

Voorafgaand Milieuhygiënisch Bodemonderzoek

**Haizemastraat te Winschoten
Google**

12 augustus 2025 - Confidential

Contactpersoon

ARCADIS NEDERLAND B.V.

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Gebruik en inrichting locatie	7
3	Bodemopbouw en geohydrologie	8
4	Regionaal bodembeleid	9
5	Bodembedreigende activiteiten	10
6	Uitgevoerde onderzoeken	11
6.1	Asbest	12
6.2	PFAS	12
7	Terreinverkenning	13
8	Interpretatie	14
9	Doelstelling, conclusie en aanbevelingen	15

Bijlagen

Bijlage A Situatiekening

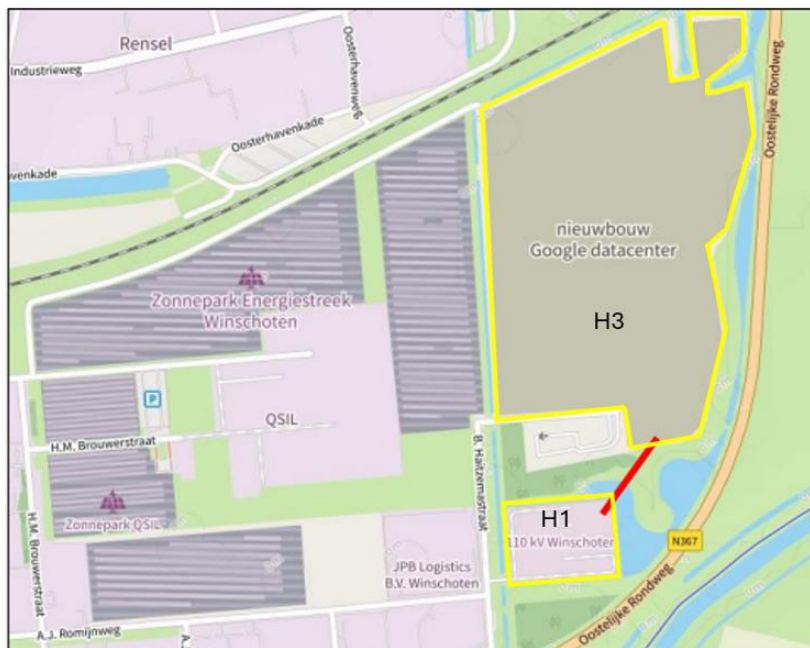
Bijlage B Historisch kaartmateriaal

Colofon

1 Inleiding

Google is voornemens een datacenter te realiseren in Winschoten, in de omgeving van de B. Haizemastraat aan de te Winschoten. Voor de stroomvoorziening wordt middels een gestuurde boring een kabel aangelegd vanaf het 110kV-station van TenneT. Arcadis Nederland B.V. heeft opdracht gekregen om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de graafwerkzaamheden bij het in- en uittredepunt van deze gestuurde boring vast te leggen.

In onderstaande figuur zijn de locatie van de HDD (in rood) en de onderzoekslocaties (H1 en H3) weergegeven, op basis van de in- en uittredepunten van de boringen.



Figuur 1 Locatie en tracé HDD-boring (in rood), Onderzoeklocaties Haizemastraat 1 (H1) en Haizemastraat 3 (H3) (in geel)

Op basis van dit milieuhygiënisch vooronderzoek kan worden vastgesteld of op de betreffende locatie sprake is van een vermoeden van bodemverontreiniging, waarvoor op dit moment onvoldoende informatie beschikbaar is. De verzamelde gegevens uit dit vooronderzoek vormen de basis voor het bepalen van de onderzoeksopzet en-inspanning in een eventuele vervolgfase, waarin verkennend bodemonderzoek kan worden uitgevoerd.

Indien het vooronderzoek voldoende informatie oplevert om een onderbouwde uitspraak over de bodemkwaliteit te doen en aanvullend onderzoek beleidsmatig niet vereist is, kan het traject worden afgesloten met de conclusies van het vooronderzoek. In het geval dat dit niet mogelijk is, dient alsnog een verkennend bodemonderzoek plaats te vinden. Hiertoe dient, door middel van raadpleging van beschikbare informatie, waaronder het historische onderzoek, te worden onderzocht in hoeverre de actuele bodemkwaliteit overeenkomt met de informatie en classificaties die worden weergegeven in de bodemkwaliteitskaart.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2023 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN, oktober 2023).

Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek is het opstellen van een onderzoekshypothese over de bodemkwaliteit, welke gevormd kan worden aan de hand van de resultaten. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging of bodembedreigende activiteiten wordt de onderzoekslocatie geclassificeerd als 'verdacht' of 'onverdacht'. Indien een vervolgfase (fase 2: verkennend bodemonderzoek) nodig blijkt, wordt de onderzoekshypothese van fase 1 getoetst aan de hand van onderzoeksresultaten van fase 2.

De bodeminformatie gebruikt voor het vooronderzoek is afkomstig van de bronnen weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Geraadpleegde bronnen

Bron	Relevante informatie	Datum raadplegen
Opdrachtgever	Locatiespecifieke kennis	5 augustus 2025
Historische kaarten (www.topotijdreis.nl)	Historisch kaartmateriaal	4 augustus 2025
Bodeminformatiesysteem (BIS) / Provincie Groningen	Verdachte (bedrijfs)activiteiten, onderzoeken, saneringen, etc.	4 augustus 2025
Rapporten voorgaande bodemonderzoeken	Bodemloket / Provincie Groningen	4 augustus 2025
DINO-loket	Geohydrologische informatie	5 augustus 2025
Digitale terreinverkenning	Actuele situatie van de locatie	5 augustus 2025

2 Gebruik en inrichting locatie

In Tabel 2 zijn het historische en huidige gebruik van de locatie weergegeven. In Bijlage B is een selectie van het historisch kaartmateriaal opgenomen.

Tabel 2 Algemene locatiegegevens van de deellocaties

Gebruik	Beschrijving
Historisch	- De oppervlakte van het onderzochte deel H1 is circa 3.150 m². De onderzoekslocatie is in gebruik als hoogspanningsstation. Het hoogspanningsstation is in 1970 gebouwd. Voor deze periode had het terrein een agrarisch gebruik. - De oppervlakte van het onderzochte deel H3 is circa 13 ha. Het perceel heeft altijd een agrarische bestemming gehad.
Huidig	- De deellocatie H1 is in gebruik als hoogspanningsstation. - De deellocatie H3 is momenteel onbebouwd.

3 Bodemopbouw en geohydrologie

In Tabel 3 is de (geohydrologische) bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie weergegeven. Deze informatie is gebaseerd op gegevens uit het DINOloket (ondergrondmodel, BRO REGIS II v2.2).

Tabel 3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte in m -mv	Geologische formatie	Samenstelling	Geohydrologische betekenis
0 – 3,	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Deklaag
3 – 4	Formatie van Boxtel, tweede zandige eenheid	Tweede zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Eerste watervoerend pakket
4 – 4,5	Formatie van Boxtel, derde zandige eenheid	Derde zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Eerste watervoerend pakket
4,5 – 5	Formatie van Boxtel	Vierde zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Eerste watervoerend pakket
5 – 5,5	Formatie van Peelo	Eerste zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig kleiig zand en een spoor klei en grind	Eerste watervoerend pakket
5,5 – 45	Formatie van Peelo	Eerste kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en fijn zand en met weinig midden en grof zand	Eerste scheidende laag

In Tabel 4 zijn overige aspecten van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 4 Overige aspecten

Aspect	Omschrijving
Maaiveldhoogte (m +NAP)	-0.13 m +NAP
Grondwaterstand (m -mv)	1,0 m -mv
Stromingsrichting freatisch grondwater	Noordwest
Kwel/ infiltratie	Infiltratie
Verdacht op OO	Niet van toepassing
Grondwater- of bodembeschermingsgebied	Niet van toepassing

4 Regionaal bodembeleid

Voor de onderzoekslocatie zijn beleidsstukken en kaarten beschikbaar voor de gebiedseigen bodemkwaliteit. In Tabel 5 zijn de beschikbare gegevens weergegeven.

