



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

Randweg 4, Huizen
Gemeente Huizen

IDDS Archeologie rapport 2476

Colofon

Projectnummer	64670720
OM-nummer	4890087100
In opdracht van	Rho Adviseurs
Auteur	D.F.A.M. van den Biggelaar
Redactie	A.W.E. Wilbers
Versie	1.2
Status	concept

Autorisatie

A.W.E. Wilbers	Senior KNA Prospector	5-10-2020
----------------	-----------------------	-----------

Goedkeuring

dhr. W. Menzel	Gemeente Huizen	
----------------	-----------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, oktober 2020
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

SAMENVATTING:

In opdracht van Rho Adviseurs heeft IDDS Archeologie in september 2020 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Randweg 4 in Huizen, gemeente Huizen. De noodzaak tot het archeologisch onderzoek komt voort uit het bestemmingsplan. De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting.

Op basis van het booronderzoek kan het zandpakket tot de maximale boordiepte van 6,7 m –mv (-0,8 m NAP) lithologisch niet worden onderscheiden. Het zand kan namelijk zowel dekzand betreffen als fluvioglaciale of gestuwde afzettingen. Het in de boringen aangetroffen plaggendek is waarschijnlijk recent opgebracht en de voormalige holtpodzolbodem eronder sterk verstoord bij het afgraven en egaliseren van het terrein. Aangenomen wordt daarom dat de bodemopbouw in het plangebied verstoord is tot 0,6 - 1,0 m -mv. er is daarnaast ook een onbekende hoeveelheid van het terrein afgegraven.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat er in het plangebied geen archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van het onderzoek adviseert IDDS Archeologie adviseert om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied.....	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	10
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	12
2.5. Huidig landgebruik.....	15
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	15
3. VELDONDERZOEK.....	17
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	17
3.2. Werkwijze	17
3.3. Resultaten.....	17
3.4. Interpretatie.....	18
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	19
4.1. Aanbevelingen	19
LITERATUUR EN KAARTEN	21
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	23
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Randweg 4
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4890087100
<i>Plaats</i>	Huizen
<i>Gemeente</i>	Huizen
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Huizen B 7440, 8243
<i>Provincie</i>	Noord-Holland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	145.019 / 477.704
<i>Hoekpunten</i>	144.970 / 477.770 (N)
	145.102 / 477.714 (O)
	144.982 / 477.640 (Z)
	144.970 / 477.770 (W)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	ca. 9.100 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: dhr. D.F.A.M. van den Biggelaar Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: dvdbiggelaar@idders.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Huizen Bodem/ geluid/ ruimtelijke ordening Contactpersoon: dhr. W. Menzel Postbus 5 1270 AA Huizen Tel: 035-5281500 E-mail: w.menzel@huizen.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	29 september 2020

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Rho Adviseurs heeft IDDS Archeologie in september 2020 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Randweg 4 in Huizen, gemeente Huizen. De aanleiding voor het onderzoek is de realisatie van een busremise. Aangezien het project nog slechts een plan betreft is de diepte van de toekomstige bodemverstoringen ten tijde van het huidige onderzoek nog onbekend. Bij het onderzoek wordt daarom uitgegaan van een maximale bodemverstoring tot 2,0 m -mv.

Conform het bestemmingsplan "Buitenwijken" (vastgesteld 7-11-2013) bevindt het plangebied zich deels in een zone met dubbelbestemming Waarde – Archeologie 1 en deels in een zone met dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2. In de zone met Waarde – Archeologie 1 is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemverstorende werkzaamheden die dieper reiken dan 0,35 m of een oppervlakte beslaan van meer dan 100 m². Voor de zone met Waarde – Archeologie 2 zijn de vrijstellingsgrenzen een diepte van 0,4 m of een oppervlakte van meer dan 500 m². De strengste vrijstellingsgrenzen gelden. Dit betekent dat de vrijstellingsgrenzen van Waarde – Archeologie 1 gelden. Deze vrijstellingsgrenzen zullen worden overschreden. Hierdoor is dit archeologisch onderzoek nodig.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018) en het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; Van den Biggelaar 2020).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt langs de Randweg in het uiterste zuiden van de plaats Huizen. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 9.100 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van 6 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 900 m rondom het plangebied gekozen. Binnen die straal bevinden zich voldoende eerdere archeologische onderzoeken om een archeologische verwachting te kunnen opstellen voor het plangebied.



