



**Historisch Onderzoek
(conform NEN 5725)
Kempischebaan e.o. te Valkenswaard
(2402219VK-01, versie 0)**



Adviseurs
in bouwen,
milieu &
veiligheid

Historisch Onderzoek (conform NEN 5725)

in opdracht van

Rho Adviseurs
T.a.v. de heer F. van Gompel
Torenallee 20- Gebouw SFJ, 7e verdieping
5617 BC EINDHOVEN

betreffende locatie

Kempischebaan e.o. te Valkenswaard

Documentkenmerk

2402219VK-01

Versie

0

Vestiging

Nuenen

Datum

3 februari 2025

opgesteld door:

V.M. (Vicky) Kaland
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

F.F.J.M. (Frank) Top
Directeur Bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/bodem-disclaimer/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Breda >> Nuenen >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Historisch Onderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Locatiebezoek en proefboringen	6
2.4 Bodemopbouw	15
2.5 Conclusies vooronderzoek	15

Bijlagen

Bijlage 1:	Situatietekening
Bijlage 2:	Proefboringen
Bijlage 3:	Foto's locatiebezoek

1. Inleiding

In opdracht van Rho Adviseurs heeft Tritium Advies een historisch (voor)onderzoek uitgevoerd op de volgende locaties te Valkenswaard: 1) Kempischebaan 150 en Zandstraat 14, 2) Kempischebaan 160 en Hert. Van Leuvenstraat 14, 3) Kempischebaan 172 en 174, 4) Kempischebaan 188 en 190, 5) Hertogin Johannastraat 2 t/m 16 (evennummers) en 6) Hertog van Brabantstraat 2 t/m 8 (evennummers).

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande herontwikkeling van de onderzoekslocatie. In het kader van de herontwikkeling zal een omgevingsvergunning worden aangevraagd. Het doel van het onderzoek is het verzamelen van relevante (bodem)informatie over de onderzoekslocatie. Op basis van de verzamelde informatie wordt beoordeeld of in het verleden verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden op de locatie en in de directe omgeving. Daarnaast wordt onderzocht of de locatie verdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Tevens worden eerder uitgevoerde bodemonderzoeken beoordeeld. Op basis van de verzamelde informatie wordt een bepaald of het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is aan de hand van een gestelde onderzoekshypothese voor de situatie ter plaatse.

Voor de locatie wordt aangegeven welke gebieden al dan niet voldoende zijn onderzocht, uitgaande van onder andere de geldigheid van de onderzoeken, de huidige regelgeving omtrent asbestonderzoeken, onderzoek naar PFAS en het tussentijds gebruik van de locatie.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk advies- en onderzoeksbureau.

2. Historisch Onderzoek

Het historisch onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2023. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens historisch onderzoek

vooronderzoek			
Type	"aanleiding A" opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek		
Categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
Internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	01-07-2024	n.v.t.
	Kadaster online	12-11-2024	
actuele terreinsituatie	BAG Viewer - Kadaster	01-07-2024, 25-11-2024	
	Google Maps/Streetview		
	Slagboom en Peeters		
historische gegevens	Topotijdreis		
bodeminformatie	Grondwatertools.nl		
	Kaartenbank Brabant	30-01-2025	
	Actueel Hoogte Bestand		
	DINOloket		
	WKO tool Nederland		
	Zinkassenwegenkaart Noord-Brabant	21-11-2024	
	Omgevingsrapportage NAZCA Noord-Brabant	01-07-2024	
	Stortplaatsenkaart Provincie Noord-Brabant	21-11-2024	
	Gemeente Valkenswaard	14-11-2024	
Overheid.nl – officiële bekendmakingen	14-01-2025	Dhr. E. Jacobs	
Overig			
bodeminformatie	Archief Gemeente Valkenswaard	17-12-2024	Dhr. E. Jacobs
bodeminformatie	archieven Tritium Advies	21-11-2024	n.v.t.