Tabel 5 Gegevens regionaal bodembeleid

Bron	Conclusie
Zonekaart ¹	• Zone bovengrond: Zone 2 • Zone ondergrond: Zone 2
Bodemkwaliteitskaart ²	• Bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv): Wonen • Ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv): Wonen
Bodemkwaliteitskaart PFAS ^{1,3}	• Bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv): Landbouw/Natuur • Ondergrond (>0,5 m -mv): Landbouw/Natuur

¹ Rapport Bodemkwaliteitskaart Buitengebied provincie Groningen: https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR659544#hoofdstuk_4

² Geoportaal Provincie Groningen: Bodemkwaliteitskaart BKK

³ Bodemkwaliteitskaart PFAS bebouwd gebied (Bodem kwaliteitskaart PFAS Groningen zone 2)

5 Bodembedreigende activiteiten

Op basis van de informatie uit voorgaande onderzoeken blijkt dat bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest) op en nabij de onderzoekslocatie. Deze zijn opgenomen in Tabel 6.

Tabel 6 Overzicht relevante bodembedreigende activiteiten

Locatiedeel	Bron	Verdacht op (parameters)
H1	Transformatorstation	• Minerale olie, zware metalen, PCB, PAK
H3	Er zijn geen aanwijzingen dat op de deellocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.	

6 Uitgevoerde onderzoeken

Op en in de omgeving van de onderzoekslocaties zijn (bodem)onderzoeken bekend. Deze zijn weergegeven in Tabel 7. Onder de tabel zijn de resultaten van de rapporten waar inzage in is verkregen via de Provincie Groningen samengevat.

Tabel 7 Overzicht recentelijk bodemonderzoeken

No	Onderzoek	Auteur, kenmerk, datum
Deellocatie H1		
1	Uitbreiding hoogspanningsstation Winschoten 110 kV aan de B. Haitzemastraat 1 in Winschoten	Koops Grondmechanica, Rapportnummer: 4671.1, 17-08-2022
2	Saneringsevaluatie	Antea Group, Rapportnummer: 0458264, 08-01-2021
3	Saneringsplan B. Haitzemastraat 1 Winschoten	Antea Group, Rapportnummer: 0458264.153, 26-08-2020
4	Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group, Rapportnummer: 0458264.152, 18-05-2020
Deellocatie H3		
5	Verkennd bodemonderzoek	Wiertsema & Partners B.V., Rapportnummer: VN-67993-6, 25-04-2017

1. Uitbreiding hoogspanningsstation Winschoten 110 kV aan de B. Haitzemastraat 1 in Winschoten, Koops Grondmechanica, 4671.1, d.d. 17 augustus 2022

Aanleiding: Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande (graaf)activiteiten op de locatie. De werkzaamheden betreffen onder andere graafactiviteiten ten behoeve van het doortrekken van de bestaande weg en het verwijderen van 10 bestaande funderingsblokken. Op deze funderingsblokken hebben elementen gestaan die mogelijk chroom VI bevatte.

Conclusie: Op basis van het veldwerk zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de opgeboorde grond zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond en het grondwater niet verontreinigd zijn met de onderzochte parameters (zware metalen, minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB 7 en chroom VI).

De verfmonsters van kast 1-1 en de betoncoating bevatten geen verhoogd gehalte chroom VI. De verfmonsters van kast 1-2 en de masten bevatten beide verhoogde gehalten aan chroom VI.

Het wordt aanbevolen om onderdelen met een verhoogd gehalte aan chroom VI (zoals kasten en masten) te laten verwijderen door een gespecialiseerd bedrijf dat veiligheidsvoorschriften volgt. De conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek geven een algemeen beeld van de bodemkwaliteit. Bij grondverzet moet rekening worden gehouden met plaatselijke (zintuiglijke) afwijkingen.

2. Saneringsevaluatie, Antea Group, 048264, d.d. 8 januari 2021

Aanleiding: In eerder onderzoek uit 2020 (zie nr.4) is een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in de grond aangetroffen. Hiervoor is een saneringsplan opgesteld (zie nr.3). Ten behoeve van de bouw van een transformator en bijbehorend leidingwerk is de bodem gesaneerd. Hierbij is over een oppervlakte van 32 m² en tot een diepte van 1m is circa 86 ton met minerale olie verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. De ontgraving is aangevuld met 42 m³ zand van kwaliteitsklasse onder achtergrondwaarde

Conclusie: Uit de evaluatierapportage blijkt dat er in de bodem maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie zijn achtergebleven. Gezien de beperkte mate van de restverontreiniging zijn er geen nazorgmaatregelen of gebruiksbepalingen van toepassing. Verwacht wordt dat de gehalten aan minerale olie door biologische afbraak in de loop van de tijd verder zullen afnemen.