Figuur 1: Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de archeologische waardenkaart van de gemeente Huizen (gemeente Huizen) en van het Archeologisch Informatie Systeem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw (beeldbank.cultureelerfgoed.nl) en enkele historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl). Tevens is gekeken naar mogelijk militair erfgoed in het plangebied (landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart; ikme.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (PDOK) en de geomorfologische kaart van Nederland (Alterra 2008). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; www.ahn.nl).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het landschap rondom het plangebied is voor een groot deel gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (het Saalien; circa 370.000 - 130.000 jaar geleden). Toen bereikte het landijs Nederland. Langs de randen van het landijs ontstonden stuwwallen. De stuwwallen bestaan uit opgestuwde afzettingen van de Rijn en de Maas (Formatie van Urk). Het plangebied bevindt zich op de stuwwal van Laren – Huizen. In de zomermaanden ontdooidde door de dan relatief hoge temperaturen de bovenste laag van de ondergrond van de stuwwal. Met name op hellingen kon daardoor grond afglijden waardoor een zogenaamd solifluctiedek ontstond. Doordat de diepere ondergrond nog wel bevroren was (permafrost), kon water niet diep in de ondergrond doordringen en zocht zich daarom een weg naar lager gelegen delen van het landschap. Hierdoor werden vaak diepe dalen in de stuwwallen gevormd (tegenwoordig bekend als droogdalen aangezien er nu geen water meer door stroomt). Aan het einde van deze dalen ontstond vaak een zogenaamde uitspoelingswaaier (sandr), waar het grofzandige, geërodeerde stuwwal materiaal door het smeltwater werd afgezet (behorende tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Schaarsbergen).

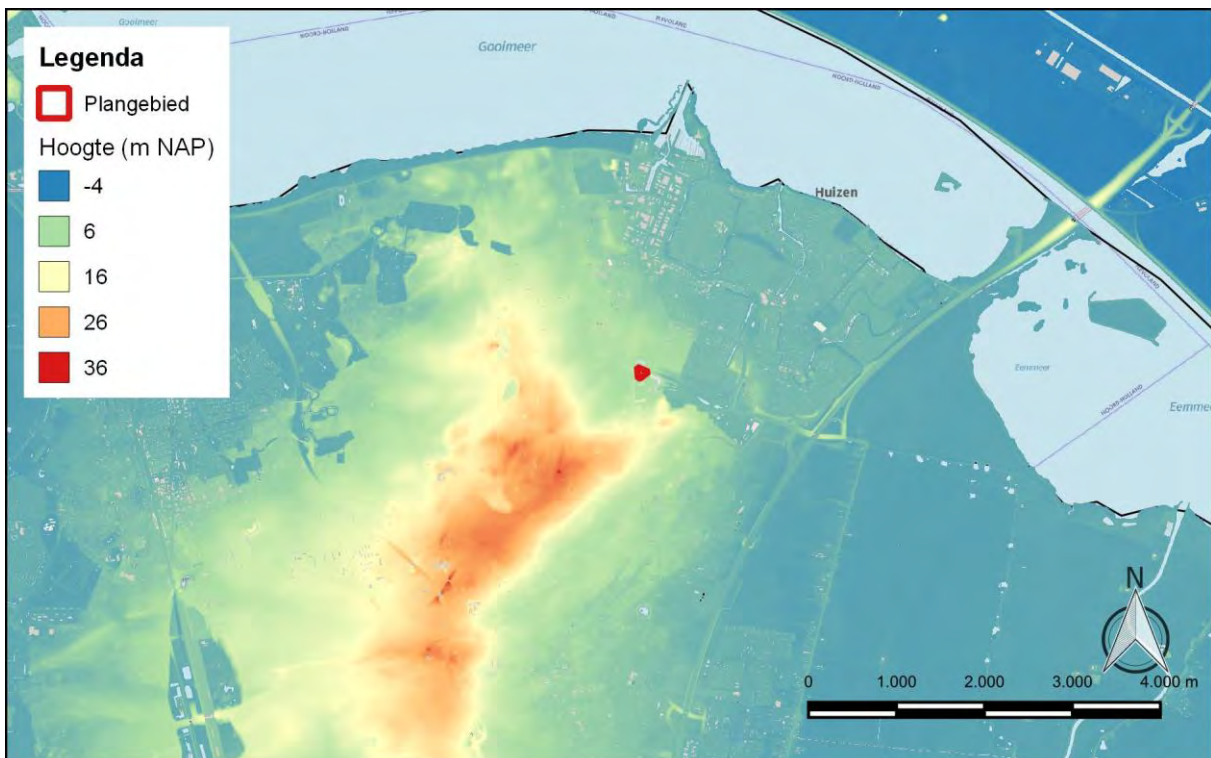
Vanaf het Midden Weichselien (het Pleniglaciaal; circa 73.000 tot 14.700 jaar geleden) was het klimaat overwegend (zeer) koud en droog waarin door het ontbreken van vegetatie veel fijnzandig materiaal uit de droge rivierbeddingen is gaan verstuiven. Het verstoven zand werd elders afgezet, onder andere in de luwte van de stuwwallen en in de eerder genoemde droogdalen. Het verstoven zand wordt ook wel dekzand genoemd (behorende tot de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden). Het dekzand is afgezet in verschillende fasen.