2.1 Locatiegegevens

Op basis van de geraadpleegde bronnen, is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in de volgende tabel. De ligging is weergegeven in figuur 2.1.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens	
Adres	
straat en huisnummer	1) Kempischebaan 150 en Zandstraat 14, 2) Kempischebaan 160 en Hert. Van Leuvenstraat 14, 3) Kempischebaan 172 en 174, 4) Kempischebaan 188 en 190, 5) Hertogin Johannastraat 2 t/m 16 (evennummers) en 6) Hertog van Brabantstraat 2 t/m 8 (evennummers)
Plaats	Valkenswaard

Tabel 2.3: overzicht onderzoekslocatie (vervolg)

actuele locatiegegevens		
kadastraal		
gemeente	Valkenswaard	
sectie	A	
nummers	2303 t/m 2306, 2308 t/m 2311, 2327, 2341, 2349, 2364, 2293 t/m 2295 (gedeeltelijk)	
locatie		
oppervlak	totaal circa 5.000 m ²	bebouwd circa 2.000 m ²
huidig gebruik	woonhuis met tuin	
geplande werkzaamheden	De bestaande 20 bungalows worden gesloopt om ruimte te maken voor 30 sociale huurwoningen.	
voormalig gebruik	De locatie is gelegen nabij de historische kern van het dorp Valkenswaard, welke tevens is gelegen aan de historische handelsroute van België naar Eindhoven/Den Bosch daterend van voor 1815. Tot ca. 1963 kende de onderzoekslocatie een agrarisch gebruik met historische bebouwing langs de wegen (zoals historische weg Zandstraat, welke nog in gebruik is). Vanaf ca. 1963 is de locatie in gebruik genomen als woonwijk.	
toekomstig gebruik	Herontwikkeling van de locatie	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	Geen bekend.	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	Er is historische bebouwing aanwezig geweest vlakbij de locatie in het algemeen waar de huidige bebouwing in de jaren '60 is gerealiseerd. De Zandstraat is een historische straat aangelegd in of vóór 1850, met daarbij een historisch pand in de directe omgeving van deellocatie A (Zandstraat 14) welke aanwezig was tot 1963.	
PFAS	In december 2021 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.	
bodemkwaliteitskaart	• bron: Nota Bodembeheer 2022 Gemeente Valkenswaard (12-05-2022) • ontgravingskaart bovengrond: 'achtergrondwaarde' (Hertog van Brabantstraat 2 t/m 8 (evennummers)) en 'wonen' (overige adressen) • ontgravingskaart ondergrond: 'achtergrondwaarde' • toepassingskaart bovengrond: 'achtergrondwaarde' (Hertog van Brabantstraat 2 t/m 8 (evennummers)) en 'wonen' (overige adressen) • toepassingskaart ondergrond: 'achtergrondwaarde' • bodemfunctieklassenkaart: 'wonen'	
bijzonderheden	Er zijn geen zinkassenwegen bekend op de onderzoekslocatie of directe omgeving.	
asbestaspecten		
jaartallen	opstallen	Bouwjaar: 1960 (bungalows Hertogin Johannastraat & Hertog van Brabantstraat) 1962 (bungalows Kempischebaan/Zandstraat 14/Hert. Van Leuvenstraat 14)
	terrein	Aanleg: 1960-1962
toepassing	Op de locaties (hieronder aangegeven) zijn asbestverdachte daken aanwezig op de schuurtjes naast of achter de woningen. Echter is bij alle schuurtjes een dakgoot of bestrating aanwezig onder deze asbestverdachte daken. Hierdoor is de bodem onder de bestrating niet verdacht op asbest als gevolg van eventuele verwerking van de asbestverdachte golfplaten welke als dakbedekking gebruikt zijn.	
terreinsituatie		
bebouwing	woningen	
maaiveld	verhard, tuin	
verhardingen	bebouwing:	Onbekend, vermoedelijk beton
	overig:	Tegels, kleine tuintjes
installaties	geen	

Tabel 2.4: overzicht onderzoekslocatie (vervolg)

actuele locatiegegevens	
omgeving	
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, openbare weg
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	Voormalige stortplaats 'Kleine Meer' ligt op ca. 270 meter afstand ten oosten van de onderzoekslocatie. Zie verder tabel 2.5.