3. Saneringsplan B. Haitzemastraat 1 Winschoten, Antea Group, 0458264.153, d.d. 26 augustus 2020

Op de locatie zal een sanering plaatsvinden door middel van ontgraving. In totaal zal circa 32m³ grond worden ontgraven tot een maximale diepte van 1 m-mv. De grond zal afgevoerd worden naar een erkende verwerker.

4. Verkennd onderzoek NEN 5740, Antea Group, 0458264.152, d.d. 18 mei 2020

Aanleiding: Werkzaamheden aan kabels/leidingen. Het doel was vaststellen van maatregelen voor de uitvoering van de genoemde werkzaamheden in relatie tot eventuele aanwezige bodemverontreiniging.

Conclusie: In de grond (0,0-1,0 m-mv), op het zuidelijk terreindeel is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en PCB aangetoond. In het grondwater zijn

licht verhoogde concentraties aan minerale olie, barium, som dichlooretheen-isomeren en chlooretheen aangetoond. De concentraties van de overige onderzochte stoffen zijn niet verhoogd aangetoond.

5. Verkennend bodemonderzoek, Wiertsema & Partners B.V., VN-67993-6, d.d. 25 april 2017

Aanleiding: Het onderzoek wordt uitgevoerd in verband met uitgifte van kavels gelegen binnen Hoogebrug III.

Conclusie: Uit het veldwerk, op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn plaatselijk bijmengingen met weinig puin en baksteenresten aangetroffen. Zeer plaatselijk (BM074) is een matige bijmenging met puin aangetoond.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond niet verontreinigd is met de onderzochte parameters. De gehalten blijven onder de achtergrondwaarden of de detectiegrens en geven geen aanleiding tot nader onderzoek. Ook in het voor matig puinverdachte grondmonster (BM074) bevinden de gehalten van de gemeten parameters zich beneden de achtergrondwaarden of detectiegrens.

6.1 Asbest

Uit het vooronderzoek is niet gebleken dat op de locatie handelingen met asbest zijn uitgevoerd in een mate die zou kunnen leiden tot een bodemverontreiniging met asbest. De locatie wordt derhalve niet verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest in de bodem.

6.2 PFAS

In het onderzoek uitgevoerd in 2020 (zie Table 7, no: 4) zijn ten behoeve van de bepaling van het gehalte PFAS van de betreffende grond twee mengmonsters samengesteld (van de boven- en ondergrond). De gemeten gehalten GenX, PFOS en PFOA voldoen indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur en aan de veiligheidsklasse Basishygiëne. De resultaten komen overeen met de Bodemkwaliteitskaart van de Provincie Groningen, waaruit blijkt dat zowel de boven- als ondergrond binnen de klasse 'Landbouw/Natuur' voor PFAS vallen. De locatie wordt daarom als niet-verdacht beschouwd ten aanzien van de aanwezigheid van PFAS in bodem.

7 Terreinverkenning

Om inzicht te krijgen in potentiële verontreinigingsbronnen op of nabij het onderzoeksgebied heeft een digitale terreinverkenning uitgevoerd. Er waren geen belemmeringen om de digitale terreinverkenning uit te voeren. Daarbij is gelet op de aanwezigheid van mogelijke bronnen van bodembelasting. Op basis van het digitale onderzoek zijn geen zorgwekkende of verdachte situaties waargenomen.

8 Interpretatie

Om inzicht te krijgen in de kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie, is een vooronderzoek uitgevoerd waarbij historische gegevens, eerdere rapporten, bodeminformatie en gemeentelijke data zijn geraadpleegd. De resultaten zijn als volgt geïnterpreteerd:

- Voor locatie H1:
 - Het laatste onderzoek op deellocatie H1 werd uitgevoerd in 2022 (verkenkend bodemonderzoek) in verband met geplande graafwerkzaamheden op de locatie. Uit het onderzoek bleek dat er geen verontreiniging werd aangetroffen in de onder- en bovengrond, noch in het grondwater.
 - Sinds het laatst uitgevoerde bodemonderzoek (2022) hebben geen wijzigingen van het bodemgebruik plaatsgevonden en zijn geen ongewone voorvallen gerapporteerd als gevolg waarvan een verontreiniging kan zijn ontstaan. De resultaten van het bodemonderzoek kunnen derhalve als voldoende representatief worden beschouwd voor de bodemkwaliteit.
- Voor locatie H3:
 - Het laatste onderzoek op deellocatie H3 is uitgevoerd in 2017, in het kader van de uitgifte van kavels binnen Hoogebrug III. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn plaatselijk bijmengingen met geringe hoeveelheden puin en baksteenresten aangetroffen, maar er is geen asbest aangetoond. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond niet verontreinigd is; de gemeten gehalten blijven onder de achtergrondwaarden of de detectiegrens.
 - Sinds het laatst uitgevoerde bodemonderzoek (2017) hebben geen wijzigingen van het bodemgebruik plaatsgevonden en zijn geen ongewone voorvallen gerapporteerd als gevolg waarvan een verontreiniging kan zijn ontstaan. De resultaten van het bodemonderzoek kunnen derhalve als voldoende representatief worden beschouwd voor de bodemkwaliteit.

9 Doelstelling, conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt de conclusie van de gehele onderzoekslocatie met betrekking tot de doelstellingen uit de inleiding weergegeven en worden aanbevelingen gegeven.

Doel van het onderzoek

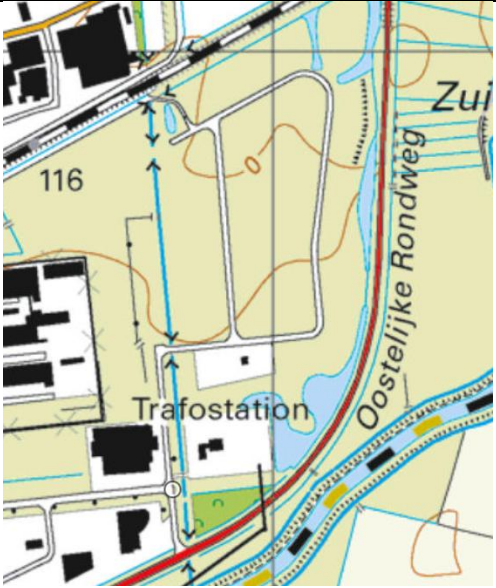
- Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan de geplande werkzaamheden.

Conclusie

- Met het bodemonderzoek dat in 2022 (deellocatie H1) en 2017 (deellocatie H3) is uitgevoerd, zijn de bekende verdachte activiteiten voldoende onderzocht. De resultaten tonen achtergrondwaarden aan, met als conclusie dat de grond altijd toepasbaar is. Daarmee kan de actuele bodemkwaliteit voldoende worden onderbouwd. De historische verdachte activiteiten hebben niet geleid tot een verslechtering van de bodemkwaliteit. Aanvullend onderzoek voor de gehele locatie is niet nodig.

Bijlage A Situatiekening

Bijlage B Historisch kaartmateriaal

	
1981	1982
	
1993	2010

Colofon

VOORAFGAAND MILIEUHYGIËNISCH BODEMONDERZOEK
HAIZEMASTRAAT TE WINSCHOTEN

KLANT

Google

AUTEUR

Arcadis Nederland B.V.

PROJECTNUMMER

30199738

ONZE REFERENTIE

5ND4CAHWVV3X-502294236-1379:1.0

DATUM

12 augustus 2025

STATUS

Concept

Over Arcadis

Arcadis is dé wereldwijde transformatiepartner die vooraan staat bij de meest impactvolle projecten van onze tijd. We helpen onze klanten duurzame keuzes te maken via de combinatie van digitale innovatie, expertise en toekomstgerichte vaardigheden in onder meer milieu, energie, water, gebouwen, transport en infrastructuur. Wij zetten die extra stap om onze klanten op maat gemaakte oplossingen te bieden voor ontwerp, engineering en advies. Door data-gedreven inzichten in te zetten geven we de natuurlijke en gebouwde omgeving samen vorm. Met meer dan 35.000 mensen bundelen we wereldwijde expertise en pakken we samen uitdagingen als klimaat, betaalbare energie en leefbare steden aan. We verbeteren de levenskwaliteit door onze aanwezigheid in meer dan 30 landen. In 2024 behaalden we een bruto-omzet van €5,0 miljard. Lees meer op www.arcadis.com

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[Arcadis](https://www.arcadis.com)