In het Holoceen (het huidige geologische tijdperk dat circa 11.700 jaar geleden begon) verbeterde het klimaat. Vanaf de overgang van het Weichselien naar het Vroeg Holoceen verdween de permafrost en kwam er steeds meer vegetatie. Door de vegetatie werd de verstuiwing van het (dek)zand aan banden gelegd.

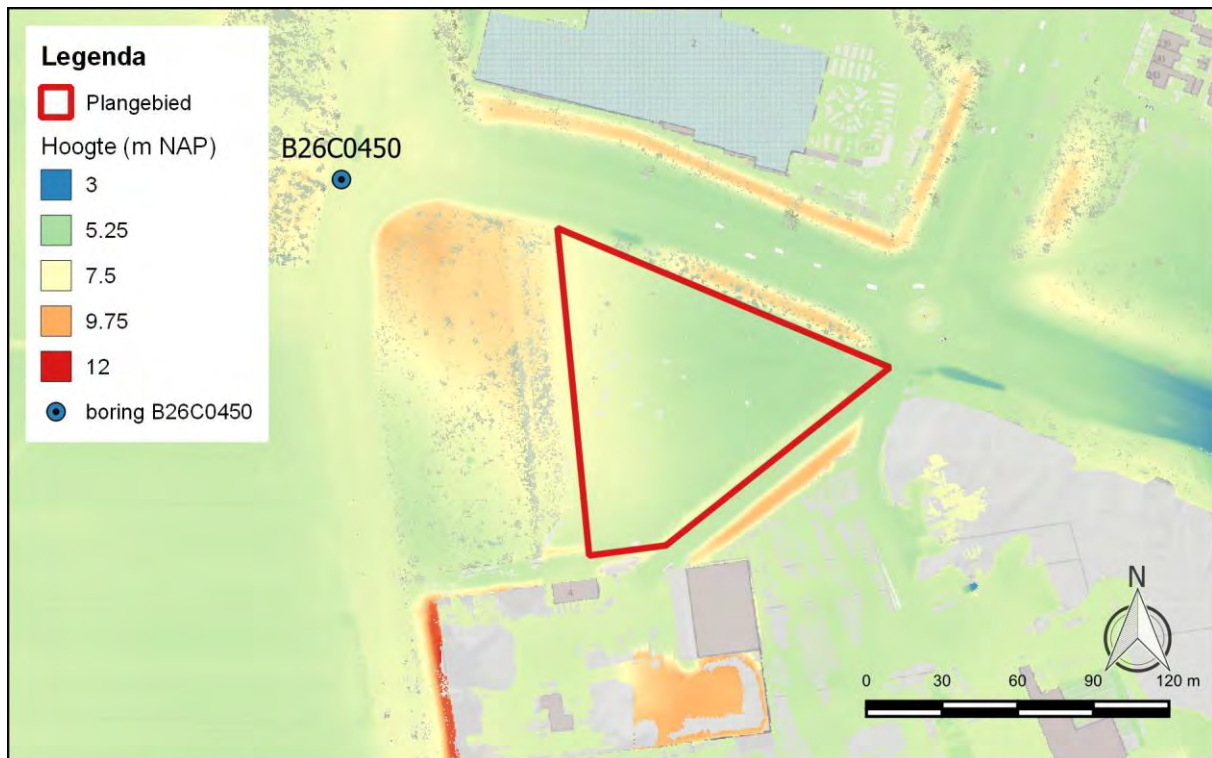
2.2.2. Geomorfologie en geologie

Conform de geomorfologische kaart van Nederland bevindt het plangebied zich op een stuwwal (Alterra 2008). Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3, www.ahn.nl) blijkt dat het plangebied niet op de top van de stuwwal ligt, maar op de noordelijke flank (Figuur 2). Het plangebied heeft een maaiveldhoogte van circa 7,5 m NAP in het noordwesten tot ongeveer 5,3 m in het oosten (Figuur 3), wat aangeeft dat het laag op de stuwwal ligt.

Op basis van boring B26C0450 uit de boordatabase van DINOloket (www.dinoloket.nl), gelegen op ca. 100 m ten noordwesten van het plangebied, blijkt dat de ondergrond tot de maximale boordiepte van 15,5 m –mv (-8,0 m NAP) bestaat uit zand. Dat zand kan worden verdeeld in drie pakketten. Het onderste pakket betreft gestuwd sediment. Dat gestuwde sediment is bij boring B26C0450 niet verder geclassificeerd. De top van het gestuwde pakket bevindt zich op 4,5 m –mv (2,5 m NAP). Bovenop de gestuwde afzettingen bevindt zich een pakket dat is geclassificeerd als behorende tot de Formatie van Drente. Op basis van de ligging van die boring op de noordflank van een stuwwal betreft het hier vermoedelijk fluvioglaciaal sediment (sandr, uitspoelingswaaier). De top van het middelste pakket bevindt zich op 0,8 m –mv (6,2 m NAP). Het bovenste pakket betreft een pakket dekzand.



Figuur 2: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) met de ligging van het plangebied.



Figuur 3: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) met de ligging van het plangebied en boring B26C0450 uit DINOloket (www.dinoloket.nl).

