

VOORONDERZOEK BODEM

Pisartlaan 8 te Eijsden

Walpot uitvaartzorg

22 FEBRUARI 2021



Contactpersoon

Marc van Tulder

@

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Aanpak	5
1.3	Uitgevoerde werkzaamheden	5
1.4	Leeswijzer	5
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Situatie en gebruik	6
2.2	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	7
2.2.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken	7
2.2.2	Asbest	8
2.2.3	Bodemkwaliteitskaart	9
2.2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	9
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK	10

1 INLEIDING

In opdracht van Walpot Uitvaartzorg heeft Arcadis Nederland B.V. een vooronderzoek verricht voor het terrein aan Pisartlaan 8 te Eijsden. De kadastrale aanduiding van het perceel is gemeente Eijsden, sectie D nummers 6558. Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) heeft een oppervlakte van circa 40.000 m², waarvan circa 2.000 m² bebouwd of verhard is.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN, 2017).

1.1 Aanleiding en doel

Het vooronderzoek is uitgevoerd in verband met het krijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Dit omdat de mogelijkheden in beeld worden gebracht om in de meest zuidelijke hoek van het grondgebied behorende bij Walpot Uitvaartzorg aan de Pisartlaan een islamitische natuurbegraafplaats te realiseren.

1.2 Aanpak

Op basis van al bestaande bronnen wordt het vooronderzoek volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN, 2017) opgesteld.

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

1.3 Uitgevoerde werkzaamheden

In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- vooronderzoek conform NEN 5725;
- rapportage inclusief formuleren van conclusies en eventuele aanbevelingen.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. Vervolgens volgt in hoofdstuk 3 een samenvatting, de conclusies en eventuele aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op het onderzoeksprotocol NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Hierbij zijn o.a. de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd.

Een samenvatting van de resultaten van dit vooronderzoek is weergegeven in dit hoofdstuk.

Geraadpleegde bronnen:

- de opdrachtgever;
- de website www.bodemloket.nl;
- de website www.topotijdreis.nl;
- de website <https://report.dotkadata.com/#!search>;
- de website <http://www.atlasleefomgeving.nl/kijken>;
- de website <https://globespotter.cyclomedia.com>
- de website <https://streetsmart.cyclomedia.com>
- informatie van de gemeente, provincie en/of de omgevingsdienst (archieven bodem, milieuvergunningen etc.)

Voor informatie over de bodemopbouw en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van:

- de gegevens uit het DINO loket (www.dinoloket.nl);
- boorstaten en sonderingen verkregen bij het vooronderzoek.

Leidend in het vooronderzoek is de aanleiding. De aanleiding van dit vooronderzoek sluit aan bij één of meerdere aanleidingen die het onderzoeksprotocol voorschrijft. Het vooronderzoek is uitgevoerd met als aanleiding een wijziging in gebruik van de locatie en het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit

Per aanleiding zijn een aantal onderzoeksvragen vastgesteld die volledig en voldoende onderbouwd beantwoord zijn. De vragen zijn per onderzoeksaspect hieronder benoemd.

2.1 Situatie en gebruik

De onderzoekslocatie bevindt zich op het terrein van een uitvaartcentrum en crematorium. Op het terrein staan twee gebouwen, een hoofdgebouw en een kleinere ontmoetingsruimte. Het hoofdgebouw staat er vanaf 2007, het kleinere gebouw vanaf 2019. Dit onderzoek richt zich enkel op het te ontwikkelen gebied, het zuidwestelijke deel van het terrein, zie Afbeelding 2. Dit is nu grasland met bomen erop.

