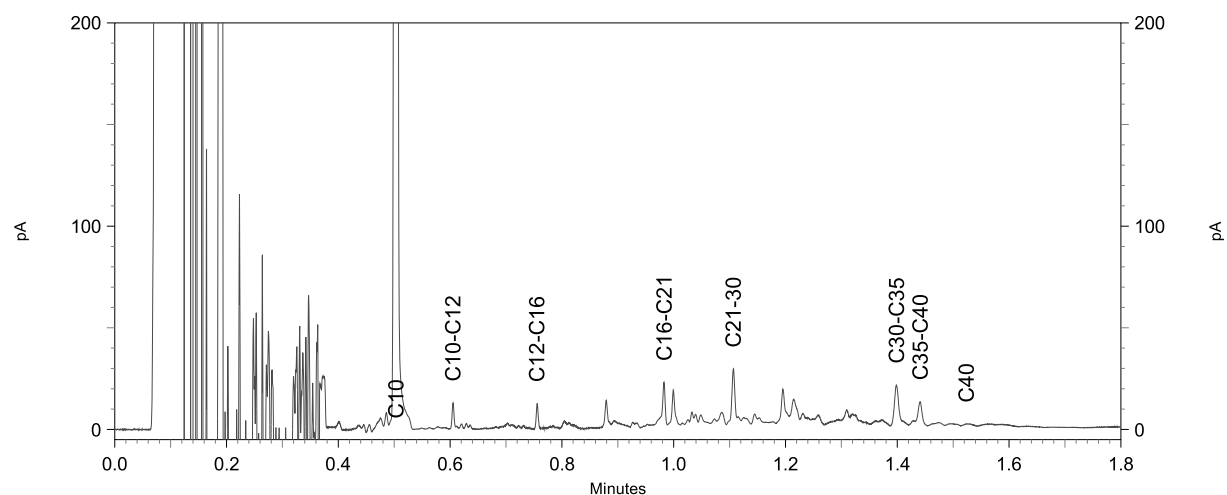
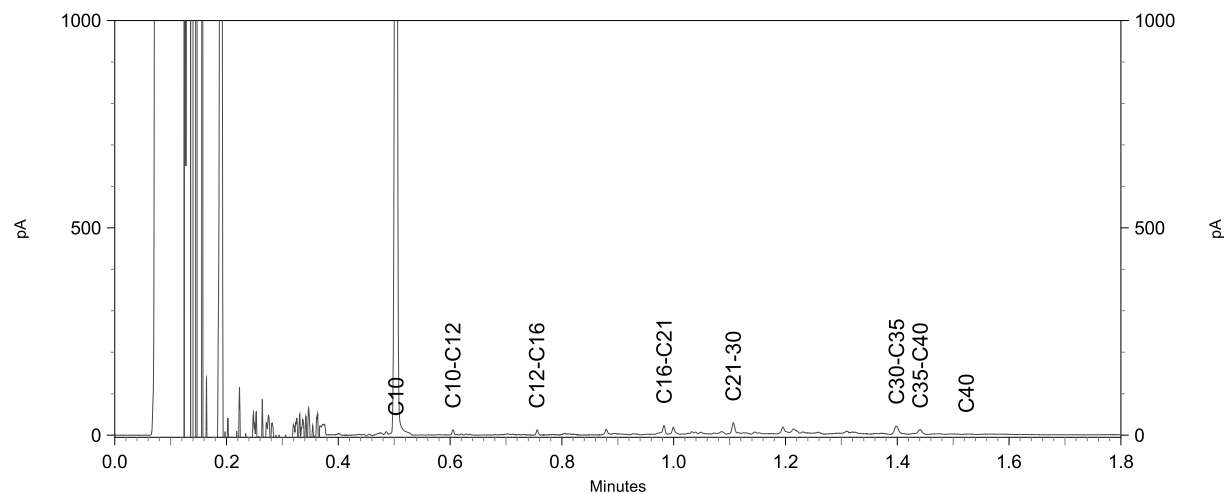
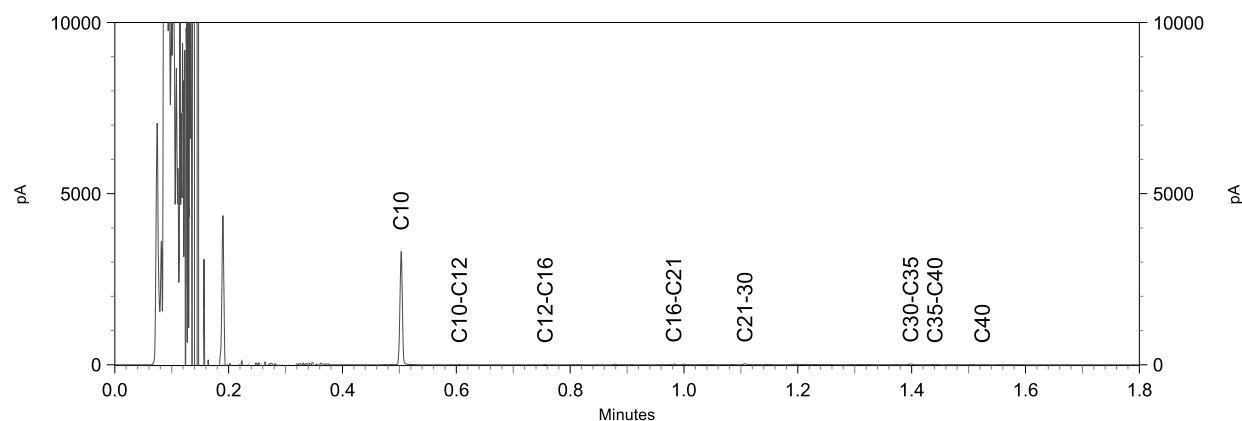
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10498179