Een situatietekening is weergegeven in bijlage 1. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 3. De ligging van de locatie is weergegeven in de volgende figuur.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie overzicht

Tabel 2.5: bodembedreigende activiteiten

locatie	activiteit	beginjaar	eindjaar	bron
directe omgeving				
Kempischebaan 192	Hbo-tank (ondergronds)	-	1991	NAZCA Noord-Brabant
Kempischebaan 170	Hbo-tank (ondergronds)	-	1994	

De tank gelegen op Kempischebaan 192 is qua grondwaterstroming stroomafwaarts gelegen van deellocatie Kempischebaan 188 en 190. Echter, de tank gelegen aan Kempischebaan 170 ligt stroomopwaarts van deellocatie Kempischebaan 172 en 174, waardoor deze wel relevant is bevonden voor de beoordeling van de situatie wat betreft mogelijke bodemverontreinigingen.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de locatie zijn geen eerdere bodemonderzoeken bekend. In de directe omgeving zijn wel in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd en rapporten opgesteld. Voor zover relevant voor dit onderzoek is een overzicht van deze rapporten weergegeven in de volgende tabel en zijn de gegevens beschreven. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de betreffende rapportage.

Tabel 2.6: eerder uitgevoerd onderzoek

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
directe omgeving					
1.	Verkennd onderzoek	Zandstraat 21	Inpijn-Blokpoel	-	27-03-2000
2.	Verkennd onderzoek	Hertogin Johannastraat/laan ong.	Tritium Advies	0202020.NM	28-02-2002
3.	Historisch onderzoek	Nieuwstraat 49	SRE Milieudienst	483773	06-05-2010
4.	Verkennd onderzoek	Zandstraat 27	Inpijn-Blokpoel	14P000121	03-04-2013
5.	Nader onderzoek	Zandstraat 27	Inpijn-Blokpoel	14P000121-01	23-08-2013

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

Ad 1 – Zandstraat 21

De onderzoeksresultaten werden beschreven in het rapport van het onderzoek bij [4]. De locatie was gelegen op circa 15 meter ten zuiden van een gedeelte van de huidige onderzoekslocatie, namelijk tegenover Zandstraat 14. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een woning op de locatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit.

In de bovengrond werden lichte verontreinigingen aangetoond met koper, zink, PAK en EOX. In de ondergrond werden de onderzochte stoffen niet aangetoond. In het grondwater werden lichte verontreinigingen met cadmium, koper en toluen, en matige verontreinigingen met nikkel en zink aangetoond.

Ad 2 – Hertogin Johannastraat ong.

De locatie was gelegen op circa 10 meter ten westen van een gedeelte van de huidige onderzoekslocatie, namelijk tegenover Hertogin Johannalaan 2 t/m 16. Aanleiding voor het onderzoek was de aanvraag van een bouwvergunning op de locatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit. De hypothese 'onverdacht' werd gesteld voor het onderzoek. Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen geen afwijkingen in de bodem waargenomen.

De grond bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. In het grondwater werden lichte verontreinigingen aangetoond met cadmium en zink. De waarden werden verklaard aan de hand van regionale verhoogde achtergrondwaarden, waarbij er geen eenduidige bron aanwijsbaar is. Geconcludeerd werd dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding gaven tot het uitvoeren van nader onderzoek en dat er geen belemmeringen waren voor het gebruik van de locatie. Wel werd het gebruik van het grondwater voor consumptie- en/of beregeningsdoeleinden afgeraden.

Ad 3 – Nieuwstraat 49

De locatie was gelegen direct ten oosten van een gedeelte van de huidige onderzoekslocatie, namelijk aan de achterzijde van Kempischebaan 174. Aanleiding voor het onderzoek was het bepalen van de werkvoorraad in het kader van het Meerjaren Ontwikkelingsprogramma Valkenswaard. Doel van het onderzoek was het nagaan of ter plaatse van de locatie sprake is van een potentiële ernstige bodemverontreiniging en conform welke onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek moet worden verricht. Dit gebeurde volgens het HO protocol voor speedlocaties. De bodembedreigende activiteiten waren als volgt: 'metaalconstructiebedrijf' en 'metaalslijp-, polijst-, -straat- en -graveerbedrijf'. Er had geen bodemonderzoek plaatsgevonden op de locatie. Vanwege de beperkte bedrijfsomvang werd geconcludeerd dat er geen sprake was van een

potentieel ernstige bodemverontreiniging als gevolg van lokale activiteiten welke in het historisch bodembestand voor de locatie zijn opgenomen.

Ad 4 en 5 – Zandstraat 27

De locatie [4] was gelegen op circa 10 meter ten zuiden van een gedeelte van de huidige onderzoekslocatie, namelijk tegenover Kempische Baan 150/Zandstraat 14. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit. Zintuiglijk werden tijdens het plaatsen van de boringen bijmengingen aangetroffen met sporen puin.