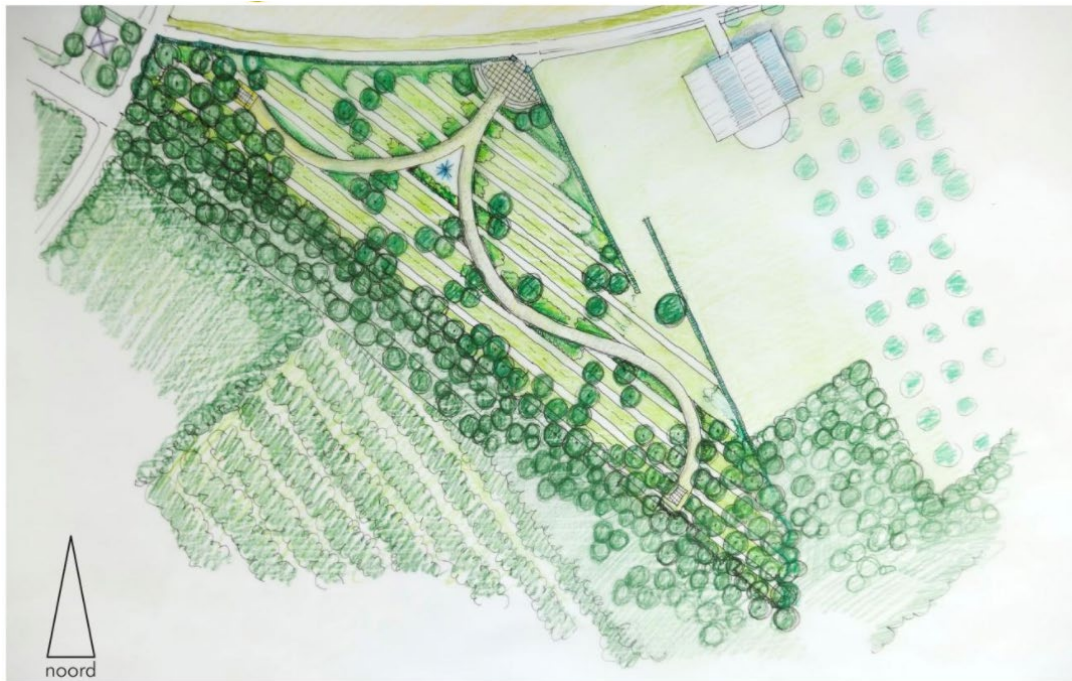
Voordat het terrein in gebruik was als uitvaartcentrum werd het gebruik ten behoeve van agrarische doeleinden. Er was rondom het gebied ook sprake van een aantal semi-verharde paden. Deze paden zijn verdacht op de aanwezigheid van zinkassen en eventueel asbest op basis van de aanwezigheid van puin. Deze paden zijn op historische kaarten al te zien in 1990, zie ook Afbeelding 1, en zijn nog steeds aanwezig.



Afbeelding 1 Historische kaart (1990)

Verder zijn er op basis van historische en huidige activiteiten op de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten en potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.

Het onderzoeksgebied, nu grasland, wordt ontwikkeld tot een Islamitische natuurbegraafplaats. Zie afbeelding 2 voor de inrichtingsschets.



Afbeelding 2 Inrichtingsschets Islamitische natuurbegraafplaats

2.2 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.2.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoeklocatie is een aantal eerder uitgevoerde onderzoeken bekend.

Verkennd bodemonderzoek bouwlocatie crematorium met gepland omringend bos te Eijsden, rapportnummer B05031/VO, d.d. 19 april 2005

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormde de realisatie van een crematorium. De onderzochte locatie overlapt gedeeltelijk met het onderzoeksgebied.

De locatie is in gebruik als landbouwgrond. Op de locatie zijn twee semi-verharde paden aanwezig, waarvan er bij één zinkassen zijn aangetroffen. Er zijn diverse depots bestaande uit grond, straatstenen en gebroken asfaltachtig materiaal/verbrandingsslakken aanwezig. In de groenstrook zijn rioleringsbuizen, puin en verbrandingsresten gedumpt. Verder is er nog een klein depot aanwezig, bestaande uit autobanden, stenen, hout en grond. Op de akker zijn stukjes natuurstenen, grof puin, diverse scherven en asbestverdachte bouwmaterialen aangetroffen. De locatie is verdeeld in onderstaande deellocaties:

Bouwlocatie (huidig crematorium)

Uit de analyseresultaten blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium en koper en matig verontreinigd met zink. Tevens zijn enkele individuele PAK's aangetoond. De som PAK blijft echter onder de streefwaarde. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Er is geen overlap met de huidige onderzoekslocatie.

Overig terreindeel (o.a. de huidige onderzoekslocatie)

De bovengrond ter plaatse van het zuidwestelijke terreingedeelte is licht verontreinigd met cadmium, koper, lood en sterk verontreinigd met zink. Tevens zijn enkele individuele PAK's aangetoond. De som PAK blijft echter onder de streefwaarde.

De ondergrond tot 1,0 m-mv is licht verontreinigd met zink. De ondergrond vanaf 1,0 tot 1,5 m-mv is niet verontreinigd met zink.

