



Vooronderzoek bodem Nobelhorst fase 5

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0493179.100
revisie 02
18 november 2024

Vooronderzoek bodem Nobelhorst fase 5

projectnummer 0493179.100

documentnummer 01

revisie 02

18 november 2024

Opdrachtgever

Gemeente Almere

Stadhuisplein 1

1315 HR ALMERE

datum

18 november 2024

beschrijving

Vooronderzoek bodem fase 5

vrijgave

AG

Inhoudsopgave

1	Vooronderzoek	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Locatiegegevens	4
1.3	Lokaal beleid	6
1.4	Bodemopbouw en geohydrologie	6
1.5	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	7
1.6	Voormalig, huidig en toekomstig gebruik	8
1.7	Asbest	9
1.8	PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen)	10
1.9	Terreinverkenning (digitaal)	10
1.10	Conclusie vooronderzoek en hypothese	10

1 Vooronderzoek

1.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding tot het vooronderzoek is:

- Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

In dit hoofdstuk worden de bij de aanleiding behorende onderzoeksaspecten besproken. In de bijlage "Vooronderzoek" worden deze onderzoeksaspecten onderbouwd met de antwoorden op de verplichte onderzoeksvragen. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 3.1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Aangeleverde informatie	Gemeente Almere	03-05-2024/15-11-24
Bodemkwaliteitskaart, Nota bodembeheer	Gemeente Almere	03-05-2024
Beschikbare bodeminformatie	Gemeente Almere, Omgevingsdienst Flevoland en Gooi en Vechtstreek, https://kaart.flevoland.nl/bodematlas/ https://flevoland.omgevingsrapportage.nl/	03-05-2024
Topotijdreis	www.topotijdreis.nl	03-05-2024
Globespotter	www.globespotter.cyclomedia.com	03-05-2024
Bodemloket	www.bodemloket.nl	03-05-2024
Kadaster	www.kadaster.nl	03-05-2024
Dinoloket	www.dinoloket.nl	03-05-2024

1.2 Locatiegegevens

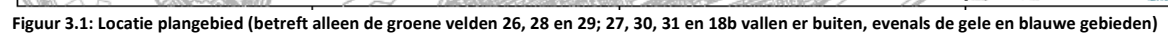
Huidige situatie

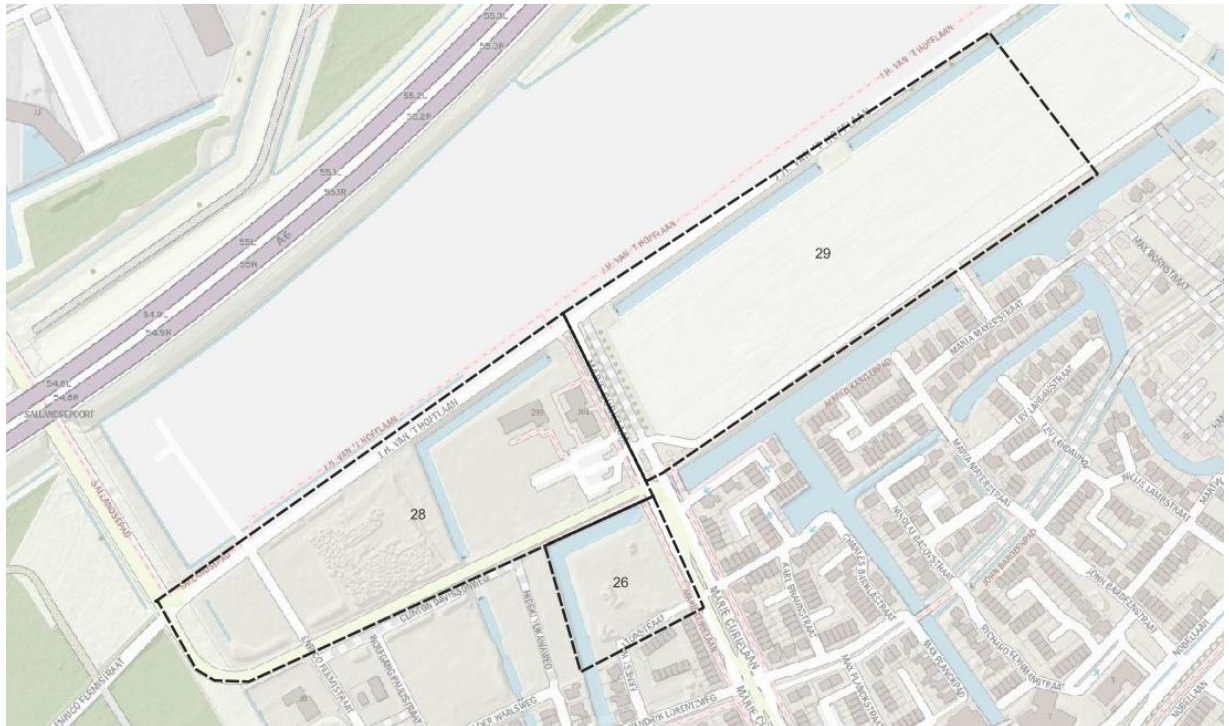
De deelgebieden liggen hoofdzakelijk braak.