In de bovengrond werden lichte verontreinigingen aangetoond met barium, cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK. De ondergrond bleek niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. In het grondwater werden lichte verontreinigingen met barium, kobalt en nikkel, een matige verontreiniging met cadmium en een sterke verontreiniging met zink aangetoond. Voor de verhoogde gehalten van de zware metalen en PAK in de onverdachte bovengrond werd geen directe verklaring gegeven, anders dan de zinkverwerkende industrie. De verhoogde gehalten in het grondwater werden toegeschreven aan diffuus verhoogde achtergrondwaardes, mogelijk door een bron in de vorm van een (vroegere) zinkassenweg of -verharding. Een directe verklaring was niet bekend.

Geconcludeerd werd dat de resultaten van het onderzoek niet direct aanleiding gaven tot het uitvoeren van nader onderzoek voor de voorgenomen nieuwbouw gezien de afwezigheid van humane risico's en dat er geen belemmeringen waren voor het gebruik van de locatie. Geadviseerd werd om wel de rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag. Indien een vervolgonderzoek nodig zou zijn werd herbemonstering en heranalyse van het grondwater op cadmium en zink geadviseerd en eventueel nader onderzoek.

Bij het aanvullend onderzoek [5] werd het grondwater herbemonsterd en opnieuw geanalyseerd. Hieruit bleek het grondwater nog steeds sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium. Geconcludeerd werd dat de resultaten van het onderzoek niet direct een belemmering vormden voor de realisatie van de voorgenomen nieuwbouw gezien de afwezigheid van humane risico's. Geadviseerd werd om contact met het grondwater te vermijden als gevolg van de sterke zinkverontreiniging. Verder werd geadviseerd de rapportage ter beoordeling voor te leggen aan het bevoegd gezag.

2.3 Locatiebezoek en proefboringen

Voorafgaand aan de monsternamen is op 26 november 2024 een locatiebezoek gepleegd, foto's genomen op de locaties en zijn zes proefboringen uitgevoerd. Het was niet mogelijk om de achtertuinen te bezoeken met de asbestverdachte schuurdaken. Er zijn verder geen bijzonderheden geconstateerd tijdens het locatiebezoek. Zintuiglijk werden er tijdens het zetten van de proefboringen in drie boringen (02 t/m 04) sporen van baksteen aangetroffen. Al deze boringen zijn gelegen langs de Kempischebaan.

Het feit dat de achtertuinen niet bezocht konden worden door de veldwerk is opgelost door de tuinen op 10 december 2024 op gedetailleerde luchtfoto's in Slagboom en Peeters (opnames 2023 en 2024) te bekijken en aanvullend met behulp van Google Streetview foto's (opname mei 2023).

Tabel 2.7: resultaten (lucht)foto-onderzoek

Deel-locatie	Locatie adres	Asbest-verdachte (dak)materialen	Dakgoot aanwezig?	Grond onder asbest-verdacht materiaal betegeld?	Afbeelding
A	Kempischebaan 150/Zandstraat 14	Gedeelde schuur/afdakje in tuin	ja	ja	Figuur 2.2 en 2.3
B	Kempischebaan 160 en Hert. Van Leuvenstraat 14	nee	-	-	Figuur 2.4
C	Kempischebaan 172 en 174	Carport afdakje huisnr. 172	ja	ja	Figuur 2.5 en 2.6
D	Kempischebaan 188 en 190	Carport afdakje huisnr. 190	ja	ja	Figuur 2.7, 2.8, 2.9
E	Hertogin Johannastraat 2 t/m 16 (evennummers)	schuurdak huisnr. 10	nee	ja	Figuur 2.11 t/m 2.12
		Schuurdak huisnr. 16	ja	ja	Figuur 2.12 en 2.13
F	Hertog van Brabantstraat 2 t/m 8 (evennummers)	Schuurdak huisnr. 6 en 8	Huisnr. 8: nee, Huisnr. 6: ja	Huisnr. 8: ja, huisnr.6: ja	Figuur 2.14

Op basis van het (lucht)foto-onderzoek op 10 december 2024 werden wel op enkele locaties schuurtjes met asbest-verdachte daken waargenomen. Echter, is er hier een dakgoot onder aanwezig of er is geconstateerd dat de tuin er onder geheel betegeld is. Er werden verder geen andere bijzonderheden waargenomen met behulp van het aanvullende luchtfoto-onderzoek. Afbeeldingen hiervan zijn weergegeven in dit hoofdstuk en een tabel met resultaten is hierboven weergegeven.

