

Omgevingsdienst Regio Arnhem

t.a.v. de 5.1.2e

Postbus 9200

6800 HA Arnhem

Retouradres: Postbus 133, 7400 AC Deventer

Datum	24 mei 2023	Contactpersoon	5.1.2e
Kenmerk	O001-1291903WDO-V01-rlk-NL	Telefoonnummer	+31 6 5.1.2e
Onderwerp	Bodemonderzoek Blow-Down van Electrabel Nijmegen		

Geachte 5.1.2e

Hierbij ontvangt u onze offerte voor het uitvoeren van een vooronderzoek volgens NEN 5725 en een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740/NTA 5755 op de locatie van de voormalige energiecentrale aan de Hollandiaweg te Nijmegen.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de resultaten van een stofonderzoek uitgevoerd door de ODRA na de blow-down van de voormalige centrale.

De doelstelling van het onderzoek is om te bepalen of de bodem benedenwinds van de energiecentrale is beïnvloed door stofdepositie en of als gevolg hiervan sprake is van risico's voor mens en milieu.

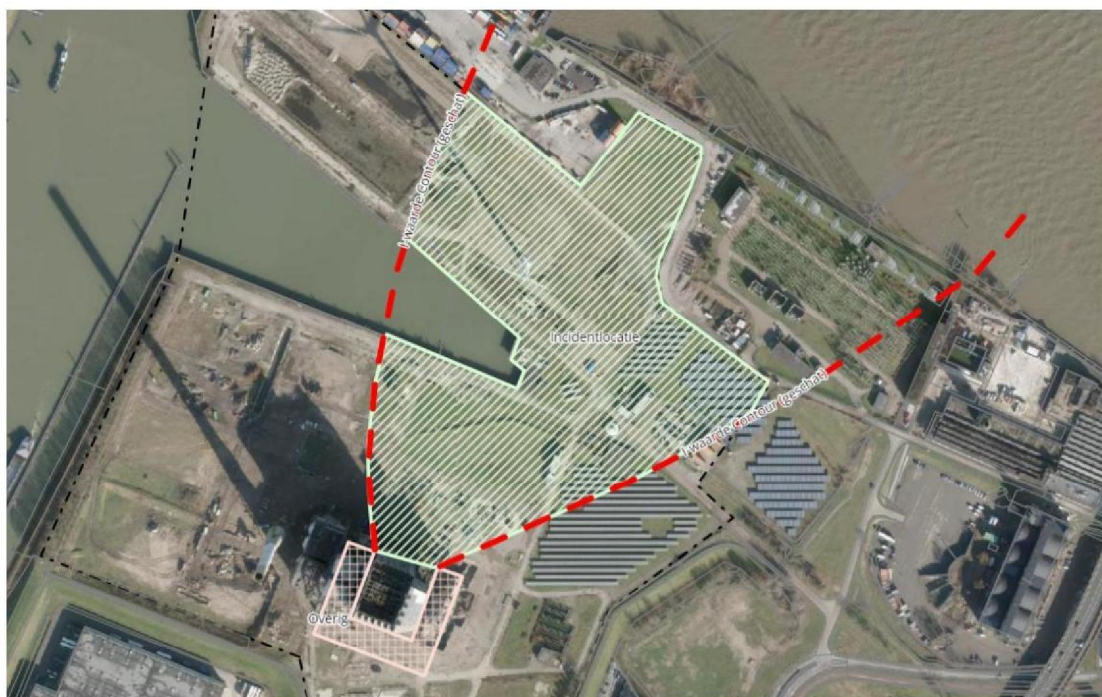
Voorinformatie

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 ODRA¹ heeft door middel van speciale depositiebakken monsters genomen van het stof en deze geanalyseerd op componenten die verwacht kunnen worden in vliegast 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).

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



Figuur 1 Onderzoekslocatie met rode verwaaingscontour (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 5740²/NTA 5755³ Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek wordt een beperkt vooronderzoek conform NEN 5725⁴ uitgevoerd.

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

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 vooronderzoek kunnen de volgende informatiebronnen worden geraadpleegd:

- 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 verwaaingscontour 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.