De gehele locatie is onverdacht op het gebied van onontpofte oorlogsresten.

Tabel: deellocaties en oppervlakten

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)
Gebied 26	12.715 (1,3 ha)
Gebied 28	60.199 (6,0 ha)
Gebied 29	75.876 (7,6 ha)





Figuur 3.2: Locatie te onderzoeken deelgebieden (26, 28 en 29)

Algemeen

In tabel 3.2 zijn de gegevens van het onderzoeksgebied samengevat weergegeven.

Tabel 3.2: Gegevens onderzoeksgebied

Locatie	
Kadastrale aanduiding	Almere, C 8674
Betrokken partijen	
- Grondeigenaren	Gemeente Almere (C 8674)
- Bevoegd gezag OW	Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

Bovengenoemde kadastrale informatie is afkomstig van het kadaster (kadaster.nl).

1.3 Lokaal beleid

Zover bekend wordt geen lokaal beleid gevoerd door de gemeente Almere.

1.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- Freatische grondwaterstand: circa 1,5 m -mv.
- Regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: oostelijk
- Verticale grondwaterstroming tot 10 m-mv: nee
- Voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: Sloten en kanaal De Hooge Vaart
- Voorkomen van brak/zout grondwater: nee
- Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee
- Ophogingen/dempingen/bodemvreemde lagen bekend?: ja (vak 29 opgehoogd met baggerspecie)

- Is het grondwatersysteem beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, onttrekkingen, infiltratie)? ja (polder)

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

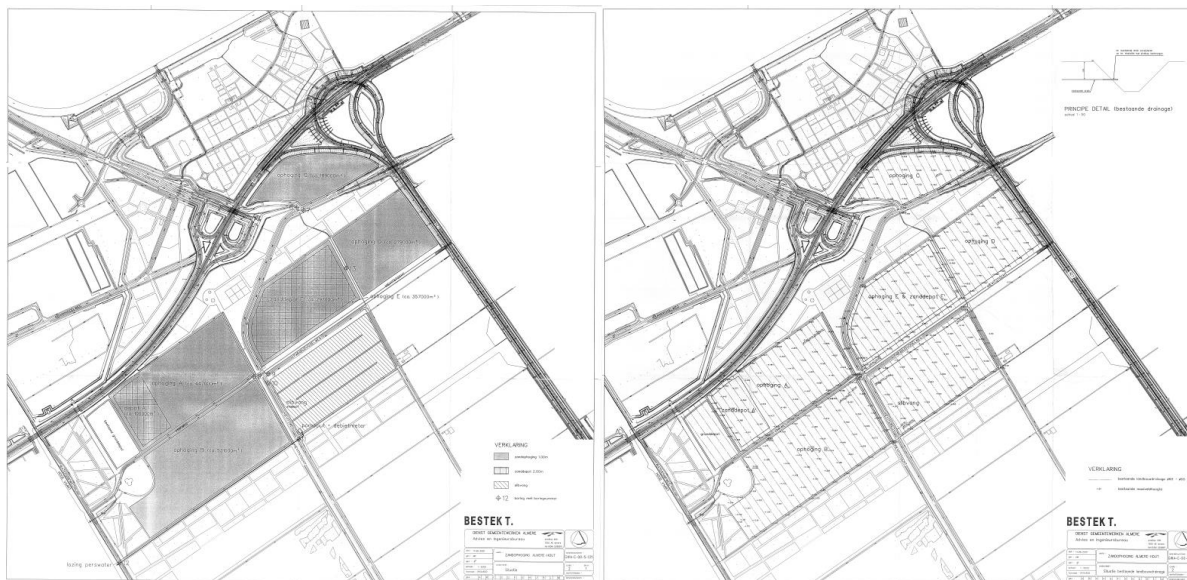
1.5 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Bodemonderzoek

