

Historisch bodemonderzoek

Toekomstig tankstation Beek en Donk
Bosscheweg ong. (N279) te Beek en Donk

Gemeente Laarbeek

Historisch bodemonderzoek

Toekomstig tankstation Beek en Donk
Bosscheweg ong. (N279) te Beek en Donk

Gemeente Laarbeek

Rapportnummer: E198600.014.R1/TRE

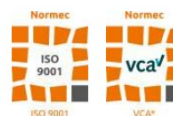
Datum: 15 december 2021

Naam opdrachtgever: Vissers Energy Group, [redacted] [redacted]

Adres opdrachtgever: [redacted] [redacted] te [redacted]

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: [redacted] [redacted]

Kvk 14048216



Aelmans Eco B.V.

[redacted]
info@aelmans.com

[redacted]
www.aelmans.com



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Algemeen.....	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Doel historisch onderzoek	1
1.3	Geraadpleegde bronnen.....	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving	2
2.1.1	Algemene terreingegevens	2
2.1.2	Omgeving van het terrein	2
2.1.3	Voormalig en huidig gebruik.....	3
2.1.4	Bodemonderzoek	3
2.1.5	Veldinspectie	4
2.1.6	Asbest	4
2.1.7	PFAS.....	4
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens	5
2.3	Bodemkwaliteitskaart.....	6
3	Hypothese en conclusie	7
Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Onderzoekslocatie	
Bijlage 3	Foto's onderzoekslocatie	
Bijlage 4	Omgevingsrapportage Noord-Brabant	
Bijlage 5	Samenvatting eerder uitgevoerd bodemonderzoek	

1 Algemeen

1.1 Inleiding

In opdracht van [REDACTED] namens Vissers Energy Group, heeft Aelmans Eco B.V. te Voerendaal een historisch bodemonderzoek ter plaatse van een perceel landbouwgrond aan de Bosscheweg (N279) ter hoogte van Beek en Donk in de gemeente Laarbeek uitgevoerd.

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek, vormt de actualisatie van het verkennend en nulsituatie bodemonderzoek Tankstation Beek en Donk, rapportnr.: E198600.007/HWO, d.d. 24 juli 2019 dat door Aelmans Eco B.V. destijds is uitgevoerd. Het betreffende onderzoek is destijds uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een tankstation ter plaatse van bovengenoemde onderzoekslocatie. Gezien de ouderdom van het betreffende rapport is een update noodzakelijk voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (Art. 3.1.1a Bro). Dit onderzoeksrapport maakt deel uit van deze ruimtelijke onderbouwing voor de herziening van het bestemmingsplan.

1.2 Doel historisch onderzoek

Het doel van het historisch bodemonderzoek is inzicht te krijgen of op de locatie en de directe omgeving hiervan potentieel bodem verontreinigende en/of bodembedreigende (bedrijfsmatige) activiteiten hebben plaatsgevonden, die van invloed op de lokale milieu hygiënische bodemkwaliteit zijn geweest. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van de eventuele bodemverontreinigingen en/of verontreinigingsbronnen. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die gehanteerd zijn in de Nederlandse Voornorm 5725 (NEN-5725:2017); "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek".

1.3 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van dit historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale register.
- Medewerkster afdeling Milieu gemeente Laarbeek.
- Bouw- en milieuvergunningen dossiers gemeente Laarbeek.
- Geohydrologische gegevens met betrekking tot de gemeente Laarbeek.
- Register bodemonderzoeken gemeente Laarbeek.
- Website Topotijdreis.nl.
- GIS Viewer.

2 Locatiegegevens

2.1 Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving

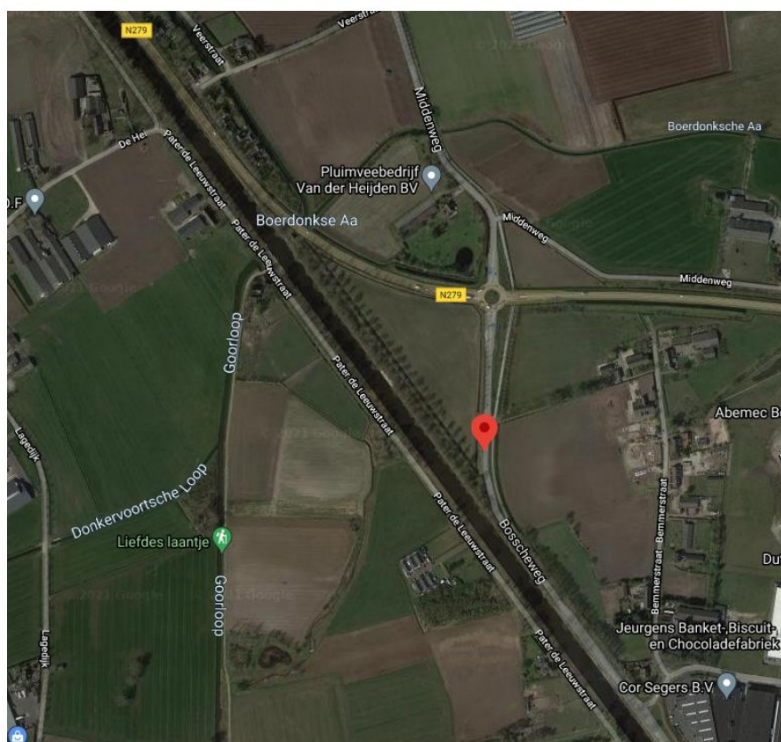
2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van het te onderzoeken terrein is weergegeven op een fragment van Google Maps in figuur 1. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 10.000 m² en betreft momenteel een perceel akkerland en is gelegen aan de Bosscheweg ong. te Beek en Donk (gemeente Laarbeek) (zie bijlage 3: foto-overzicht en bijlage 2: onderzoekslocatie). De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van kadastraal perceel, gemeente Beek en Donk, sectie F met nummer 2498 (ged.) en 2499 (ged.).