Indien er voor de betreding van het terrein en uitvoering van het veldwerk specifieke procedures van toepassing zijn dan vernemen wij dat graag. Vooralsnog is er geen rekening gehouden met:

- (Werk)vergunningen
- Veiligheidsinstructies op locatie

Veldwerkzaamheden en chemische analyses

In tabel 1 zijn de voorgestelde werkzaamheden samengevat.

Tabel 1 Voorgestelde veld- en analysewerkzaamheden

	Zone 0	Zone 1	Referentie Zone
Strategie	ONV	ONB	ONV
Omschrijving			
Oppervlakte deellocatie in m ²	5.700	84.000	5.000
Bemonstering toplaag (5 cm)	15	114	15
Pakket grond ¹⁾	3	19	3

Kenmerk O001-1291903WDO-V01-rlk-NL

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

Brainstormsessie (optioneel)

Na de verkregen resultaten zullen we een digitale brainstormsessie organiseren via MS Teams. Tijdens de brainstormsessie zal de informatie gedeeld worden en worden met diverse specialisten duiding gegeven aan de onderzoeksresultaten en mogelijke vervolgstappen besproken. Aan deze brainstorm nemen deel:

- De adviseur die het bodemonderzoek heeft uitgevoerd
- Een specialist vanuit het vakgebied lucht
- Een specialist op het gebied van risicobeoordeling van stoffen in de leefomgeving
- Een specialist op het gebied van het gedrag van verontreinigingen in de bodem
- Daarnaast wordt gevraagd of u of een collega namens de OD kan deelnemen

Doel van de brainstorm is duiding te geven aan de onderzoeksresultaten en tot aanbevelingen te komen voor mogelijke vervolgstappen.

Rapportage en levertijd

De resultaten van het vooronderzoek en het verkennend onderzoek worden in een rapport verwerkt met duidelijke conclusies en adviezen. Het rapport wordt in eerste instantie in concept opgeleverd. Na de brainstormsessie of bespreking van het conceptrapport wordt het rapport definitief gemaakt waarbij de opmerkingen, aanbevelingen en vervolgstappen worden verwerkt in het conceptrapport. Hierbij wordt tevens rekening gehouden met de wettelijke kaders.

De doorlooptijd van het project na opdrachtverlening is naar verwachting acht weken.

Kenmerk O001-1291903WDO-V01-rlk-NL

Geldigheidsduur

Deze aanbieding geldt tot 60 dagen na dagtekening.

Coördinatie

Binnen de uitvoering van het project zijn **5.1.2e** en **5.1.2e** uw centrale aanspreekpunt zullen zij de coördinatie van de werkzaamheden verzorgen.

Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid

TAUW vindt veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid belangrijk. Hierover kunt u meer lezen in bijlage 1.

TAUW is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek(VKB).

Voorwaarden

Deze opdracht wordt uitgevoerd onder toepassing van de bepalingen opgenomen in de Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR 2011, eerste herziening, juli 2013 (DNR 2011), gedeponneerd ter griffie van de rechtbank te Amsterdam op 3 juli 2013 onder nummer 56/2013. De toepasselijkheid van eventuele andere algemene voorwaarden van de opdrachtgever wordt uitdrukkelijk van de hand gewezen. Alle geschillen die naar aanleiding van deze opdracht of van de daaruit voortvloeiende opdrachten mochten ontstaan, zullen, met inachtneming van artikel 58 van de DNR 2011, worden beslecht door arbitrage overeenkomstig de regels beschreven in het Arbitragereglement van de Raad van Arbitrage voor de Bouw.

De totale aansprakelijkheid van TAUW wegens toerekenbare tekortkoming in de nakoming van de overeenkomst of op welke rechtsgrond dan ook, daaronder begrepen iedere tekortkoming in de nakoming van een met opdrachtgever overeengekomen garantie- of vrijwaringsverplichting, is met inachtneming van overige verdergaande beperkende voorwaarden in andere van toepassing verklaarde documenten, beperkt tot een bedrag gelijk aan de advieskosten van TAUW met een maximum van EUR 1.000.000,00.