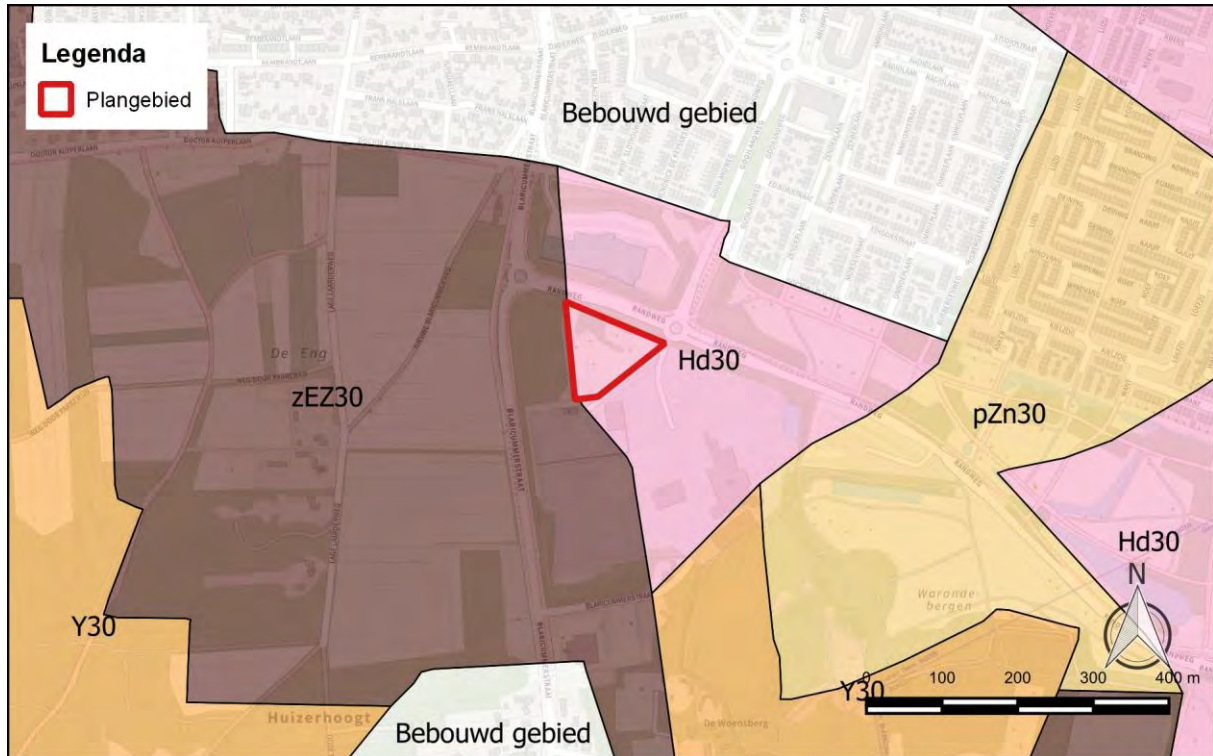
2.2.3. Bodem

Conform de Bodemkaart van Nederland bevindt het plangebied zich in een zone met haarpodzolgronden (kaartcode: Hd30, Figuur 4). Haarpodzolgronden komen voor op hoge zandruggen. Die gronden worden gekenmerkt door een opeenvolging van een plag aan de top van enkele centimeters met daaronder een laag loodzand van 0,1 tot 0,2 m dikte. Onder de laag loodzand bevindt zich een inspoelingshorizont waarbij de humus als een dun huidje om de zandkorrels ligt. Hierdoor betreft de B-horizont een enigszins vastgekitte laag. Deze opeenvolging staat bekend als een humuspodzol-B (De Bakker 1966). Direct ten westen van het plangebied bevindt zich een zone met hoge zwarte enkeerdgronden van grof zand (kaartcode zEZ30, Figuur 4). Dergelijke enkeerdgronden worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond welke dikker dan 0,5 m is en zwart van kleur (De Bakker 1966). De humeuze bovengrond van 0,5 m dikte is een plaggendek welke door de mens is aangebracht. Een plaggendek is aangebracht ten behoeve van akkerbouw. Aangezien het plangebied op de grens ligt van dat akkergebied zouden er in het plangebied zelf enkeerdgronden kunnen voorkomen.

Andere bodemtypen in de omgeving van het plangebied betreffen gooreerdgronden van grof zand (kaartcode pZn30) en holtpodzolgronden van grof zand (kaartcode Y30). Gooreerdgronden betreffen lage zandgronden met een zwarte bovengrond van ca. 0,2 tot 0,4 m dikte. Onder de humeuze bovengrond is het zand grijs en niet roestig. Er heeft zich nog geen inspoelingshorizont gevormd. De holtpodzolgronden betreffen