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie ligt buiten het kerkdorp Beek en Donk in het agrarisch buitengebied van de gemeente Laarbeek (provincie Noord-Brabant).

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de N279 (Helmond-Veghel) en ten noordoosten van de Zuid-Willemsvaart en wordt aangesloten aan de Bosscheweg. De locatie ligt buiten de woonbebouwing en is omgeven door het agrarisch buitengebied.

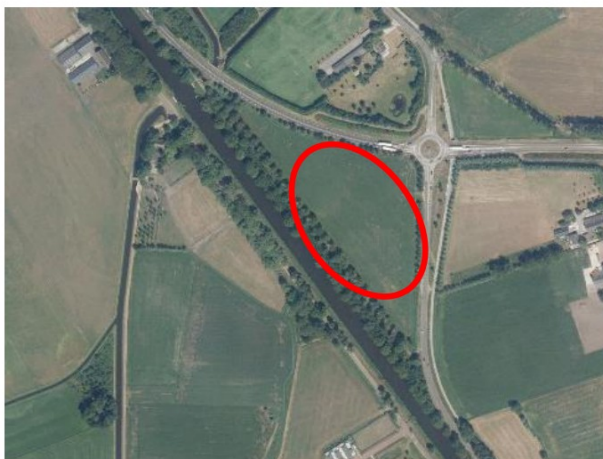


Figuur 1: Situering onderzoekslocatie Bosscheweg ong. te Beek en Donk (gemeente Laarbeek)

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de voorhanden zijnde historische informatie bij de gemeente Laarbeek. Daarnaast is tevens gebruik gemaakt van de bij de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant aangevraagde bodemrapportage.

Het gebruik van het betreffende perceel is niet veranderd na de uitvoering van het verkennend- en nulsituatie bodemonderzoek uit 2019 (rapportnr.: E198600.007/HWO, d.d. 24 juli 2019, uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.). Dit wordt ook bevestigd door het kaartmateriaal dat voorhanden is via de website "Topotijdreis", zoals op onderstaande afbeeldingen te zien is.



Topotijdreis 2019



Topotijdreis 2020

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied.

2.1.4 Bodemonderzoek

Voor zover bekend bij de opdrachtgever en de gemeente Laarbeek, is ter plaatse van de onderzoekslocatie een eerdere bodemonderzoek uitgevoerd. De relevantste delen staan onderstaand verwoord.

Verkennend- en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig tankstation Beek en Donk aan de Bosscheweg ong. (N279) te Beek en Donk, rapportnr.: E198600.007, d.d. 24 juli 2019, uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen aanleg van een tankstation. Tevens is middels het onderzoek de nulsituatie van het te onderzoeken perceel vastgelegd. De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen en nikkel. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met molybdeen. In het grondwater zijn lichte overschrijdingen met xylenen, naftaleen en barium aangetroffen. Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht. Voor verdere historische informatie wordt verwezen naar de relevantste delen van de betreffende rapportage in bijlage 5.

Ter plaatse van de belendende percelen zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.1.5 Veldinspectie

Op 20 november 2021 is door een medewerker van Aelmans Eco B.V., ten behoeve van de uitvoering van het historisch bodemonderzoek, een terreininspectie uitgevoerd.

Het te onderzoeken terrein betreft een perceel akkerland gelegen aan de Bosscheweg ong. te Beek en Donk (gemeente Laarbeek).

- Het betreffende perceel is momenteel in gebruik als akkerland en er is het afgelopen jaar mais op geteeld (foto 2).
- Het betreffende perceel is omringd door een sloot (foto 1).
- Aan het aardoppervlak zijn tijdens de terreininspectie geen bodemvreemde materialen waargenomen.

2.1.6 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

2.1.7 PFAS

PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt, vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil-/waterafstotendheid. Zij worden al decennia in industriële processen en vele producten gebruikt. Ze worden in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica toegepast.

Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat deze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Middels onderhavig historisch onderzoek kan geen specifieke uitspraak gedaan worden omtrent voornoemde stoffen.

Daarnaast hebben voor zover bekend ter plekke van het te onderzoeken locatie geen activiteiten plaatsgevonden, waarbij een besmetting met voornoemde stoffen zou hebben kunnen plaatsvinden. Op basis van de historische gegevens kunnen we stellen dat de onderzoekslocatie voor PFAS "onverdacht" is.

Door Antea-group is op 28 oktober 2020 een Bodemkwaliteitskaart PFAS opgesteld (projectnr.: 0462683.100 d.d. 28 oktober 2020). De verwachte bodemkwaliteit voor de onderzoekslocatie betreft "Landbouw/natuur".