De proefboringen zijn weergegeven in bijlage 2. De foto's van het locatiebezoek zijn toegevoegd in bijlage 3.

Figuur 2.2: luchtfoto onderzoekslocatie Kempischebaan 150 en Zandstraat 14 (voorkant)



Figuur 2.3: luchtfoto Kempischebaan 150 en Zandstraat 14 (achterkant woning)



Figuur 2.4: luchtfoto onderzoekslocatie Kempischebaan 160 en Hert. v. Leuvenstraat 14



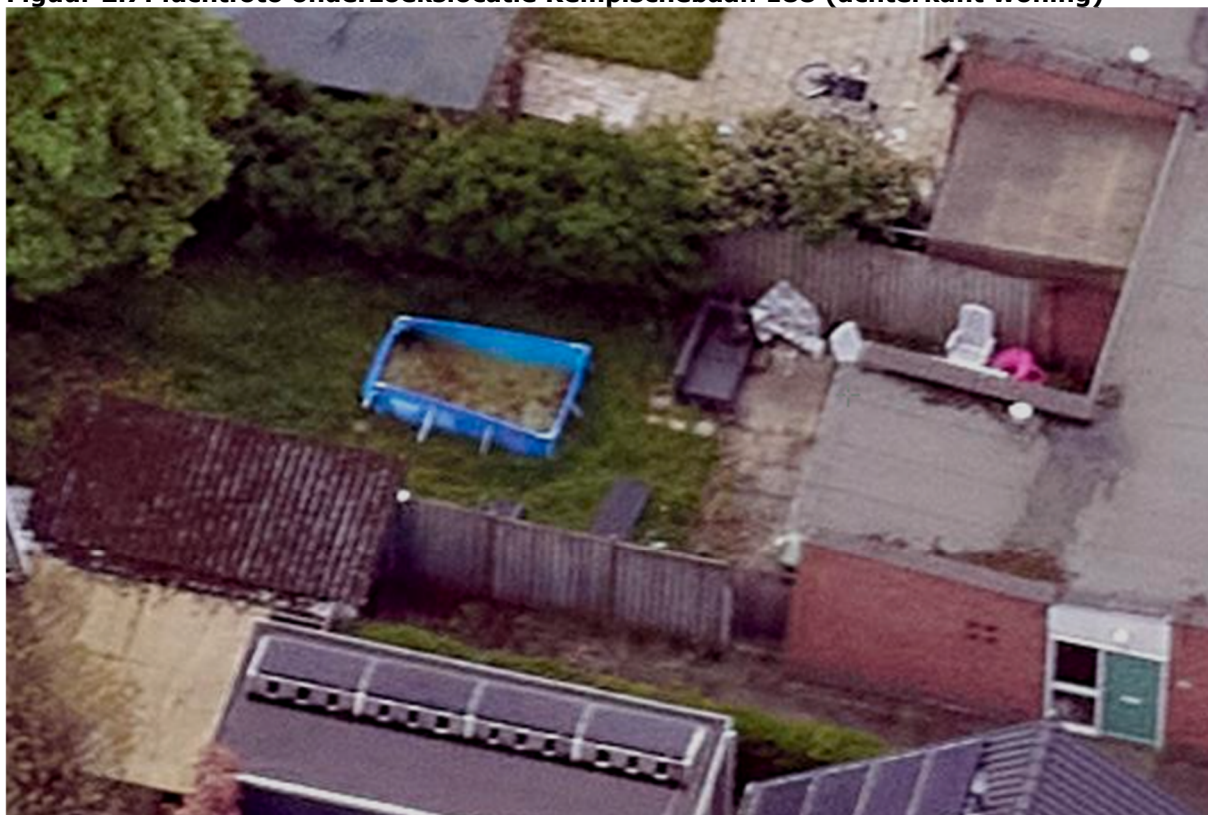
Figuur 2.5: luchtfoto onderzoekslocatie Kempischebaan 172 en 174