Er zijn geen bekende Wbb-locaties in de te onderzoeken deelgebieden.

Bouwstoffenbesluit, kenmerk: A02.0029, BK Ingenieurs bv., 01-07-2003

Dit betreft een verslag van de bemonstering van het materiaal waarmee is opgehoogd in Almere Hout. Uit de rapporten bij het besluit blijkt dat de ophogingen (1 meter) voornamelijk hebben plaatsgevonden met zand betreffende categorie 0 (schone grond).



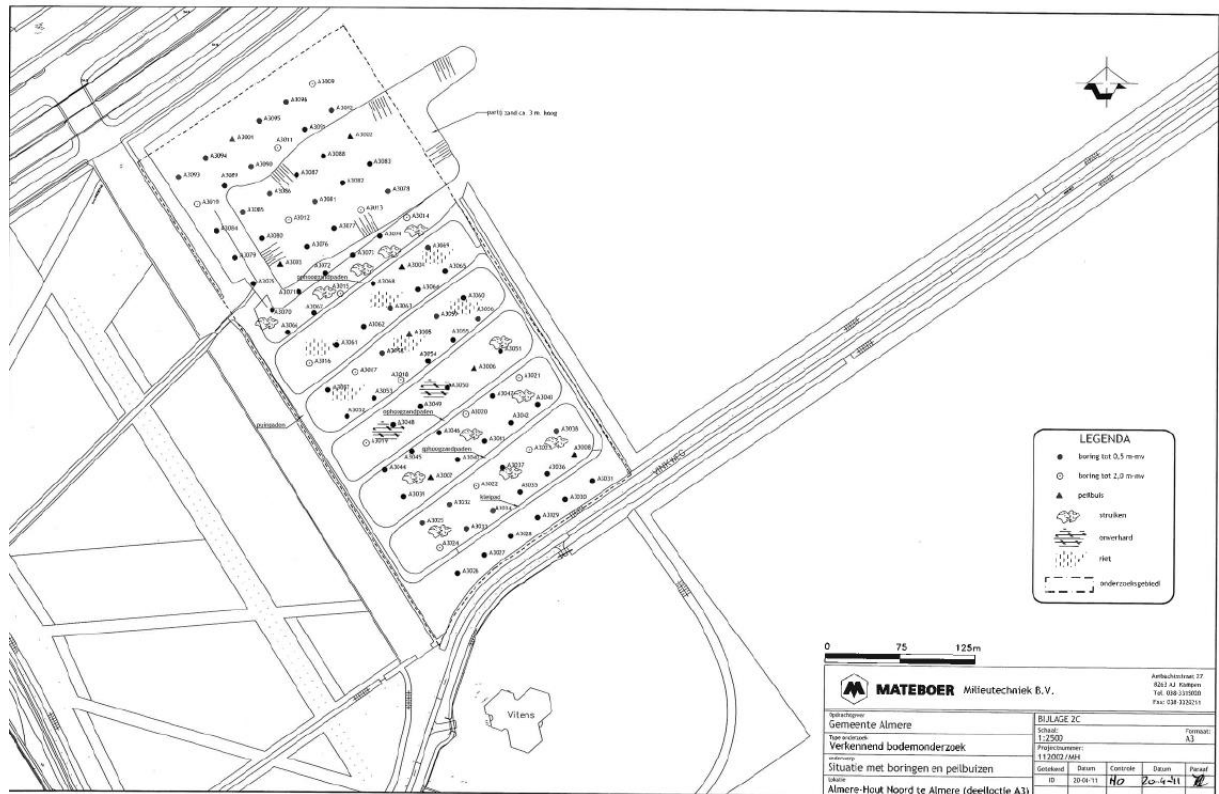
Figuur 3.3: locatie ophogingen met zand in Almere-Hout