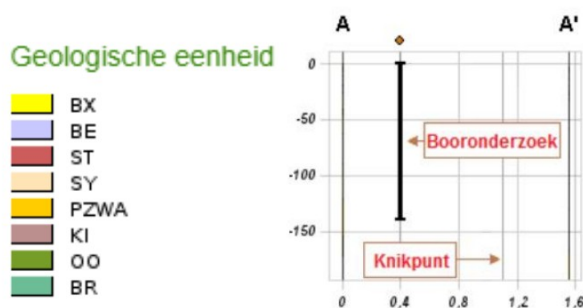
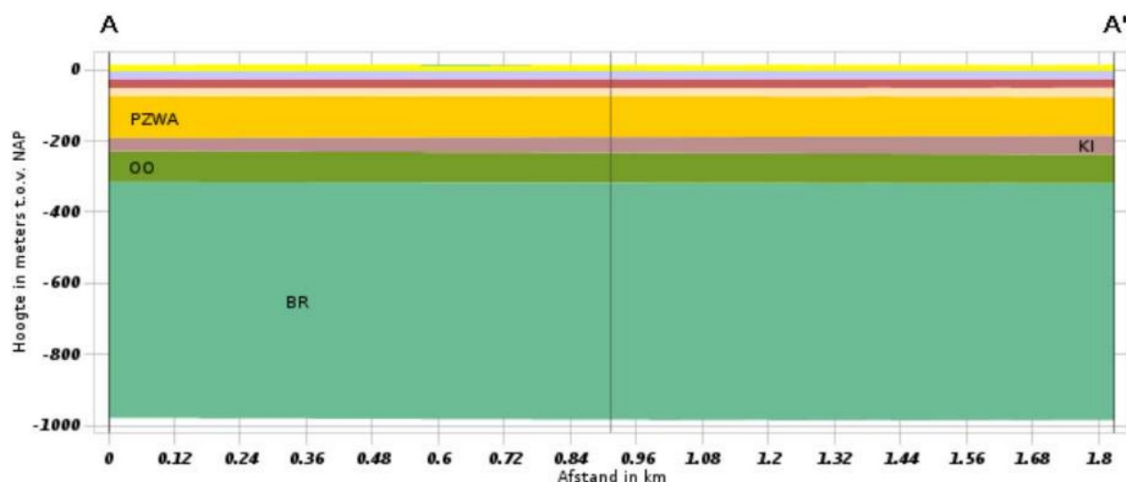
2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

De regionale bodemopbouw en geohydrologische schematisatie ter plaatse is als volgt.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 13 m +NAP.

Het freatisch grondwater bevindt zich volgens de Grondwaterkaart van Nederland op ca. 11 m +NAP. Het overeenkomt met een diepte van circa 2 m-mv. De grondwaterstroming is noordwestelijk gericht.

Verticale Doorsnede BRO DGM v2.2



Geologische eenheid	Lithostratigrafie	Bodemnaag	Lithologie
BX	Formatie van Boxtel	0.00 m - 16.73 m	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
BE	Formatie van Beegden	16.73 m - 39.77 m	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; ■ blokken; klei, lokaal siltig tot zandig

Geologische eenheid	Lithostratigrafie	Bodemlaag	Lithologie
ST	Formatie van Sterksel	39.77 m - 64.78 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, lokaal zandig; klei, lokaal siltig tot zandig
SY	Formatie van Stramproy	64.78 m - 88.04 m	Zand, uiterst fijn tot zeer grof, lokaal humeus; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus
PZWA	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	88.04 m - 202.91 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
KI	Kiezeloöliet Formatie	202.91 m - 246.12 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; bruinkool
OO	Formatie van Oosterhout	246.12 m - 331.06 m	Zand, matig fijn tot matig grof, glauconiethoudend, schelphoudend; klei, siltig tot zandig
BR	Formatie van Breda	331.06 m - 996.46 m	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig

2.3 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de website van de Omgevingsdienst van Zuidoost-Brabant beschikt de gemeente Laarbeek op dit moment niet over een bodemkwaliteitskaart.

3 Hypothese en conclusie

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig historisch onderzoek, vormt de actualisatie van het verkennend en nulsituatie bodemonderzoek Tankstation Beek en Donk, rapportnr.: E198600.007/HWO, d.d. 24 juli 2019 dat door Aelmans Eco B.V. destijds is uitgevoerd. Het betreffende onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve de realisatie van een tankstation ter plaatse van bovengenoemde onderzoekslocatie. Gezien de ouderdom van het betreffende rapport is een update noodzakelijk voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (Art. 3.1.1a Bro). De betreffende update is middels een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek NEN-5725) uitgevoerd. Op basis van het verrichte onderzoek kan het volgende worden gesteld.

Het gedeelte van de onderzoekslocatie waar de voorgenomen realisatie wordt beoogd, is momenteel in gebruik als akkerland. Uit de voorhanden zijnde historische informatie zijn geen aanwijzingen aangetroffen, die wijzen op enige vorm van bodemactiviteit of anderzijds mogelijke bodemverontreinigende en/of bodembedreigende activiteiten. Daarnaast zijn tijdens de terreininspectie geen aanwijzingen geweest, welke zouden kunnen wijzen op enige vorm van bodemverontreiniging.

Omdat verder geen aanleidingen bestaan voor het aantreffen van bodemverontreinigingen wordt de hypothese **“onverdacht”** voor de gehele onderzoekslocatie aangehouden.

Wij willen expliciet vermelden, dat het verlenen van een vergunning ter competentie is van het bevoegd gezag.

Van belang is voorts, dat de verantwoordelijkheid van Aelmans Eco B.V. voor het historisch bodemonderzoek beperkt is tot de resultaten ten grondslag liggende en de op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens.

Gemeente Voerendaal, Ubachsberg, 15 december 2021

Aelmans Eco .V.