Om meer inzicht te krijgen in de aangetroffen bodemvreemde materialen ter plaatse, is een aanvullend asbestonderzoek noodzakelijk. De saneringsmaatregel ter plaatse kan waarschijnlijk beperkt blijven tot registratie van de verontreinigingen.

Pad over akker

De grond vermengd met puin en zinkasslakken ter plaatse van het pad over de akker is licht verontreinigd met cadmium, matig verontreinigd met lood en nikkel, sterk verontreinigd met arseen en koper en zeer sterk verontreinigd met zink. De ondergrond is licht verontreinigd met zink. Dit pad is gedeeltelijk gelegen op de herinrichtingslocatie.

Mogelijk voormalig pad en gepland pad naar crematorium

De bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) is licht verontreinigd met cadmium en koper en sterk verontreinigd met zink. De ondergrond is niet verontreinigd. Volgens de huidige inrichtingsschets wordt er geen contact gemaakt met dit pad.

Pad, verlengde Ir. Rocourstraat

De puin- en sintellaag is sterk verontreinigd met arseen, cadmium, koper, lood en nikkel en is zeer sterk verontreinigd met zink. De zintuiglijk schone ondergrond is licht verontreinigd met arseen, cadmium en koper en sterk verontreinigd met zink. Het gaat om meer dan 25 m² grond die verontreinigd is met zink en derhalve sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit pad is direct naast het huidige onderzoeksgebied gelegen, maar overlapt volgens de huidige inrichtingsschets niet.

Plan van aanpak bodem uitvaartcentrum te Eijsden, Arcadis, rapportnummer 110501/ZC6/0D0/701263/007, d.d. 30 januari 2006

Ter plaatse van de groenstrook waar diverse bodemvreemde en tevens asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, dient een aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd te worden. Er wordt geconcludeerd dat geen sanerende maatregelen noodzakelijk zijn. Wel moet er bij graafwerkzaamheden rekening gehouden worden dat niet alle grond op de locatie kan worden herschikt.

Nader onderzoek asbest uitvaartcentrum te Eijsden, Arcadis, rapportnummer 110501/ZC6/1W3/701263/008, d.d. 10 mei 2006

Naar aanleiding van de aangetroffen asbestverdachte materialen tijdens het verkennend bodemonderzoek is een nader onderzoek asbest uitgevoerd. Alle waargenomen asbestverdachte materialen op het maaiveld zijn tijdens het onderzoek verzameld en van de locatie verwijderd.

In proefsleuf 1 is één asbesthoudend stukje materiaal gevonden. In de grondmonsters uit de sleuven is geen asbest aangetoond. Er zijn geen aanvullende maatregelen met betrekking tot asbest noodzakelijk.

Saneringsplan uitvaartcentrum te Eijsden, Arcadis, rapportnummer 11501/ZC6/1W5/701263/008, d.d. 10 mei 2006

Daar er geen sanerende maatregelen noodzakelijk zijn, maar wel met verontreinigde grond gewerkt gaat worden, is dit saneringsplan opgesteld. Het bevoegd gezag zal dit eerst moeten goedkeuren alvorens men met de werkzaamheden mag starten. Het saneringsplan is d.d. 11 augustus 2006 door de Provincie Limburg goedgekeurd.

Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Pisartlaan 8 te Eijsden, Aelmans, rapportnummer E168552.003/HWO, d.d. 9 maart 2017

Uit het bodemonderzoek blijkt dat de oorspronkelijke bovengrond (0,5 – 1,35 m -mv) ter plaatse van de parkeerplaatsen en de huidige bovengrond ten westen van het crematorium licht verontreinigd is met cadmium, lood en zink. Deze verontreinigingen worden als gebiedseigen beschouwd. In de diepere lagen zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Ook is er onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van asbest in de bodem. Zintuiglijk zijn er geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Dit onderzoek is direct ten oosten van het huidige onderzoeksgebied gelegen.

2.2.2 Asbest

Uit het voorgaand bodemonderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie niet asbestverdacht is, want tijdens het nader onderzoek uit 2006 zijn alle aangetroffen asbestverdachte materialen op het maaiveld verwijderd. Slechts in één proefsleuf is een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. In geen van de grondmonsters was dit het geval. In geen van de andere eerder uitgevoerde bodemonderzoek is zintuiglijk asbest waargenomen. De locatie is daarmee niet verdacht op de aanwezigheid van asbest.