Figuur 2.6: luchtfoto onderzoekslocatie Kempischebaan 174 en 172



Figuur 2.7: luchtfoto onderzoekslocatie Kempischebaan 188 (achterkant woning)



Figuur 2.8: luchtfoto Kempischebaan 188 (tuin woning)



Figuur 2.9: luchtfoto Kempischebaan 188 en 190



Figuur 2.10: luchtfoto onderzoekslocatie Hertogin Johannastraat 6 en 8 (achterkant)



Figuur 2.11: luchtfoto onderzoekslocatie Hertogin Johannastraat 10 en 12 (achterkant)



Figuur 2.12: luchtfoto onderzoekslocatie Hertogin Johannastraat 10, 12 (l) en 14, 16 (r)



Figuur 2.13: luchtfoto onderzoekslocatie Hertogin Johannastraat 14 en 16 (achterkant)



Figuur 2.14: luchtfoto onderzoekslocatie Hertog van Brabantstraat 2, 4, 6 en 8



2.4 Bodemopbouw

In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van de regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.8: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	Ca. 23,8 á 24,2 m+NAP	
Deklaag: Formatie van Bostel, 2 ^e t/m 4 ^e zandige eenheid	dikte	Ca. 18,1 m (0 – 1,5 m-mv; 1,5 – 12,9 m-mv; 12,9 – 18,1 m-mv)
	samenstelling	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind.
	doorlatendheid	Matig
1 ^e watervoerende pakket: Formatie van Sterksel, 2 ^e zandige eenheid	dikte	≥ 31,3 m (18,1 – min. 49,4 m-mv)
	samenstelling	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei.
	doorlatendheid	Goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	22 a 23 m+NAP (gebaseerd op TNO model met gegevens uit 2018)
	stromingsrichting	noordelijk/noordwestelijk
1 ^e watervoerende pakket	stijghoogte	Onbekend
	stromingsrichting	Onbekend
waterhuishouding		
oppervlaktewater	Aanwezig op meer dan 300 m afstand ten oosten van de onderzoekslocatie (Kleine Meer).	
grondwaterbeschermingsbied / boringsvrije zone	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie en in de omgeving vindt geen grondwateronttrekking plaats.	

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden de in de volgende tabel vermelde hypothesen onderscheiden.

Tabel 2.9: hypothese

deel- locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen ¹⁾
A	Kempischebaan 150 en Zandstraat 14	Ca. 600 m ²	verdacht	Omgeving met historische bebouwing en jarenlang antropogeen gebruik van de locatie	NEN-parameters en asbest (bij puin)
B	Kempischebaan 160 en Hert. Van Leuvenstraat 14	Ca. 400 m ²	verdacht	Sporen baksteen in bovengrond, en omgeving met historische bebouwing en jarenlang antropogeen gebruik van de locatie	NEN-parameters en asbest (bij puin)
C	Kempischebaan 172 en 174	Ca. 550 m ²	verdacht	Sporen baksteen in bovengrond, omgeving met historische bebouwing en jarenlang antropogeen gebruik van de locatie; mogelijke instroming van huisbrandolie afkomstig van naastgelegen adres Kempischebaan 170.	NEN-parameters en asbest (bij puin)

Tabel 2.10: hypothese (vervolg)

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen ¹⁾
D	Kempischebaan 188 en 190	Ca. 600 m ²	verdacht	Sporen baksteen in bovengrond, omgeving met historische bebouwing en jarenlang antropogeen gebruik van de locatie	NEN-parameters en asbest (bij puin)
E	Hert. Johannastraat 2 t/m 16 (evennummers)	Ca. 1750 m ²	verdacht	omgeving met historische bebouwing en jarenlang antropogeen gebruik van de locatie	NEN-parameters en asbest (bij puin)
F	Hert. van Brabantstraat 2 t/m 8 (evennummers)	Ca. 750 m ²	verdacht	omgeving met historische bebouwing en jarenlang antropogeen gebruik van de locatie	NEN-parameters en asbest (bij puin)

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring verdachte stoffen:

NEN-parameters : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie) en NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