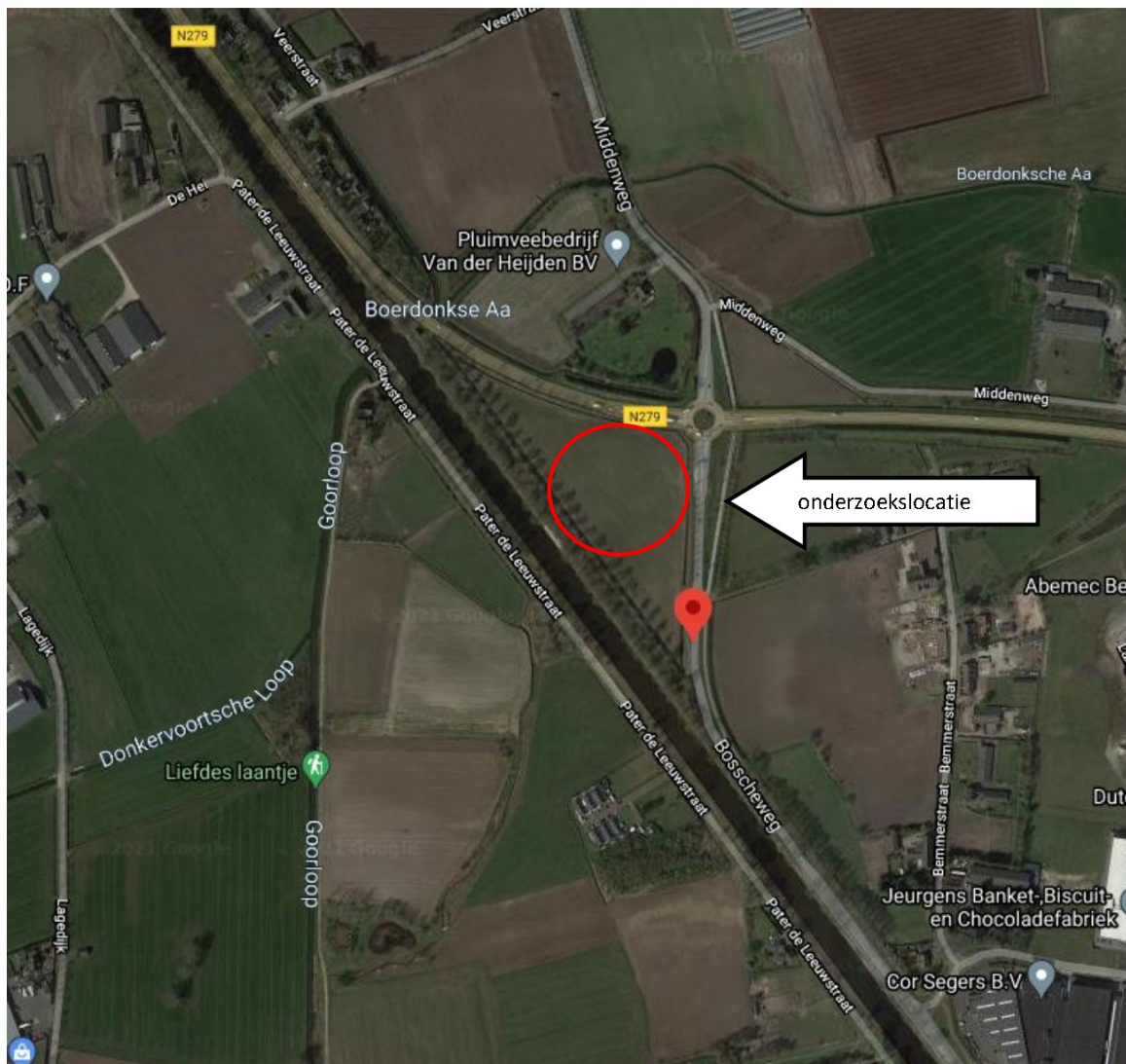
Rapport opgesteld door:



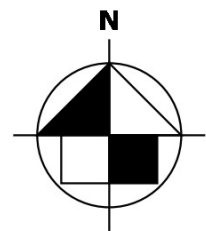
Project medewerker

Bijlage 1

Ligging onderzoekslocatie

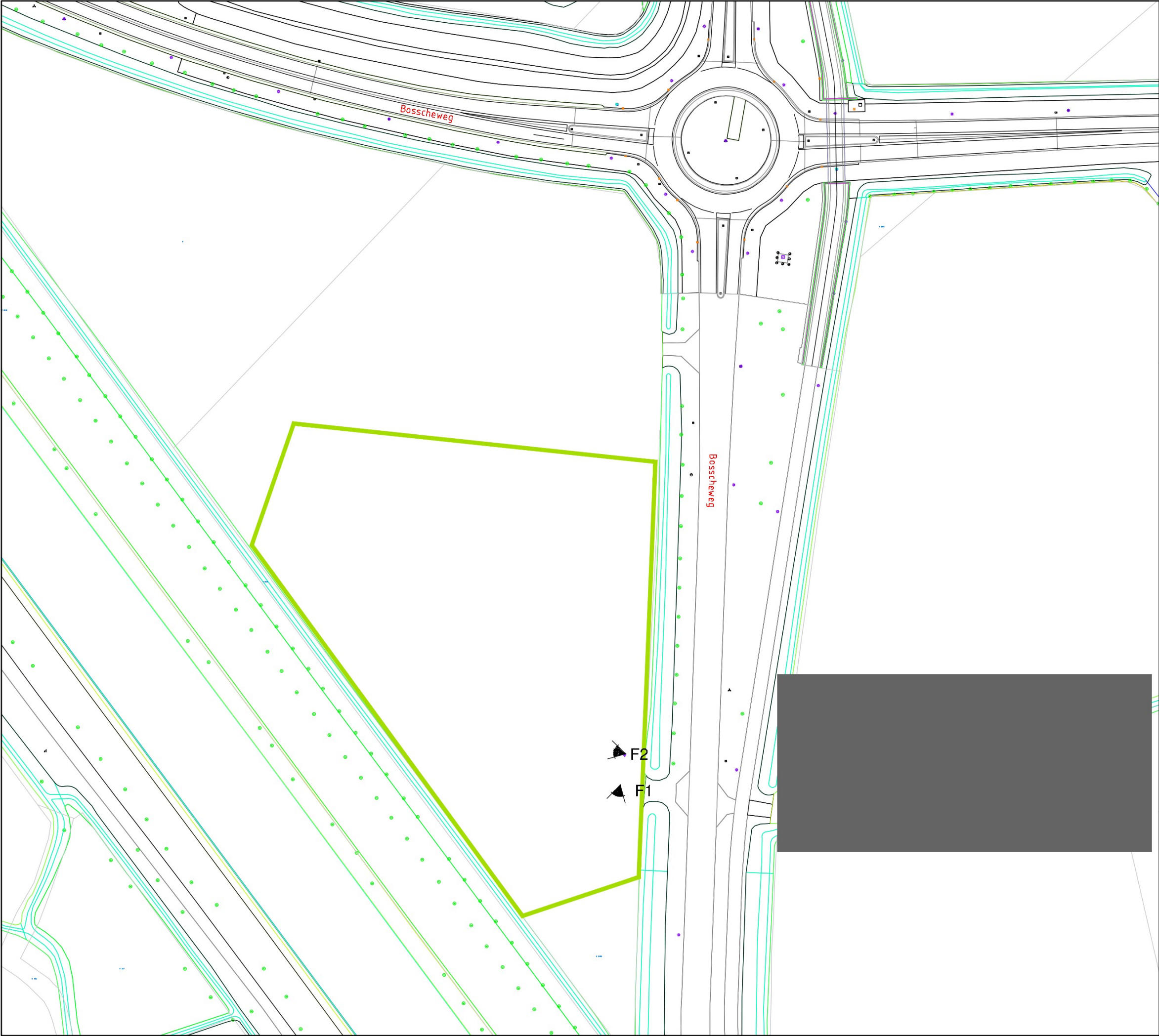


Bron: Google Maps

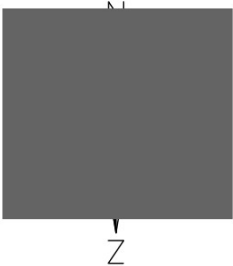


Bijlage 2




Onderzoekslocatie



Bijlage 2



LEGENDA

-  onderzoekslocatie
-  fotohoek
-  bebouwing



T. 045-575 32 55

F. 045-575 15 09

E. info@aelmans.com

T. 0475-45 92 60

F. 0475-45 92 82

I. www.aelmans.com

Kerkstraat 2

Opdrachtgever	Vissers Energy Group					
Onderwerp	Onderzoekslocatie					
Locatie	Tankstation Beek en Donk, Bosscheweg ong. te Beek en Donk					
Projectnummer	E198600					
Datum	13-12-2021	A:	-		B:	-
Getekend	TRE	Schaal	1:1000	Formaat	A3	

Bijlage 3

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1

Onderzoekslocatie



Foto 2

Onderzoekslocatie

Bijlage 4

Omgevingsrapportage Noord-Brabant

tankstation Beek en Donk

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

- Voorblad
- Inhoudsopgave
- Inleiding
- Z-Willemsvaart (centr.deel)
- Kaarten
- Disclaimer
- Toelichting

Inleiding

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

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

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

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

Geen informatie aanwezig

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

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

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

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

Opbouw van de rapportage

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

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

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

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

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Z-Willemsvaart (centr.deel)

Locatie

Adres	Z-Willemsvaart VEGHEL
Locatiecode	AA194804656
Locatiennaam	Z-Willemsvaart (centr.deel)
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB799900009

Status

Vervolg WBB	Volgende gesaneerd	Beoordeling	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status besluiten	Ernstig, urgentie niet bepaald	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-12-1993	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend Onderzoek Waterbodem Zuid-Willemsvaart Centraal, Rapportage Fase 1	DHV			
17-05-1999	Sanerings evaluatie	Evaluatie WBB Zuid-Willemsvaart, Kom Veghel	Rijkswaterstaat			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Waterbodem	K4	153000	49188			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
31-05-2005	Instemmen uitgevoerde sanering	1100926	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				31-05-2005

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
31-05-2005	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Restverontreiniging, IBC	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
31-05-2005					

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van

een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigt heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 5

Samenvatting eerder
uitgevoerd bodemonderzoek

Verkenkend en nulsituatie bodemonderzoek

toekomstig tankstation Beek en Donk
aan de Bosscheweg ong. (N279)
te Beek en Donk

Verkennend en nulsituatie bodemonderzoek

toekomstig tankstation Beek en Donk aan de
Bosscheweg ong. (N279) te Beek en Donk

Rapportnummer: E198600.007/HWO

Datum: 24 juli 2019

Naam opdrachtgever: Vissers Energy Group, [redacted] [redacted]

Adres opdrachtgever: [redacted] [redacted] te [redacted]

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: [redacted] [redacted]

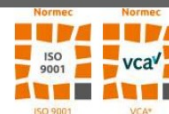
Monstername door: [redacted] en [redacted]

Datum monstername: 27 juni en 17 juli 2019

Aelmans Eco B.V.

[redacted]
T (045) 575 32 55
info@aelmans.com

Kerkstraat 2
[redacted] Baexem
T (0475) 459 260
www.aelmans.com



Op onze dienstverlening zijn de algemene
voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van
toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	2
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek.....	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	5
2.3	Onderzoeksstrategie	5
3	Opzet veldonderzoek	7
3.1	Veldwerkzaamheden.....	7
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	7
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	10
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	10
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	12
5	Conclusies en aanbevelingen	15

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Analysecertificaten grondwater

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Bijlage 6 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 7 Kadastrale gegevens

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van [REDACTED] namens Visser's Energy Group, het verzoek gekregen een verkennend en nulsituatie bodemonderzoek te verrichten ter plaatse van een perceel landbouwgrond gelegen aan de Bosscheweg (N279) ter hoogte van Beek en Donk.