Partijkeuring grond (klei) & verkennend waterbodemonderzoek Nobelhorst Watergangen, kenmerk: 23053501C, P.J. Milieu B.V., 8 december 2023

De baggerspecie (slib) is beoordeeld als verspreidbaar (verspreiden over aangrenzend perceel) en klasse Industrie (toepassing op landbouw). De baggerspecie is gebruikt ter plaatse van vak 29 (Axel Köller; OFGV).

Deelrapportage verkennend bodemonderzoek Almere Hout, projectnummer: 112002/MH, d.d. 18 april 2011, Mateboer

In het onderzochte puin en het ophoogzand zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de grond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen (barium, chroom, kwik en nikkel), PCB, PAK en minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn sterk verhoogde gehalte aan arseen (natuurlijke oorsprong) en een licht verhoogde gehalte aan barium aangetoond.



Figuur 3.4: Bodemonderzoek 2011, Mateboer

Memo Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek, kenmerk: Z2023-010045/D2023-210971, d.d. 30-08-2023

Op 21 juli 2023 is advies gevraagd over de bodemkwaliteit voor de bestemmingswijziging in verband met de voorgenomen woningbouw op de locaties in het plangebied Nobelhorst-Twentse kant in Almere. De conclusie is dat de bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen bestemmingswijzigingen. Dit heeft betrekking tot het gebied ten noordoosten van de huidige locatie (o.a. veld 18, zie figuur 3.1).

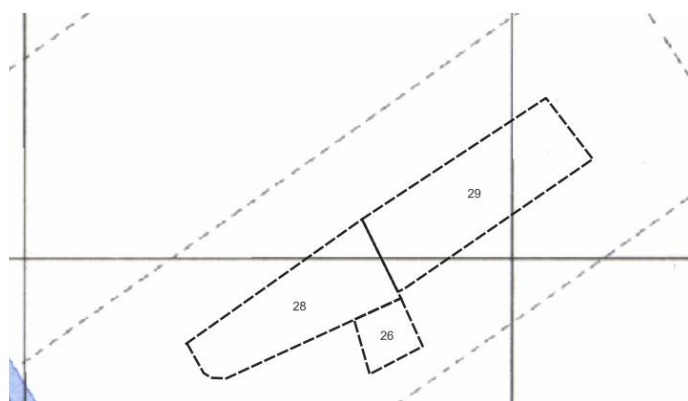
Bodemkwaliteitskaart

Alle deelgebieden vallen in de klasse 'landbouw-natuur' van de bodemkwaliteitskaart, zowel wat betreft toepassing als ontgraving.