Aanbevelingen

Voor de gehele onderzoekslocatie adviseert Tritium Advies, gezien het jarenlange antropogene gebruik van de locatie, de (plaatselijk) aangetoonde bodemverontreinigingen van omliggende percelen tijdens eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, alsmede de aanwezigheid van bijmenging met baksteen in de bodem en een stroomopwaarts gelegen (voormalige) tanklocatie in de directe omgeving, in het kader van de herontwikkeling van de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek (inclusief verkennend asbestonderzoek bij aanwezigheid van bijmenging met puin) uit te voeren. In de bodem worden enkel lichte verontreinigingen verwacht. Het grondwater is mogelijk licht tot sterk verontreinigd met (met name) zware metalen. De aanwezigheid van dergelijke verontreinigingen vormen vermoedelijk geen milieuhygiënische belemmeringen voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

PFAS

Onderzoek naar PFAS is in het kader van de voorgenomen herontwikkeling niet verplicht. Voor hergebruik van grond zijn in het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d. december 2021) regels opgesteld waardoor voorafgaand aan hergebruik van grond wel onderzoek naar PFAS nodig is. Indien de grond wordt afgevoerd van de locatie wordt onderzoek naar PFAS geadviseerd. Dit om de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.

Bijlage 1: Situatietekening



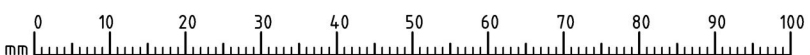
LEGENDA

Boring

Locatiegrens

0	30-01-2025	Situatietekening	VK			
Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien	
		Opdrachtgever RHO Adviseurs				
		Project Kempischebaan e.o. te Valkenswaard				
		Titel Situatietekening historisch onderzoek				
Vestiging Nuenen		Schaal 1000	Form. A3	Ordernummer 24.02219VK	Tekeningnummer 001	Blad 1 van 1 Wijz. 0

