

ADVIES

Datum advies :28 februari 2022
Aanvrager : 5.1.2e
Beoordeeld door : 5.1.2e
Locatie :Doonweg te Eerbeek
Naam bedrijf :Stort Doonweg
Zaaknummer ODRA :ODRA22MA0686
Betrokken adviesbureau :Milon bv
Soort onderzoek :Bodemonderzoek calamiteit
Kenmerk adviesbureau :20221253
Datum rapportage :24 februari 2022

Door Stort Doonweg ingevuld meldingsformulier ongewoon voorval

Aanleiding en doel

Op de locatie Stort Doonweg aan de Doonweg te Eerbeek, gemeente Brummen heeft op maandag 21 februari 2022 een ongewoon voorval plaatsgevonden. Hierbij is de ringsloot van de stort overstroomd, waarbij dit water op het wandelpad naast de inrichting gelopen is. Het water in deze ringsloot is mogelijk verontreinigd water dat afkomstig is uit en/of afstroomt van de stort. Om te bepalen of hierdoor bodemverontreiniging is opgetreden is door ODRA het uitvoeren van een bodemonderzoek verplicht gesteld. Dit betreffende onderzoek is ingediend bij ODRA. De ODRA heeft het ingediende rapport beoordeeld.

Kwalibo

Het bodemonderzoek voldoet zowel voor veldwerk als voor de analyses aan hoofdstuk 2 van het Besluit bodemkwaliteit. Alleen is de naam van de milieukundige begeleider foutief gespeld en klopt de bedrijfsnaam niet waar hij werkzaam is. Maar deze medewerker was tijdens het veldwerk erkend om monsters te nemen conform de BRL 6000/protocol 6001.

Bevindingen

Het onderzoek is ingestoken als verificatieonderzoek. Dit betekent dat er grondmonsters zijn genomen van de laag van 0,1-0,3 m-mv en helaas niet van het contact-laag, de eerste 10 cm (0-0,1 m-mv). Het ondergelopen pad is onderverdeeld in 4 deelgebieden (B01- B04). Per deelgebied zijn er 10 steken genomen van de laag van 0,1-0,3 m-mv en hiervan is in het veld, per deelgebied, 1 mengmonster samengesteld. Bij de bemonstering is geen kalkneerslag waargenomen.

In de melding ongewoon voorval is echter door de directeur van Stort Doonweg aangegeven dat er monsters genomen zijn van de bodem op een plek waar een aanzienlijke hoeveelheid witte neerslag is geconstateerd. De witte neerslag (kalk) is tijdens de monsternamen blijkbaar de bodem in gespoeld, omdat de onderzoekslocatie wel overeenkomt met het overstroomde gebied, waar de directeur op doelde.

Het is niet geheel duidelijk wanneer de grondmonsters genomen zijn. In het rapport wordt gesproken over monsternamen op dinsdag 22 februari 2022. Dit zou de dag na overstroming van ringsloot zijn. Omdat de boorprofielen niet zijn opgenomen in de bijlage, hetgeen op grond van beschrijving van rapport wel aanwezig zou moeten zijn, is dit niet te controleren. Door de directeur van stort Doonweg was echter

aangegeven dat bemonstering eind van de dag op maandag 21 februari 2022 plaats zou vinden. Dit zou ook overeenkomen met de opmerking in het rapport dat het watermonster van de ringsloot niet genomen kon worden in verband met de invallende duisternis. Gezien dit alles wordt ervan uitgegaan dat de bemonstering op 21 februari 2022 heeft plaatsgevonden en dus niet op 22 februari 2022.

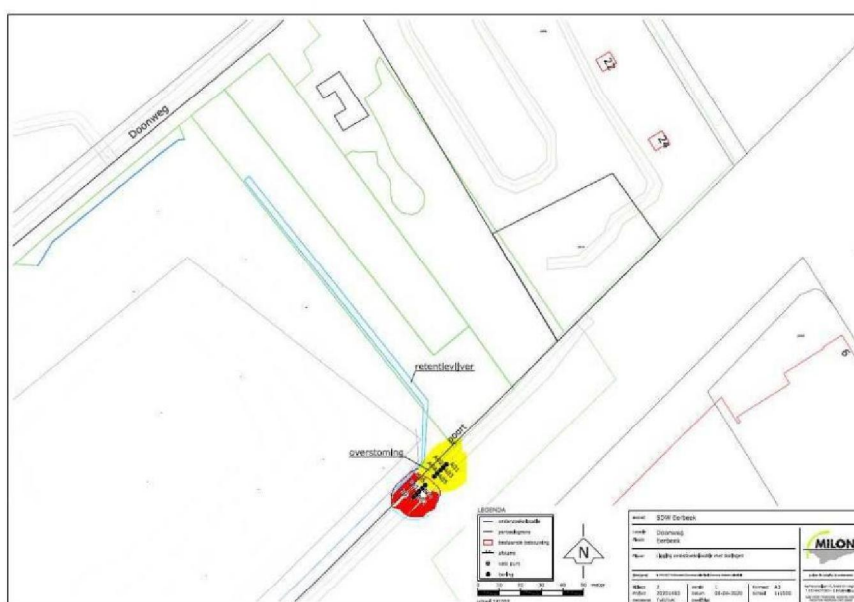
Datum
28 februari 2022

pagina
2 van 3

Zaaknummer
ODRA22MA0686@

De grondmonsters zijn onderzocht op standaard bodem aangevuld met vanadium, strontium en aluminium. Ook is de pH bepaald.

De aangetroffen gehalten zijn vergeleken met een referentiegrondmonster, welke in het verleden (2020) binnen de inrichting genomen was. Echter destijds was door ODRA al aangegeven dat het referentiegrondmonster van 2020 niet helemaal genomen is op een plek waar geen bodemverontreiniging kan zijn ontstaan door het overstromen van de ringsloot (zie figuur 1 waar ringsloot in 2020 is overgelopen (deellocatie A) en referentie deelgebied (B)).



Figuur 1: 2020 overstrooming gebied A (geel gemarkeerd) en referentiegebied B (rood gemarkeerd)

Destijds zijn er grondmonsters van een nieuw referentiegebied (C) genomen, maar hiervan is alleen het gehalte aan aluminium bepaald.

De gehalten aan vanadium, strontium en aluminium in het pad in het onderzoek van 2022 zijn vergeleken met de gehalten uit 2020 van het referentiemonster van deelgebied B (rood gemarkeerd in figuur 1).

In grondmonster B04 overschrijdt het gehalte aan kwik de achtergrondwaarde. In de overige grondmonsters zijn geen overschrijdingen aangetoond.

De gehalten vanadium, strontium en aluminium in de grond zijn uitgezonderd strontium in B01 vergelijkbaar met de gehalten in referentiemonster B van 2020. Het gehalte strontium in B01 is 9,6 mg/kg d.s. en in de overige grondmonsters en referentiemonster is het gehalte < 5 mg/g d.s. gemeten. Verder is het opmerkelijk dat in het overspoelde gebied de gehalten aan aluminium variëren tussen 980 en 2100 mg/kg d.s.

Formeel bestaan voor strontium en aluminium geen streef- of interventiewaarde. In briefrapport 607635002/2009 van RIVM, opgesteld door 5.1.2e zijn in tabel 3 de volgende achtergrondconcentraties in grond opgenomen.

Datum
28 februari 2022

pagina
3 van 3

Zaaknummer
ODRA22MA0686@

Tabel 3 Achtergrondconcentraties in grond en grondwater voor anorganische stoffen waarvoor geen streefwaarden bestaan

Stof	Zand (mg/kg)	Mariene klei (mg/kg)	Grondwater (µg/l)	Ref. bodem	Ref. grond water
Aluminium	13200 +/- 5100	46600 +/- 13600	1295 +/- 2246	1	4
Mangaan	120 +/- 110	510 +/- 280	80 +/- 40	1	4
Wolfraam	<5			2	
Magnesium	420 +/- 300	6700 +/- 2800	22000 +/- 11000	1	4
Bismut	0,084 +/- 0,04	0,229 +/- 0,084		1	
Boor	15		134	3	4
Strontium	34,8 +/- 11,2	121 +/- 40,2	358 +/- 182	1	4
Fluoride	100		60 +/- 160	3	4

1 Van der Veer, G. 2006. *Geochemical soil survey of the Netherlands. Atlas of major and trace elements in topsoil and parent material; assessment of natural and anthropogenic enrichment factors.*, Netherlands Geographical Studies edn. Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap.

2 Salminen, R., Batista, M., Bidovec, M., Demetriades, A., De Vivo, B., de Vos, W., Duris, M., Gilucis, A., Gregorauskiene, V., Halamic, V., Heitzmann, P., Lima, A., Jordan, G., Klaver, G., Klein, P., Lis, J., Locutera, J., Marsina, K., Mazreku, A., O'Connor, P., Olsson, S., Ottensen, R., Petersell, V., Plant, J., Reeder, S., Salpeteur, I., Sandstrom, H., Siewers, U., Steenfelt, A., & Tarvainen, T. 2005. *Geochemical Atlas of Europe. Part 1 - Background Information, Methodology and Maps* Otamedia Oy, Espoo.

3 Kabata-Pendias, A., Pendias H. 1992 Trace elements in soil and plants.

4 Verweij, W., Reijnders, H.F.R., Prins, H.F., Boumans, L.J.M., Janssen, M.P.M., Moermond, C.T.A., de 5.1.2e A.C.M. Pieters, B.J., Verbruggen, E.M.J., Zijp, M.C. 2008. Advies voor drempelwaarden, RIVM rapport 607300005.

Voor bosgrond zijn echter geen achtergrondconcentraties voor deze parameters vastgesteld. Hierdoor is het niet mogelijk om de gemeten waarden te toetsen.

De pH varieert tussen 4,6 en 5,1. In 2020 is van het referentiemonster geen pH in de grond gemeten.

Conclusie

In verband met het overlopen van de ringsloot (ongewoon voorval) is een bodemonderzoek uitgevoerd om vast te stellen of door deze calamiteit de bodem verontreinigd is geraakt.

Vanwege het ontbreken van een goede referentiemeting kan niet worden beoordeeld of door het overstromen van de ringsloot bodemverontreiniging is veroorzaakt in de laag van 0,1-0,3 m-mv van het naastgelegen bospad. Daarnaast is geen inzicht in de bodemkwaliteit ter plaatse van de contact-laag (0-10 cm) van het overstroomde gebied.

Om dit inzicht alsnog te verkrijgen moet:

- Aanvullend onderzoek worden verricht naar de kwaliteit van de bodem in de contactlaag ter plaatse van overstroomde gebied. En hierbij dient de contactlaag 0-10 cm afzonderlijk van onderliggende laag (0,1-0,3 m-mv) te worden onderzocht op NEN 5740 pakket aangevuld met vanadium, strontium, aluminium en bepaling van de pH-waarde.
- Voor het hebben van een juist referentiemonster moet een referentiemonster van het bospad naast de inrichting genomen worden waar geen overspoeling van water vanuit ringsloot heeft plaatsgevonden.