Certificate no.: 2019003279

Sample description.: MM3; B1, 3, 5 (0.4-1.0)

V



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V190101156 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	18-01-2019
Adres	Dijnseburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	18-01-2019
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	25-01-2019
Projectcode	18.3745	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Korte Zandpad 13		

Naam	MM A; GT3, 5, 6 (0.0-0.45)	Datum monstername	08-01-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	24-01-2019
Monstername door	J.R. den Boer	Barcode	AM14146938
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	75,3						%
Massa monster (veldnat)	14,9						kg
Massa monster (droog)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	852	3057	2207	1513	1057	845	1715	11246
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V190101157 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	18-01-2019
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	18-01-2019
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	25-01-2019
Projectcode	18.3745	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Korte Zandpad 13		

Naam	GT11 (0.0-0.1)	Datum monsternamen	08-01-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	24-01-2019
Monsternamen door	J.R. den Boer	Barcode	AM14218576
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,2						%
Massa monster (veldnat)	15,0						kg
Massa monster (droog)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentiin)	8,8	8,8	5,0	5,0	15	15	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	8,8	8,8	5,0	5,0	15	15	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	8,8	8,8	5,0	5,0	15	15	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	8,8	8,8	5,0	5,0	15	15	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	8,8	8,8	5,0	5,0	15	15	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V190101157 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	18-01-2019
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	18-01-2019
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	25-01-2019
Projectcode	18.3745	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Korte Zandpad 13		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	61	165	402	1421	5746	4822	12617
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0202	0,0725	0,0460		0,1387
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				34	31	25		90
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				16,2	58,0	36,8		111,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,28	4,60	2,92		8,8
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				1,28	4,60	2,92		8,8
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				34	31	25		90
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,28	4,60	2,92		8,8
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,28	4,60	2,92		8,8

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18.3745
Uw projectnaam Korte Zandpad 13
Uw ordernummer

Monsternemer H. van Wijngaarden
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019005271/1
Startdatum 15-Jan-2019
Rapportagedatum 18-Jan-2019/10:30
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	180
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	15
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 PB3

Datum monstername

15-Jan-2019

Monster nr.

10504656

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18.3745
Uw projectnaam Korte Zandpad 13
Uw ordernummer

Monsternemer H. van Wijngaarden
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019005271/1
Startdatum 15-Jan-2019
Rapportagedatum 18-Jan-2019/10:30
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 PB3

Datum monstername

15-Jan-2019

Monster nr.

10504656

Eurofins Analytico B.V.

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

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

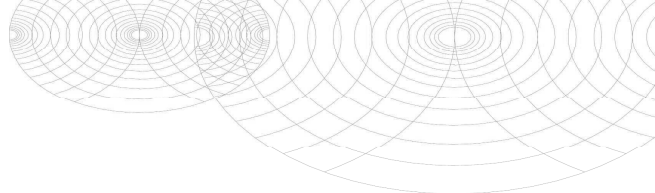


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019005271/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10504656		3-1			0691863220	PB3
10504656		3-2			0800701773	PB3

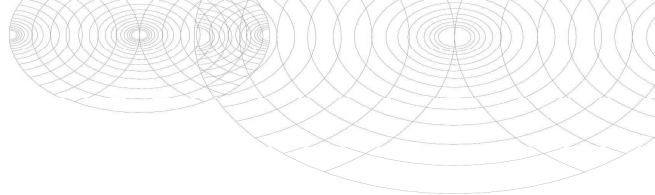


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019005271/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019005271/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BIJLAGE 5

**TOETSING ANALYSERESULTATEN
AAN NORMEN WET BODEMBESCHERMING**

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3745
 Projectnaam Korte Zandpad 13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019003279
 Monster MM1; B1, 2 (0.05-0.55)

Analyse	Eenheid	MM1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		1,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3							
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	177,1		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,4402	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	10,98	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	35,88	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0,1242	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	29,39	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	98,73	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	269,7	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,1	45,5							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	110							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	70							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,3	31,5							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	290	*	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,006							
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,006							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059	0,0295	*	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19							
Anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,081							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28							
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2,576	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10498177 MM1; B1, 2 (0.05-0.55)

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3745
 Projectnaam Korte Zandpad 13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019003279
 Monster MM2; B3 t/m 6 (0.0-0.45)