BIJLAGE 1



Bijlage 2: Proefboringen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

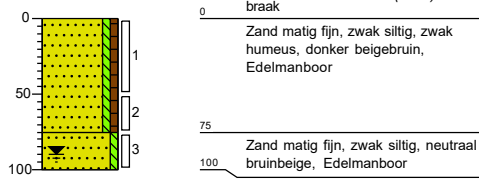
Boormeester: Jaap van Diessen

X (RD): 160004,70

Y (RD): 374396,36

Datum: 26-11-2024

Z (NAP): 23.795



Boring: 02

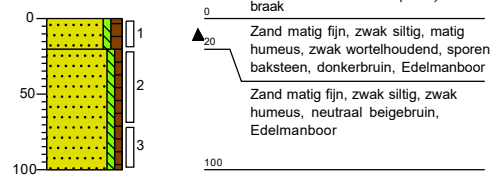
Boormeester: Jaap van Diessen

X (RD): 160019,76

Y (RD): 374473,99

Datum: 26-11-2024

Z (NAP): 24.19



Boring: 03

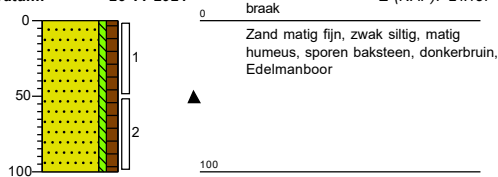
Boormeester: Jaap van Diessen

X (RD): 160037,38

Y (RD): 374537,86

Datum: 26-11-2024

Z (NAP): 24.137



Boring: 04

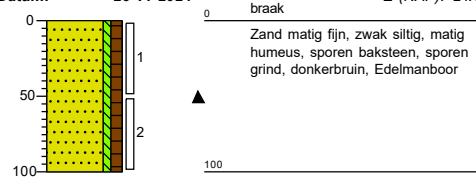
Boormeester: Jaap van Diessen

X (RD): 160056,54

Y (RD): 374603,04

Datum: 26-11-2024

Z (NAP): 24.19



Boring: 05

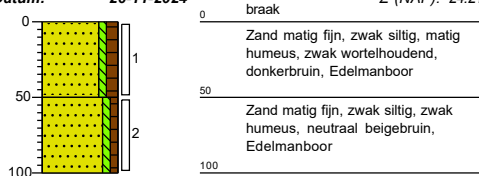
Boormeester: Jaap van Diessen

X (RD): 160018,81

Y (RD): 374571,51

Datum: 26-11-2024

Z (NAP): 24.216



Boring: 06

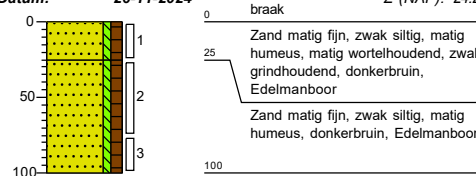
Boormeester: Jaap van Diessen

X (RD): 159992,95

Y (RD): 374483,14

Datum: 26-11-2024

Z (NAP): 24.209

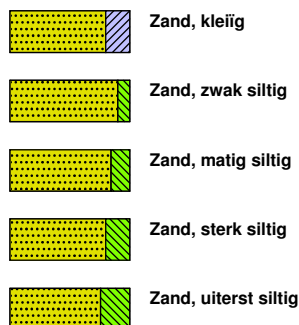


Legenda (conform NEN 5104)

grind



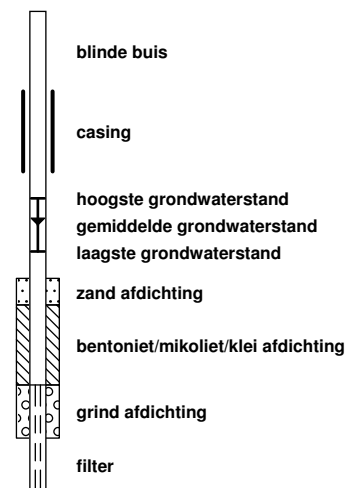
zand



veen



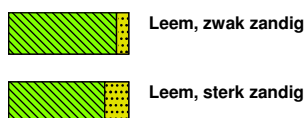
peilbuis



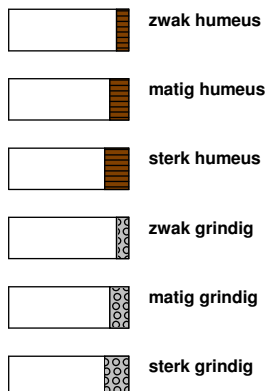
klei



leem



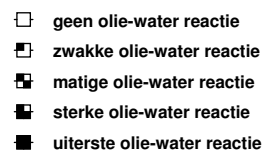
overige toevoegingen



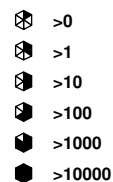
geur



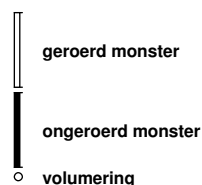
olie



p.i.d.-waarde



monsters

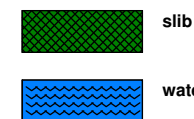


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



Bijlage 3: Foto's locatiebezoek



**Foto 1 – Kempischebaan
150**



Foto 2 – Zandstraat 14



Foto 3 – Zandstraat 14



**Foto 4 – Kempischebaan
150**



**Foto 5 – Hert. Van
Leuvenstraat 14**



**Foto 6 – Hert. Van
Leuvenstraat 14**



**Foto 7 – Kempischebaan
160**



**Foto 8 – Kempischebaan
160**



**Foto 9 – Kempischebaan
174**



**Foto 10 –
Kempischebaan 174**



**Foto 11 –
Kempischebaan 172**



**Foto 12 –
Kempischebaan 172**



**Foto 13 –
Kempischebaan 190**



**Foto 14 –
Kempischebaan 188**



**Foto 15 –
Kempischebaan 188**



**Foto 16 - Hert. van
Brabantstraat 2 (links)
en 4 (rechts)**



**Foto 17 - Hert. van
Brabantstraat 4**



**Foto 18 - Hert. van
Brabantstraat 6 (links)
en 8 (rechts)**



**Foto 19 - Hert. van
Brabantstraat 4 (links)
en 2 (rechts)**



**Foto 20 - Hert. van
Brabantstraat 8**



**Foto 21 - Hert. van
Brabantstraat 8 (links)
en 6 (rechts)**



**Foto 22 - Hertogin
Johannastraat 12**



**Foto 23 - Hertogin
Johannastraat 14 (links)
en 16 (rechts)**



**Foto 24 - Hertogin
Johannastraat 10
(rechts) en 12 (links)**



**Foto 25 - Hertogin
Johannastraat 16**



**Foto 26 - Hertogin
Johannastraat 8**



**Foto 27 - Hertogin
Johannastraat 8**

**Foto 28 - Hertogin
Johannastraat 4**