moderpodzolgronden welke gekenmerkt worden door een dunne A-horizont, een geleidelijke overgang naar eerste een E-horizont en vervolgens een B-horizont die losser is dan de humuspodzolgronden (zoals bijv. haarpodzolgronden) (De Bakker 1966; De Bakker / Schelling 1989). Holtpodzolgronden komen veelal voor op locaties waar lange tijd een bos heeft gestaan.

Conform de bodemkaart van Nederland bevindt het plangebied zich in een zone met grondwatertrap VII (Alterra 2009). De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstandsdieptes (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden

gekaracteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. Grondwatertrap VII duidt op zeer droge gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen op een diepte van meer dan 80 cm -mv en de GLG op een diepte van meer dan 120 cm -mv.



Figuur 4: Uitsnede uit de bodemkaart van Nederland (bron: PDOK) met de ligging van het plangebied. Het plangebied bevindt zich in een zone met haarpodzolgronden (kaartcode Hd30). In de omgeving van het plangebied bevinden zich hoge zwarte enkeerdgronden (kaartcode zEZ30), gooreerdgronden (kaartcode pZn30) en holtpodzolgronden (kaartcode Y30).

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig. Conform de archeologische waardenkaart van de gemeente Huizen bevindt het uiterste westen van het plangebied zich in een zone waar archeologische onderzoek noodzakelijk is bij bodemverstorende werkzaamheden dieper dan 0,35 m en een oppervlakte hebben dat groter is dan 100 m². Voor de rest van het plangebied zijn de vrijstellingsgrenzen 0,4 m en 500 m² (Figuur 5).