Opdrachtgevers zijn voornemens om ter plaatse van onderhavig locatie een nieuw tankstation te vestigen. Derhalve zal middels voornoemde bodemonderzoek tevens de nulsituatie worden vastgelegd van de terreindelen alwaar bodembedreigende bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Beek en Donk, sectie F, kavelnummers 2498 en 2499 (beide ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde werkzaamheden en de te verkrijgen vergunning teneinde op onderhavig perceel een tankstation te kunnen realiseren.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn danwel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

Het doel van het nulsituatie bodemonderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, voorafgaande aan de te realiseren bodembedreigende bedrijfsactiviteiten. Indien de nulsituatie is vastgelegd, kan na het staken van de “bodembedreigende bedrijfsactiviteiten” bepaald worden of de alhier gebezigde activiteiten een nadelige invloed hebben gehad op de bodem c.q. het milieu.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken perceel heeft een oppervlakte van circa 10.000 m² en betreft momenteel een braakliggend perceel landbouwgrond. Ter plaatse van het te onderzoeken terrein zal een nieuw tankstation worden opgericht bestaande uit de navolgende bedrijfsactiviteiten:

- 2-tal ondergrondse tanks (cluster) met een totale inhoud van 135 m³;
- Vul- en ontluchtingspunten;
- Afleverpunten/zuilen;
- 2 obassen en 1 slibopvangput;
- Carwash.

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is langs de provinciale weg N279, ten noorden van het kerkdorp "Beek en Donk" en ten zuiden van het kerkdorp Keldonk.

Ten noorden c.q. noordoosten van het te onderzoeken perceel bevindt zich de Bosscheweg (N279) en de alhier gelegen rotonde. Voor het overige wordt het te onderzoeken perceel begrensd door een houtsingel met aansluitend gelegen de Zuid-Willemsvaart.

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing omgeven door een agrarisch buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de voorhanden zijnde historisch informatie bij de gemeente Laarbeek. Daarnaast is tevens gebruik gemaakt van de bij de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant aangevraagde bodemrapportage.

Uit voornoemde rapportage blijkt, dat ter plaatse van de Zuid-Willemsvaart in het verleden weliswaar bodemonderzoek c.q. sanering hebben plaatsgevonden. Doch voornoemde activiteiten hebben ons inziens geen directe relatie met onderhavig te onderzoeken perceel.

Volgens de digitale informatie van de internetsite "Topotijdreis" blijkt, dat de alhier gelegen rotonde en de provinciale weg N279 in de periode 2003-2005 is aangelegd. Voor de aanleg van deze weg was dit gehele gebied in gebruik als landbouwgrond.

Na de realisatie van onderhavig weg is het te onderzoeken perceel afgekoppeld van de belendende percelen en gebruik als akkerland danwel weiland.

In het verleden hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie en de belendende percelen geen eerdere bodemonderzoeken plaatsgevonden.

2.1.4 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.5 Terreininspectie

Op 27 juni 2019 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie betreft een perceel landbouwgrond. Visueel worden aan het aardoppervlak geen specifieke asbestverdachte materialen of anderszins verontreinigingen aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 60%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

Door de Stichting voor Bodemkartering (Stiboka) zijn sinds 1964 voor de bovenste 1,20 meter van de bodem-, bodemkaarten vervaardigd. Door Alterra worden deze kaarten ontsloten via bodemdata.nl. Uit de gegevens van bodemdata.nl blijkt door de onderzoekslocatie het volgende:

De bovengrond bestaat uit een Beekeerdgrond (pZg21), die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 40 m. en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formaties van Beegden en Sterksel. Op deze formaties liggen de fijnzandige afzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van circa 15 meter. Het eerste watervoerende pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Stramproy.

TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstand wordt gemonitord. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt in noordwestelijke richting. Op basis van de grondwaterstandgegevens is de gemiddelde grondwaterstand voor onderhavig gebied vastgesteld op circa 12,8 m +NAP. Uitgaande van een maaiveldhoogte van circa 14 m +NAP komt dit overeen met een grondwaterstand van circa 1,2 m-mv.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest. Er zal zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem. Voor het overige zal geen aandacht worden besteed aan de parameter asbest.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740/A1 voor onverdachte situaties (tabel 3.1), toekomstige ondergrondse tank (tabel 12) en toekomstige verdachte activiteiten (tabel 10), een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval.

In onderstaande tabel 3.1 is de veldwerk- en analyseopzet weergegeven conform NEN-5740/A1 voor onverdachte situaties (tabel 3.1), toekomstige ondergrondse tank (tabel 12) en toekomstige verdachte activiteiten (tabel 10).

Tabel 2.3.1 Overzicht uit te voeren boringen en analyses

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket ²⁾
overig terrein	8	0,0 - 0,5	2	NEN-5740 grond
	2	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 grond
	-	peilbuis	-	NEN-5740 grondwater
toekomstige tanks/OBAS	3	0,5 - onderzijde tanks	3	BTEXN/minerale olie
	2	Peilbuis	2	NEN-5740 grondwater
Vul- ontluuchtingspunten	2	0,0 - 1,0	2	BTEXN/minerale olie
OBAS/slibopvangput	2	0,5-onderzijde OBAS	1	NEN-5740 pakket/BTEXN/VOCL
	1	peilbuis	1	NEN-5740 grondwater
afleverpunten en carwash	5	0,0 - 0,5	2	BTEXN/minerale
	1	0,5 - 2,0		olie/VOCL
	1	Peilbuis	1	NEN-5740 grondwater

¹⁾ Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte;

afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten;

²⁾ zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, lood, zink, nikkel en kwik), PAK 10 VROM, minerale olie, PCB, organisch stof en lutum.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd en nulsituatie bodemonderzoek toekomstig tankstation Beek en Donk aan de Bosscheweg ong. (N279) te Beek en Donk
<i>Projectcode</i>	E198600
<i>Huidig gebruik</i>	landbouwgrond (akker)
<i>Gebruik omgeving</i>	woonbebouwing grenzend aan een agrarisch buitengebied
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 10.000 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 14 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 12 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Onderzoeksstrategie bij verkennend en nulsituatie onderzoek” (NEN-5740).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

De boringen zijn met behulp van een edelmanboor op 27 juni 2019 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in paragraaf 2.3.1. De boringen zijn als volgt verdeeld over de te onderzoeken te realiseren bedrijfsactiviteiten.

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| • 2-tal ondergrondse tanks: | boringen 101, 103, 104, 106 en 107 |
| • Vul- en ontluichtingspunten: | boringen 102 en 105 |
| • Afleverpunten en carwash: | boringen 301 t/m 307; |
| • 2 obassen en 1 slibopvangput: | boringen 201 en 202: |
| • Overig terrein: | boringen 1 t/m 10. |

Visueel zijn tijdens het plaatsen van de boringen en de uitkomende grond geen bodemvreemde materialen c.q. verontreinigingen aangetroffen.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
 ⊗⊗ : boring(en); dieptetraject (m-mv), stkb betreft monster aangeleverd in een steekbus;
 ⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
 ⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1 t/m 5 (0,0 - 0,5)	zand, zwak tot matig siltig, humeus, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	6 t/m 10 (0,0 - 0,5)	zand, zwak tot matig siltig, humeus, (donker)bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	1 en 5 (0,5 - 2,0)	zand, zwak siltig, grindig, roestvlekken, grijs/bruin/geel	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	101 t/m 107 (0,0 - 0,5)	zand, zwak tot matig siltig, humeus, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	101 en 102 (0,5 - 1,0)	zand, matig tot sterk siltig, grindig, (licht)bruin	Minerale olie
MM 6 (X06)	102 (stkb 0,5 - 0,7)	zand, sterk siltig, grindig, (licht)bruin	Minerale olie en vl. Aromaten (BTEXN)
MM 7 (X07)	103, 104, 106 (2,5 - 3,5)	zand, zwak siltig, grindig, (licht)grijs	Minerale olie
MM 8 (X08)	104 (stkb 1,6 - 1,8)	zand, zwak siltig, grindig, (licht)grijs	Minerale olie en vl. Aromaten (BTEXN)
MM 9 (X09)	201 en 202 (1,5 - 2,5)	zand, zwak siltig, grindig, (licht)grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 10 (X10)	202 (stkb 1,6 - 1,8)	zand, zwak siltig, grindig, (licht	Minerale olie en vl. Aromaten (BTEXN) en Chloorkoolwaterstoffen
MM 11 (X11)	304 (stkb 0,3 - 0,5)	zand, zwak tot matig siltig, humeus, (donker)bruin	Minerale olie en vl. Aromaten (BTEXN) en Chloorkoolwaterstoffen
MM 12 (X12)	303, 305, 306, 307 (0,0 - 0,5)	zand, zwak tot matig siltig, humeus, (donker)bruin	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn een viertal boringen (101, 107, 201 en 307) doorgezet tot een diepte van circa 3,5 á 3,7 m-mv en afgewerkt met peilbuizen.

De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 17 juli 2019.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand <i>d</i> (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec (μ S/m)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1 (boring 101)	2,7 - 3,7	1,28	6,2	250	20
Peilbuis 2 (boring 107)	2,7 - 3,7	1,26	7,1	340	35
Peilbuis 3 (boring 201)	2,7 - 3,7	1,27	7,2	220	31
Peilbuis 4 (boring 307)	2,7 - 3,7	1,27	7,6	660	32

De verkregen watermonsters zijn deels onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater (peilbuizen 3 en 4) en deels op minerale olie en vluchtige aromaten (peilbuizen 1 en 2)

3.2.3 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

De grond(meng)monsters 5, 6, 7, 8, 10 en 11 zijn uitsluitend c.q. aanvullend onderzocht op minerale olie, vluchtige aromaten en/of chloorkoolwaterstoffen

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 "Resultaten veldwerkzaamheden".

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

tabel 12.13: samenvatting analyseresultaten grondmonsters								
MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/ kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
overig								
1	zand, zwak tot matig siltig, humeus, donkerbruin	1 t/m 5 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
2	zand, zwak tot matig siltig, humeus, (donker)bruin	6 t/m 10 (0,0 - 0,5)	molybdeen nikkel	2,5 14	● ●	- -	WO IN	klasse AW2000
3	zand, zwak siltig, grindig, roestvlekken, grijs/bruin/geel	1 en 5 (0,5 - 2,0)	molybdeen	1,6	●	-	WO	klasse AW2000

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
toekomstig tanks incl. vul-/ontluchtingspunten								
4	zand, zwak tot matig siltig, humeus, donkerbruin	101 t/m 107 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
5	zand, matig tot sterk siltig, grindig, (licht)bruin	101 en 102 (0,5 - 1,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
6	zand, sterk siltig, grindig, (licht)bruin	102 (0,5 - 0,7)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
7	zand, zwak siltig, grindig, (licht)grijs	103, 104, 106 (2,5 - 3,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
8	zand, zwak siltig, grindig, (licht)grijs	104 (1,6 - 1,8)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
2 obassen en 1 slibopvangput								
9	zand, zwak siltig, grindig, (licht)grijs	201 en 202 (1,5 - 2,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
10	zand, zwak siltig, grindig, (licht	202 (1,6 - 1,8)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
afleverpunten en carwash								
11	zand, zwak tot matig siltig, humeus, (donker)bruin	304 (0,3 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
12	zand, zwak tot matig siltig, humeus, (donker)bruin	303, 305, 306, 307 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

4.2.1 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Van de verkregen watermonsters zijn twee peilbuizen (1 en 2) uitsluitend onderzocht op minerale olie en BTEXN en de overige twee peilbuizen zijn onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 (boring 101) blijkt, dat de concentraties xylenen (0,59 µg/l), en naftaleen (0,03 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

Uit de analyseresultaten van peilbuis 2 (boring 107) blijkt, dat de concentraties xylenen (0,55 µg/l), en naftaleen (0,02 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

Uit de analyseresultaten van peilbuis 3 (boring 201) blijkt, dat de concentratie barium (110 µg/l) en naftaleen (0,45 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

Uit de analyseresultaten van peilbuis 4 (boring 307) blijkt, dat de concentratie barium (87 µg/l) en naftaleen (0,26 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

Voor het overige overschrijden geen van de onderzochte parameters de betreffende streefwaarden of interventiewaarden.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend en nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een braakliggend perceel landbouwgrond, alwaar men voornemens is om een nieuw tankstation te gaan realiseren.

Ter plaatse van onderhavig perceel zijn een 26-tal boringen geplaatst, waarvan diverse boringen zijn verricht ter hoogte van de beoogde aanleg van tanks, obassen, vulpunten e.d.. Daar op onderhavige locatie grondwater binnen 5 m-mv wordt aangetroffen zijn een viertal boringen afgewerkt met peilbuizen.

Grond

Uit de analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monster (12) blijkt, dat in de grondmengmonsters 2 en 3 licht verhoogde concentraties molybdeen en nikkel worden aangetroffen. Voornoemde concentraties zijn dermate marginaal dat deze als te verwaarlozen bestempeld kunnen worden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan zowel de boven- als ondergrond als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Nulsituatie

De nulsituatie ter plaatse van de beoogde bodembedreigende bedrijfsactiviteiten zijn middels onderhavig onderzoek afdoende vastgelegd.

Grondwater

In het grondwater zijn diverse lichte overschrijdingen aangetroffen met xylenen, naftaleen en/of barium. Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard dat deze veelal als gebiedseigen beschouwd kunnen worden en vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen opleveren voor de beoogde herinrichting van het terrein.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

Op basis van vorenstaande mogen we aannemen dat er geen verhoogde concentraties te verwachten zijn op onderhavige onderzoekslocatie. Er is echter geen analytisch asbestonderzoek uitgevoerd.

Toetsing hypothese

De hypothese "onverdacht" wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 24 juli 2019

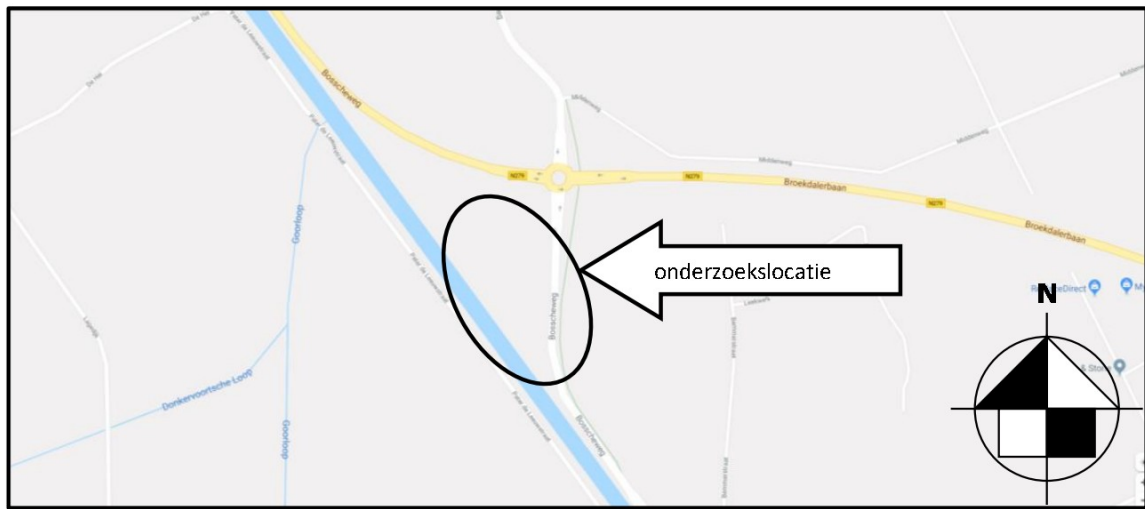
Aelmans Eco B.V.



Rapport opgesteld door:

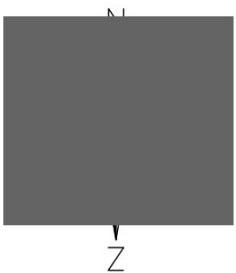


Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie geen specifieke veiligheidsklasse, behoudens de basishygiëne
- 1. boorpunt 0,0 - 0,5/3,7 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 08. boorpunt 0,0 - 3,7 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- 1 bebouwing



T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Kerkstraat 2

Opdrachtgever	Vissers Energy Group				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Tankstation Beek en Donk, Bosscheweg ong. te Beek en Donk				
Projectnummer	E198600				
Datum	24-07-2019	A:	-	B:	-
Getekend	CHA	Schaal	1:1000	Formaat	A3