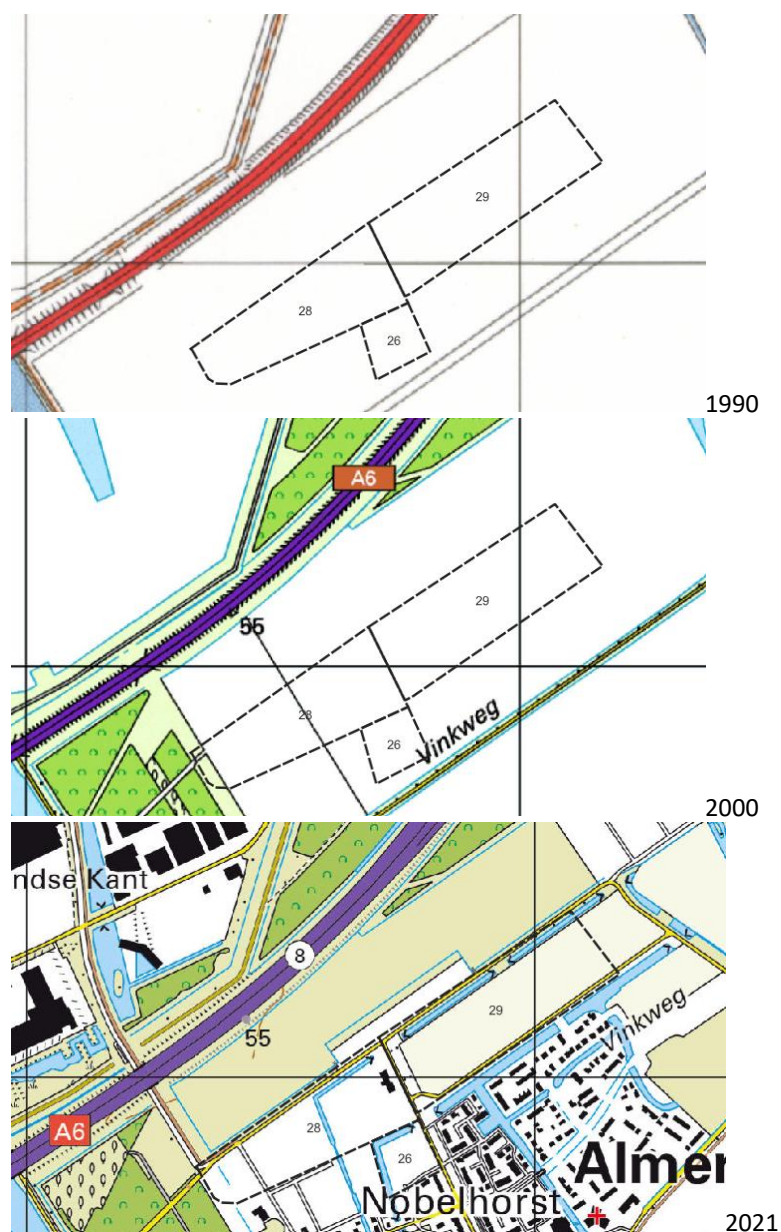
1.6 Voormalig, huidig en toekomstig gebruik

Historische kaarten

Uit het historisch kaartmateriaal komen geen bijzonderheden naar voren. Vanaf de aanleg in 1968 tot recentelijk kende de deelgebieden hoofdzakelijk een agrarisch gebruik.



1980



Figuur 3.5: Historisch kaartmateriaal (Bron: Topotijdreis)

Toekomstig gebruik

Op de locatie wordt de woonwijk 'Nobelhorst' ontwikkeld.

1.7 Asbest

Er zijn geen asbestverdachte locaties bekend. Vooralsnog wordt daarom ten aanzien van asbest uitgegaan van een onverdachte locatie.

Indien tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdachte materialen en/of een mix van bodemvreemde bijmengingen wordt aangetroffen in de grond, dient een asbest in grond onderzoek uitgevoerd te worden.

Indien tijdens de veldwerkzaamheden blijkt dat er visueel geen bodemvreemde bijmengingen aanwezig zijn kan het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puin en/of grond achterwege blijven.

1.8 PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen)

PFAS is een niet-natuurlijke stofgroep van gefluoreerde koolwaterstoffen welke decennialang zijn gebruikt in vele producten en (industriële) processen. PFAS zijn persistente, mobiele en nauwelijks biologisch afbreekbare stoffen en kunnen in hogere concentraties schadelijke gevolgen hebben voor mens, dier en milieu. PFAS horen tot de Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) of potentieel Zeer Zorgwekkende Stoffen (pZZS). De meest bekende PFAS zijn PFOS, PFOA en HFPO-DA (GenX). Vanwege het wijdverbreide (historische) gebruik en emissies van PFAS in combinatie met de stofeigenschappen is er in Nederland sprake van een diffuse verontreiniging in de (water)bodem, grondwater en het oppervlaktewater.