Hoewel binnen het plangebied geen eerder archeologisch onderzoek is uitgevoerd, is er binnen een straal van 900 m op dezelfde stuwval als waar het plangebied is gelegen wel eerder onderzoek uitgevoerd (Bijlage 2). Zo is er op circa 350 m ten zuiden van het plangebied een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Archisnr. 2469945100; toponiem: Blaricummerstraat 131; Warning 2015). Uit dat onderzoek blijkt dat een deel van het onderzochte terrein is gelegen op een stuwval afgedekt met dekzand. In de rest van het terrein is geen dekzand aangetroffen en reikt de verstoring tot in de stuwvalafzettingen. Voor het deel waar de verstoring reikt tot in de stuwval is geadviseerd geen verder archeologisch onderzoek te doen. Voor het deel waar wel dekzand is aangetroffen is vervolgonderzoek geadviseerd bij graafwerkzaamheden dieper dan 0,5 m -mv. Er is geadviseerd om dat vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een archeologische begeleiding. Voor zover bekend

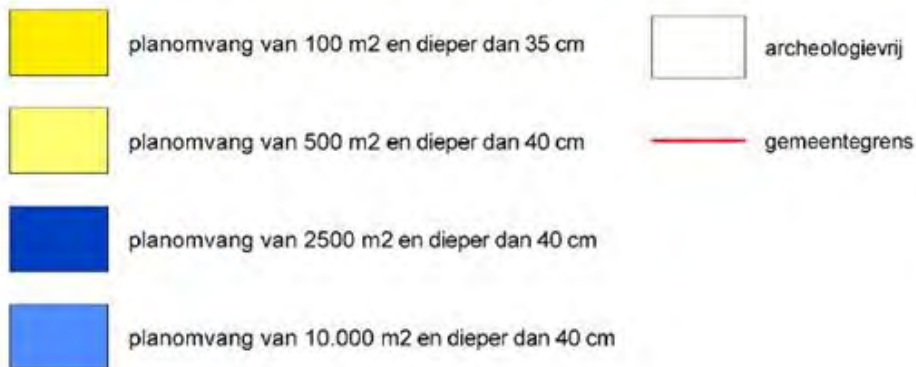
is nog geen vervolgonderzoek uitgevoerd. Direct ten oosten van dat terrein bevindt zich een terrein met archeologische waarde (monumentnummer: 1958). Op dat terrein zijn enige vondsten (keramiek) aangetroffen uit het Laat Neolithicum en de Bronstijd (Archisnrs. 3128652100 en 3139863100). Ten zuiden van dat terrein met archeologische waarde zijn op drie locaties onderzoeken uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van de begraafplaats van Blaricum. Op locatie I (Archisnr. 2207358100), ca. 900 m ten zuidoosten van het plangebied, is een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dat onderzoek zijn echter niet in Archis en/of DANS aanwezig. Direct ten westen daarvan, op locatie II, is ook een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Archisnr. 2186469100; Oudhof, 2008). Op locatie II is de ondergrond grotendeels verstoord. Slechts op enkele locaties is er nog een deels intacte holtpodzolbodem of hoge zwarte enkeerdgrond. Op die locaties zijn na het verkennend booronderzoek nog enkele karterende boringen uitgevoerd. Uit die karterende boringen blijkt dat de ondergrond rondom de intacte delen ook verstoord is. Uitzondering betreft het zuidoosten van het terrein waarin houtskool en twee fragmenten Nieuwe Tijd aardwerk was aangetroffen (17^e – 18^e eeuw). Aangezien het grootste deel van dat terrein verstoord is, is geadviseerd geen verder archeologisch onderzoek te verrichten. Naar het zuidwesten, op deellocatie III (Archisnr. 2236445100; Verschoor / Van Engelen 2009) is een intacte enkeerdgrond aangetroffen. Het plaggendek van die enkeerdgrond heeft een dikte dat varieert van 0,6 tot 1,2 m. Tijdens het booronderzoek zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Zo is er keramiek aangetroffen uit de Nieuwe tijd, een fragment gebakken leem (Neolithicum- Middeleeuwen) en een fragment wit aardwerk (Romeinse tijd-Late Middeleeuwen). Er is geadviseerd om vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Voor zover bekend is dat vervolgonderzoek nog niet uitgevoerd. Verder naar het westen, op ca. 725 m ten zuiden van het plangebied, is een archeologisch bureauonderzoek en een karterend booronderzoek uitgevoerd (Archisnr. 2683655100; toponiem: Houtwal 27). De resultaten van dat onderzoek zijn echter niet in Archis en/of DANS aanwezig.