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Eijsden-Margraten beschikt over een bodemkwaliteitskaart (16096/2017), inclusief bodembeheerplan/bodembeheernota (16096/2017). De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone Buitengebied Eijsden (Maasdal). In dit deelgebied komen in de bovengrond (0,0-0,5 m –mv.) de parameters cadmium, kobalt, koper, lood, zink en PAK boven de AW2000 waarde voor. De ondergrond (>0,5 m –mv.) wordt gekwalificeerd als 'schoon'.

Gezien de voorgaande bodemonderzoeken, biedt de bodemkwaliteitskaart minder relevante bodeminformatie.

2.2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van de bovengenoemde gegevens, is weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Schematisering bodemopbouw

Diepte (t.o.v. mv)	Samenstelling	Geohydrologische betekenis	Geologische formaties
0 – 2,2	Kalksteen eenheid, bestaande uit kalksteen met ingeschakelde vuursteenbanken	Deklaag	Kalksteen eenheid, bestaande uit kalksteen met ingeschakelde vuursteenbanken
2,2 – 16,7	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken	1 ^{ste} watervoerende pakket	Formatie van Beegden, eerste tot en met derde zandige eenheid
16,7 – 36,7	Kalksteen eenheid, bestaande uit kalksteen met ingeschakelde vuursteenbanken	1 ^{ste} scheidende pakket	Formatie van Gulpen, kalksteeneenheid

Het grondwater op de locatie bevindt zich naar verwachting op ca. 13 m –mv.

In het gebied is sprake van infiltratie.

De regionale grondwaterstromingsrichting is westelijk gericht. De stroming van het oppervlakkige grondwater wordt beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en drainage.

De locatie ligt niet in een grondwater- of bodembeschermingsgebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat op de locatie geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Tot 2007 was het terrein in gebruik voor agrarische doeleinden, vervolgens heeft het uitvaartcentrum en crematorium zich hier gevestigd. Wel is er sprake van de aanwezigheid van halfverharding in paden.

Uit de gegevens van eerder op en/of in de omgeving verrichte onderzoeken blijkt dat op de locatie de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium, koper, lood en sterk verontreinigd met zink. Tevens zijn enkele individuele PAK's aangetoond. De som PAK blijft echter onder de streefwaarde.

De ondergrond is op een enkele plek tot 1,0 m -mv verontreinigd met licht verhoogde gehalten zink. Verder zijn er in de ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond.

De (voormalige) paden zijn allemaal buiten het onderzoeksgebied gelegen. Er wordt dan ook geen invloed op de kwaliteit van de bodem verwacht als gevolg van deze paden.

Het pad in het verlengde van de Ir. Rocourstraat is wel direct naast de onderzoekslocatie gelegen. De puin- en sintellaag is sterk verontreinigd met arseen, cadmium, koper, lood en nikkel en is zeer sterk verontreinigd met zink. De zintuiglijk schone ondergrond is licht verontreinigd met arseen, cadmium en koper en sterk verontreinigd met zink. Het gaat om meer dan 25 m² grond die verontreinigd is met zink en derhalve sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Zolang deze locatie geen deel uitmaakt van het terrein waar de Islamitische natuurbegraafplaats wordt gerealiseerd, kan dit in de huidige vorm blijven liggen. Mocht dit wijzigen, dan is een extra bodemonderzoek en eventueel sanerende maatregelen wel noodzakelijk.

Uit het voorgaand bodemonderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie niet asbestverdacht is, tijdens het nader onderzoek uit 2006 zijn alle aangetroffen asbestverdachte materialen op het maaiveld verwijderd. Slechts in één proefsleuf is een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. In geen van de grondmonsters was dit het geval. In geen van de andere eerder uitgevoerde bodemonderzoek is zintuiglijk asbest waargenomen. De locatie is daarmee niet verdacht op de aanwezigheid van asbest.

De overige terreindelen zijn diffuus verontreinigd, maar dit kan worden gezien als gebiedseigen kwaliteit. In dit stadium van het onderzoek wordt dan ook geen verkennend bodemonderzoek nodig geacht.

COLOFON

VOORONDERZOEK BODEM
PISARTLAAN 8 TE EIJSDEN

KLANT

Walpot uitvaartzorg

AUTEUR

Christine Verduijn

PROJECTNUMMER

C05022.214216.0100

ONZE REFERENTIE

D10016574:25

DATUM

22 februari 2021

STATUS

Concept

GECONTROLEERD DOOR

Marc van Tulder
Projectmanager bodem

VRIJGEGEVEN DOOR

Marc van Tulder
Projectmanager bodem

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com