De DNR 2011 is in te zien of te downloaden via de website van TAUW: [DNR2011](#). Mocht u graag een papieren versie van de DNR 2011 willen ontvangen dan kunt u deze aanvragen bij de contactpersoon die genoemd is in deze offerte.

Met het bevestigen van deze offerte gaat u akkoord met het digitaal ter hand stellen van de algemene voorwaarden en bevestigt u dat u de mogelijkheid heeft gehad om kennis te nemen van de algemene voorwaarden.

In geval van tegenstrijdigheden tussen het bepaalde in dit document en andere van toepassing verklaarde documenten gaat het bepaalde in dit document voor op het bepaalde in andere documenten. TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

Wij verwachten dat dit voorstel tegemoet komt aan uw wensen. Als u vragen heeft geven wij natuurlijk graag een toelichting.

Kenmerk O001-1291903WDO-V01-rlk-NL

Als u ons opdracht verleent op basis van deze offerte, vragen wij u deze brief ondertekend retour te zenden.

Met vriendelijke groet

5.1.2e

5.1.2e

Projectleider Bodem & Water

M +31 6 5.1.2e

E 5.1.2e @tauw.com

Bijlage(n) 1. Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid

In te vullen door de opdrachtgever:

(s.v.p. in blokletters)

Naam:

Functie:

Datum:

Handtekening:

Factuuradres (indien afwijkend van postadres):

Stempel opdrachtgever:

E-mailadres voor factuur:

BTW-nummer:

Uw order-/bestelnummer ten behoeve van vermelding op onze factuur:

Bijlage 1 Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid

Veiligheid

Onze missie is het leveren van een bijdrage aan een veilige en duurzame leefomgeving. Het borgen van de veiligheid van onze medewerkers is daarbij een voorwaarde. Daarom stelt TAUW een veiligheid aanspreekpunt aan die zorg draagt dat de risico's en maatregelen worden geborgd. Om risico's voor onze medewerkers te beoordelen en adequate veiligheidsmaatregelen te treffen, hanteert TAUW de Safety CODE systematiek. In de voorbereiding van onze werkzaamheden kijken wij daarom naar de Conditie en Organisatie van het werk, het Doel van de werkzaamheden en specifieke Equipment. Voor dit project hebben wij in het kader van veiligheid specifiek aandacht voor: werken in mogelijk sterk verontreinigde grond en NGE.

Wij doen standaard een KLIC-melding. Indien er kabels en leidingen op locatie aanwezig zijn die niet bij KLIC bekend zijn, gaan wij ervan uit dat u deze op kaart aanlevert.

Kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's worden uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Alle veldwerkzaamheden behorende bij het landbodemonderzoek en waterbodemonderzoek uitgevoerd binnen de reikwijdte van het certificatieschema, volgens de eisen uit het certificatieschema BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch landbodemonderzoek en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Alle overige werkzaamheden die tevens zijn vallen buiten de reikwijdte van dit certificatieschema.

TAUW is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

De chemische analyses vinden plaats bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

Duurzaamheid

Duurzaamheid binnen bodemdiensten TAUW

Bij TAUW zijn we ons bewust van het grote belang van de 17 duurzame ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties (<https://sdgs.un.org/goals>). Wij streven er naar om de relevante doelstellingen te integreren in elk aspect van ons interne bedrijfsproces en in elke dienst die we met en voor onze klanten uitvoeren. Op het gebied van bodem opereren we onder andere volgens de internationale standaard ISO 18504:2017 'Soil quality - Sustainable remediation' (Bodemkwaliteit – Duurzame sanering) en ons interne begeleidingsdocument 'Sustainable Soil & Groundwater Remediation' (Duurzame bodem- en grondwatersanering). Bovendien nemen wij actief deel aan netwerkorganisaties die duurzaamheid hoog in het vaandel hebben, zoals NICOLE (Network of Industrially Co-ordinated Sustainable Land Management in Europe, (www.nicole.org)) en Deltaplan Biodiversiteitsherstel (www.samenvoorbiodiversiteit.nl). Het toevoegen van duurzaamheidsaspecten en de transparante communicatie daarover in onze projecten dragen bij aan een groter draagvlak in de samenleving voor de gekozen oplossingen, een beter milieu en een betere kosten-batenverhouding.