Op 13 december 2021 is het (geactualiseerde) Handelingskader PFAS van kracht geworden waarin de hergebruikmogelijkheden van PFAS-houdende grond en baggerspecie staan beschreven. Door het RIVM is op 12 juli 2019 een adviespakket PFAS gepubliceerd waarop de grond/baggerspecie in dit kader onderzocht dient te worden. GenX maakt geen deel uit van het standaard adviespakket. Analyse op GenX dient alleen plaats te vinden indien de locatie verdacht is op het voorkomen van de stof. In het geval van tijdelijke uitname van grond is voor wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit van de locatie sprake van het stand still-principe aangezien eventueel met PFAS verontreinigde grond op locatie wordt teruggezet. Voor deze situaties wordt het niet noodzakelijk geacht de grond op PFAS te onderzoeken. Wel dient, bijvoorbeeld in het geval van een puntbron, rekening te worden gehouden met het feit dat PFAS is opgenomen in de veiligheidsklassebepaling van CROW-publicatie 400.

Gezien de afwezigheid van op PFAS verdachte puntbronlocaties in de directe omgeving, wordt aangenomen dat atmosferische depositie de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in de bodem kan leiden. Derhalve wordt aangenomen dat er op deze locatie geen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

1.9 Terreinverkenning (digitaal)

Uit de digitale terreinverkenning komen geen bijzonderheden naar voren. De meeste deelgebieden zijn braakliggend. Alleen deelgebieden 27 en 28 hebben wat (tijdelijke) bebouwing, waaronder een schoolgebouw, een opslagplaats voor bouwmaterialen, en enkele reeds gerealiseerde woonhuizen.



Figuur: Luchtfoto van de te onderzoeken deelgebieden.

1.10 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothese en strategie van toepassing:

Deellocatie	Hypothese	Strategie (oppervlakte in m/m ²)
Gebied 26+28+29	Onverdacht	ONV-GR-NL

Toelichting

ONV-GR-NL: strategie voor een onverdachte grootschalige niet-lijnvormige locatie

De conclusie van het vooronderzoek luidt dat de locatie onverdacht is en dat er vanuit de bodem geen belemmeringen zijn voor de beoogde wijziging in het omgevingsplan (ontwikkeling terrein voor woningbouw).

Uit informatie van de Omgevingsdienst blijkt dat voor de beoogde planaanpassing en ontwikkeling de volgende paragrafen en artikelen onder de Omgevingswet van toepassing zijn:

- § 4.119 Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit
 - Art. 4.1219 t/m 4.1223
- § 5.2.2 Voorafgaand bodemonderzoek
 - Art. 5.7a t/m/ 5.7f
- Art. 5.7a: Vooronderzoek NEN 5725
- Art. 5.7b: Als uit vooronderzoek bodem blijkt dat er een verdenking bestaat van de aanwezigheid van een verontreiniging van de bodem, wordt een verkennend bodemonderzoek verricht

Uit het vooronderzoek is gebleken dat er geen verdenking is op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Op basis hiervan kan voor de beoogde ontwikkeling worden volstaan met het uitvoeren van het historisch onderzoek, conform NEN5725. Het uitvoeren van veldonderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Indien echter het gebruik tussentijds wijzigt of als er bijvoorbeeld calamiteiten plaatsvinden kan dit aanleiding zijn om alsnog bodemonderzoek uit te voeren. Ook wordt er op gewezen dat indien tijdens het uitvoeren van (voorbereidende) werkzaamheden waarnemingen worden gedaan die in tegenspraak zijn met de conclusie onverdacht uit onderhavig vooronderzoek wordt aanbevolen om de situatie te overleggen met de omgevingsdienst en dan te her beoordelen of ter plekke alsnog bodemonderzoek nodig is.

Bij communicatie over deze locatie met het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek - zaaknummer Z2024-018873) dient verwezen te worden naar het zaaknummer.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1700 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl