

To: 5.1.2e [5.1.2e @odra.nl]
From: 5.1.2e
Sent: Tue 8/8/2023 8:10:39 AM
Subject: RE: lab resultaten bodemonsters Engie terrein
Received: Tue 8/8/2023 8:13:29 AM
[boorplan-21732-1291903-2308080942.zip](#)
[BSP 1291903.pdf](#)

5.1.2e

Boorplan betreft een shapefile waarop de monsterpunten zijn weergegeven. De boorprofielen zijn al eerder toegestuurd (volledigheidshalve toegevoegd). Deze kunnen wij niet exporteren naar Terra Index omdat TAUW geen gebruik maakt van dit systeem.

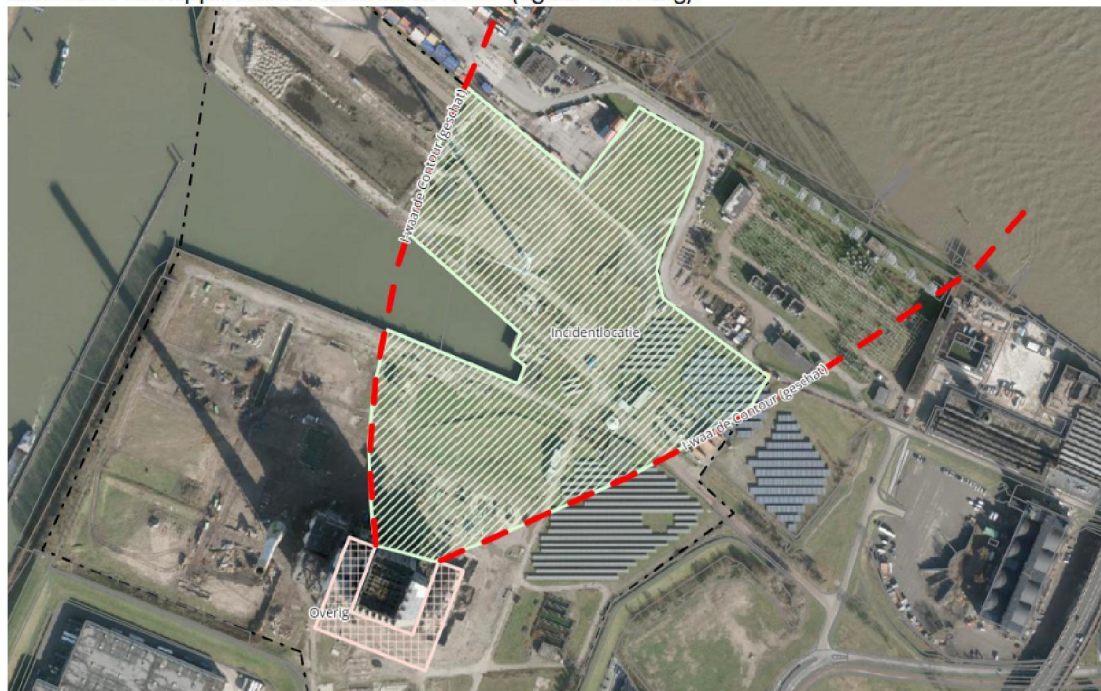
Onderzoeksoepzet (is aangepast n.a.v. de terreininspectie, onder tabel 1)

Voorinformatie

Op 7 oktober 2022 is het ketelhuis van de oude Electrabel Kolencentrale in Nijmegen gecontroleerd opgeblazen Tijdens deze "blow-down" heeft depositie van stof plaatsgevonden in noordnoordoostelijke richting vanaf de energiecentrale (zie figuur 1). De ODRA^[1] heeft door middel van speciale depositiebakken monsters genomen van het stof en deze geanalyseerd op componenten die verwacht kunnen worden in vlieg-as van grote stookinstallaties. Geconcludeerd werd dat relatief veel stof is vrijgekomen en dat dit stof hoge concentraties bevat, bestaande uit zware metalen, PAK, PCB's en dioxinen en dibenzofuranen.

In verband met verdere verwaaiing van stof, in met name droge periodes, dienen bodemonsters te worden genomen om vast te stellen of er sprake is van een verontreiniging in de toplaag met eerdere genoemde parameters. Op basis van de onderzoeksresultaten zal een risicobeoordeling worden uitgevoerd ten aanzien van eventuele verwaaiing.

De oppervlakte van het pluimgebied binnen de inrichting bedraagt circa 8,4 hectare (figuur 1: Incidentlocatie). Daarnaast is er rondom de voormalige centrale een "verdacht" deel aanwezig waar mogelijk ook enige bodembelasting als gevolg van depositie heeft plaatsgevonden. Dit deel heeft een oppervlakte van circa 5.700 m² (figuur 1: Overig).



Figuur 1 Onderzoeklocatie met rode verwaaiingscontour (zwarte stippellijn betreft Inrichtingscontour)

Onderzoeksstrategie

Alvorens de onderzoeksstrategie te bepalen zijn tijdens het overleg d.d. 15 mei 2023 de volgende uitgangspunten vastgesteld:

- ✓ Het onderzoek wordt uitgevoerd binnen de grenzen van de inrichting
 - ✓ Het onderzoek beperkt zich tot de toplaag van de landbodem. Hierbij wordt uitgegaan van de bovenste vijf cm van het onverharde oppervlak
 - ✓ Toetsing van de onderzoeksresultaten vindt plaats aan de Wet Bodemscherming. De bodembelastende activiteit heeft plaatsgevonden na 1987 waardoor een eventueel aangetoond verontreiniging valt onder de zorgplicht (artikel 13 Wbb)
 - ✓ Een volledig nader onderzoek waarbij de omvang van de verontreiniging zowel horizontaal als verticaal in beeld wordt gebracht maakt geen onderdeel uit van het voorstel
 - ✓ De onderzoekslocatie alsmede de verwachte verspreidingscontour is door opdrachtgever op kaartmateriaal aangeleverd
 - ✓ De resultaten van het onderzoek worden gedeeld door de opdrachtgever in overleg met de gemeente Nijmegen en de ODRN
- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform NEN 5740^[2]/NTA 5755^[3] Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek wordt een beperkt vooronderzoek conform NEN 5725^[4] uitgevoerd.

Bij het vooronderzoek wordt specifiek gekeken naar de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie. Deze informatie is relevant om vast te stellen of voorafgaand aan de blow-down reeds een verontreiniging op de locatie aanwezig was en in welke mate eventuele risico's van deze verontreiniging met zich mee hebben gebracht.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de uiteindelijke onderzoeksstrategie voor het bodemonderzoek opgesteld. Voor het

- ✓ Kadaster
 - ✓ Bevoegd gezag Wbb, de gemeente Nijmegen
 - ✓ Omgevingsdienst Regio Nijmegen
 - ✓ Door de opdrachtgever aangeleverde informatie
- Voorlopig is uitgegaan van de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5740:
- ✓ Zone 0: Strategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL)
 - Zone 0 betreft overig in figuur 1 rondom de voormalige centrale
 - ✓ Zone 1: Strategie bij een onbekende bodembelasting (ONB), inspanning monsternamen en analyse volgens respectievelijk VED-HE-NL en ONV
 - Betreft de verdachte zone aan de noordzijde van de voormalige energiecentrale binnen de verwaaiingscontour en de inrichtingsgrenzen en betrekking hebbend op landbodem

Wij stellen voor om naast voornoemde zones een referentie zone te definiëren zuidelijk gelegen van de zone 0 omdat in de reeds uitgevoerde onderzoeken op locatie niet alle parameters zijn onderzocht. Ter vergelijking dient toch minimaal een referentie aanwezig te zijn om mogelijk achtergrondgehalten te kunnen vaststellen/toetsen.

De bemonstering vindt rastermatig plaats en met het samenstellen van mengmonsters wordt rekening gehouden met de pluim ten opzichte van de bron. In het voorafgaand aan de uitvoering op te stellen boorplan wordt dit gevisualiseerd voor u weergegeven.

Veldwerkzaamheden en chemische analyses

In tabel 1 zijn de voorgestelde werkzaamheden samengevat.

Tabel 1 Voorgestelde veld- en analysewerkzaamheden

	Zone 0 (vervallen)	Zone 1	Referentie Zone
Strategie	ONV	ONB	ONV
Omschrijving			
Oppervlakte deellocatie in m²	5.700	84.000	5.000
Bemonstering toplaag (5 cm)	15	114	15
Pakket grond ¹⁾	3	19	3

¹⁾ Zware metalen (antimoon, arseen, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, mangaan, nikkel, thallium, vanadium, zink), PAK (16), PCB's (7), dioxinen en dibenzofuranen

De resultaten van het vooronderzoek en de aansluitende terreininspectie hebben geleid tot aanpassingen in de onderzoeksstrategie en het boorplan:

- ✓ Referentiezone: Strategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL)
 - Dit betreft een strook met een oppervlakte van circa 5.000 m² langs de zuidzijde van de onderzoekslocatie. (monsterpunten 1 tot en met 15)
- ✓ Zone 1: Strategie bij een onbekende bodembelasting (ONB), inspanning monsternamen en analyse volgens respectievelijk VED-HE-NL en ONV (monsterpunten 100 t/m 172)
 - Betreft de verdachte zone aan de noordzijde van de voormalige energiecentrale binnen de verwaaiingscontour en de inrichtingsgrenzen en betrekking hebbend op landbodem

Met vriendelijke groet,

5.1.2e
Adviseur Bodem & Water
TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
M+31 6 5.1.2e

In verband met vakantie ben ik afwezig van woensdag 12 juli tot en met zondag 6 augustus 2023.

Van: 5.1.2e
Verzonden: maandag 31 juli 2023 09:37
Aan: 5.1.2e
CC: 5.1.2e ; 5.1.2e @odrn.nl (5.1.2e @odrn.nl)
Onderwerp: FW: lab resultaten bodemonsters Engie terrein

Caution: This message was sent from an external source. Please do not click on links or open attachments unless you have verified the authenticity of the sender and know the content is safe. Please report all suspicious emails to the [Servicedesk](#).

mij mailen!
Alvast bedankt.
Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst
Regio Arnhem

Eusebiusbuitensingel 75
Postbus 3066
6802 DB Arnhem

5.1.2e

Senior Projectleider
Team Programma's, Projecten & Innovatie
Programma's:
-provinciale aandachtsbedrijven / complexe HH -
Omgevingswet
-SPUK IBP Versterking VTH
telefoon
(+31) (0)6 - 5.1.2e

Van: 5.1.2e <5.1.2e@engie.com>

Verzonden: vrijdag 28 juli 2023 11:08

Aan: 5.1.2e <5.1.2e@odra.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@dirkzwager.nl>

CC: 5.1.2e <5.1.2e@engie.com>; 5.1.2e <5.1.2e@odrn.nl>

Onderwerp: RE: lab resultaten bodemonsters Engie terrein

Geachte 5.1.2e,

Om de toegestuurde analysecertificaten te kunnen toetsen verzoeken we u om Tauw de gegevens aan te laten leveren in een digitaal format dat in Terrainindex is in te lezen. Hiermee kan onze bodem adviseur de toegestuurde gegevens toetsen. Tevens ontvangen we ook de onderzoeksopzet en het monsternamenplan om daarmee de resultaten ook in relatie tot het onderzoek te kunnen beoordelen. De gevraagde documenten zijn bij u in bezit en verzoeken die dan ook z.s.m. met ons te delen zodat een eventuele analyse van de contramonsters door ons nog binnen de houdbaarheidstermijn van de monsters kunnen worden ingezet.

De gevraagde informatie verzoeken we naar de in deze mail opgenomen adressen ook te sturen aan onze bodem adviseur van Arcadis, te weten:

5.1.2e via mail: 5.1.2e <5.1.2e@arcadis.com>

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Projectontwikkelaar Industriepark Waal Energie
ENGIE Global Business Unit Flexible Generation & Retail

5.1.2e <5.1.2e@engie.com>

T 5.1.2e

Van: 5.1.2e <5.1.2e@odra.nl>

Verzonden: Thursday, 27 July 2023 09:11

Aan: 5.1.2e (Dirkzwager) <5.1.2e@dirkzwager.nl>

CC: 5.1.2e (ENGIE Flexible Generation Europe) <5.1.2e@engie.com>; 5.1.2e <5.1.2e@odrn.nl>

(5.1.2e <5.1.2e@odrn.nl> <5.1.2e@odrn.nl>; 5.1.2e (ENGIE Flexible Generation Europe)

<5.1.2e@engie.com>

Onderwerp: lab resultaten bodemonsters Engie terrein

Beste 5.1.2e,

Zoals afgesproken ontvangt u bij deze de resultaten van het laboratorium. De resultaten worden door Tauw verwerkt tot een rapportage. Vanwege vakanties duurt dit nog even, de verwachting is eind augustus 2023.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst
Regio Arnhem

Eusebiusbuitensingel 75
Postbus 3066
6802 DB Arnhem

5.1.2e

Senior Projectleider
Team Programma's, Projecten & Innovatie
Programma's:
-provinciale aandachtsbedrijven / complexe HH -
Omgevingswet
-SPUK IBP Versterking VTH
telefoon
(+31) (0)6 - 5.1.2e

^[1] Samenstelling stof bij Blow-Down van Engie Nijmegen, zaaknummer ODRA22AV1318, projectcode PRO-22-09, 23 november 2022

^[2] NEN 5740:2009+A12016 Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

^[3] NTA 5755 - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging

^[4] NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017