Analyse	Eenheid	MM2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		4,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	77,8	77,8							
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,9	25,9							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	136,1		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,64	0,7481	*	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10,7	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	46,74	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,1943	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	26,32	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	91	96,45	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	156,5	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	39,53							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	25,58							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	83,72	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0023							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,012	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13							
Anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,067							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23							
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,33							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,092	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10498178 MM2; B3 t/m 6 (0.0-0.45)

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3745
 Projectnaam Korte Zandpad 13
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019003279
 Monster MM3; B1, 3, 5 (0.4-1.0)

Analyse	Eenheid	MM3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		7,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		30,8								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	71,8	71,8							
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	90,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30,8	30,8							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	210,6		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,93	0,9469	*	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	11,01	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	39,87	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,3046	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	30,88	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	84	80,95	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	191,5	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,838							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,73							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	13,51							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	32,43							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	14,86							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,676							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	75,68	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0066	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3							
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23							
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4							
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,99							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,59	0,59							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,1	8,085	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10498179 MM3; B1, 3, 5 (0.4-1.0)

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18.3745
 Projectnaam Korte Zandpad 13
 Monsternemer H. van Wijngaarden
 Certificaatnummer 2019005271
 Monster PB3

Analyse	Eenheid	PB3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	180	180	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	15	15	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10504656 PB3

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

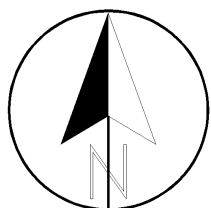
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Lopikerkapel - Korte Zandpad 13*

Project : *18.3745*

Schaal : *1: 10'000*

Datum : *maart 2019*

Formaat: *A4*

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1959*

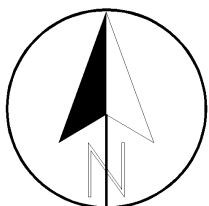


© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**



 onderzoekslocatie



Projectnaam : *Lopikerkapel - Korte Zandpad 13*

Project : *18.3745*

Schaal : *1: 10'000*

Datum : *maart 2019*

Formaat: *A4*

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1989*



© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**

BIJLAGE 7

**HISTORISCHE BODEMINFORMATIE
OMGEVINGSDIENST REGIO UTRECHT**



 Omgevingsdienst regio Utrecht, info@odru.nl, 088-0225000	
	 Archeologie
	 Asbest
	 Bekendmakingen
	 Bestemmingsplannen
	 Bodem
	 Verdachte locaties
	  Historisch Bodembestand, versie 3 (Bron: Provincie Utrecht) 
	  Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie Utrecht) 
	  Bomkraters (Bron: Omgevingsdienst, 2003)
	  Slootdempingen, Zeist (Bron: Omgevingsdienst, 2006)
	  Slootdempingen (lijnen) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)
	  Dempingen/ophogingen (vlakken) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)
	  Boomgaarden (Bron: Omgevingsdienst, 2016)
	  Verdachte wegbermen (Omgevingsdienst, 2016)  Wegen meer dan 10.000 mvtn/etmaal Wegen minder dan 10.000 mvtn/etmaal
	 Bodemonderzoeken & saneringen
	  Ondergrondse tanks particulieren ZOU (Bron: Omgevingsdienst, 2015) 
	  Bodemonderzoeken (Rapporten) (Bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht, BIS) 
	  Bodemonderzoeken (Locaties) (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, BIS) 
	  Wbb-locaties (Bron: RWS Leefomgeving/Bodem+)  Gegevens aanwezig, status onbekend  Saneringsactiviteit  Voldoende onderzocht/gesaneerd  Onderzoek uitvoeren  Historie bekend
	  Tanks (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, februari 2017)

BIJLAGE 8

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: woonhuis, oostelijk gedeelte locatie
(vanaf westzijde)



Foto 2: woonhuis / garage, oostelijk gedeelte locatie
(vanaf zuidzijde)



Foto 3: middengedeelte en westelijk gedeelte locatie
(vanaf zuidoostzijde)



Foto 4: inspectiegat GT3

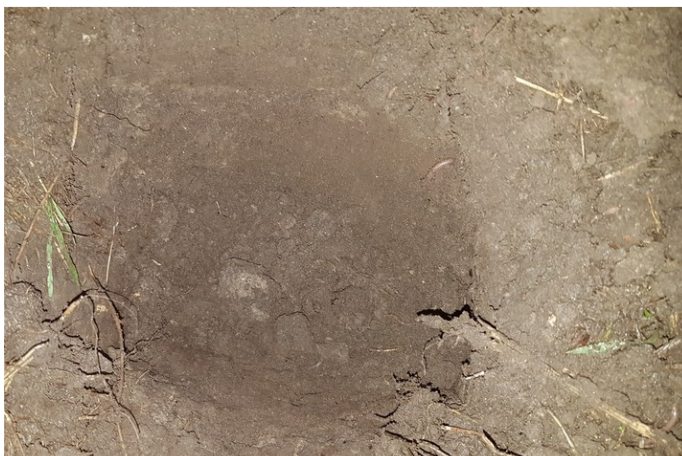


Foto 5: inspectiegat GT5



Foto 6: inspectiegat GT11