Ongeveer 800 m ten zuidoosten van het plangebied is een archeologisch bureau-onderzoek en booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Dwarslaan (Archisnr. 2239515100; Jacobs 2009). Op basis van dat onderzoek was er een hoge archeologische verwachting voor de zuidzijde van dat terrein. Aangezien slechts drie boringen van dat onderzoek binnen het deel vielen met een hoge verwachting is een aanvullend booronderzoek uitgevoerd in dat deel (Archisnr. 4041165100; Nijdam 2017). Uit dat aanvullende booronderzoek blijkt dat de ondergrond verstoord is tot in de BC-horizont. Hierdoor is geadviseerd geen verder archeologisch onderzoek te verrichten.

Op zo'n 700 m ten zuidwesten van het plangebied zijn twee waarnemingen gedaan (Archisnrs. 2777486100 en 2777478100). Die waarnemingen betreffen keramiek uit het Laat-Neolithicum en de IJzertijd.



Archeologische verwachtingsgebieden



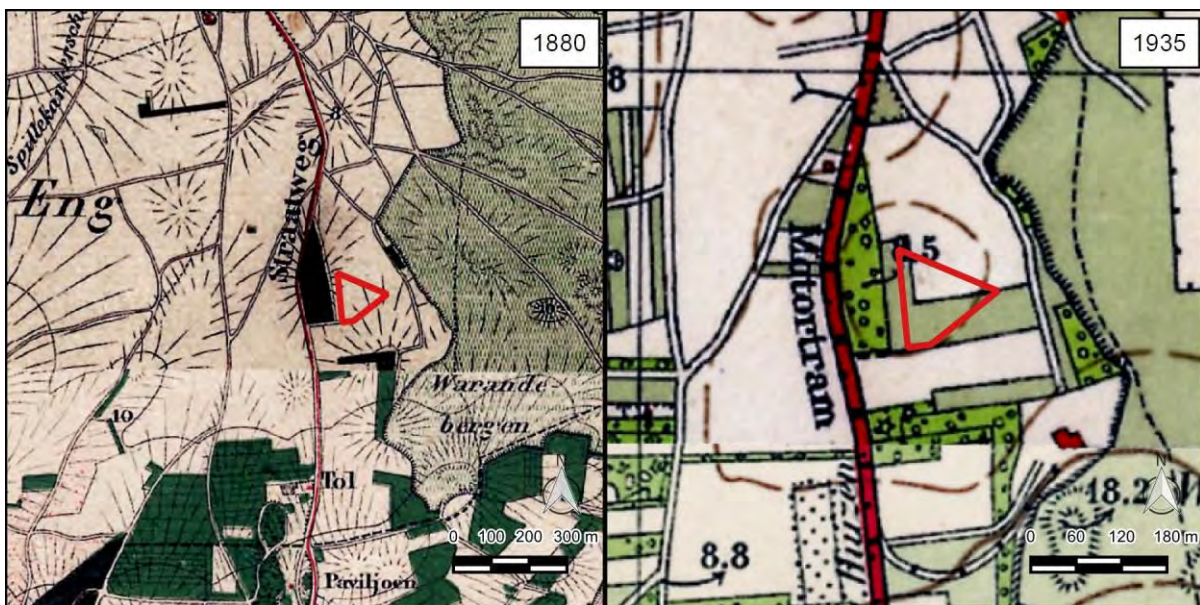
Figuur 5: Uitsnede uit de archeologische waardenkaart van de gemeente Huizen (gemeente Huizen) met de ligging van het plangebied.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

De oudst geraadpleegde kaart betreft het Minuutplan uit begin 19^e eeuw. Conform de oorspronkelijk aanwijzende tafels behorende bij dat Minuutplan is het plangebied gelegen in bouwland. Dit betekent dat er wellicht enkeerdgronden voorkomen in het plangebied. Op het Minuutplan is de Blaricumweg al aanwezig, welke een voorloper is van de huidige Blaricumstraat die direct ten westen van het plangebied is gelegen. De landschappelijke setting van het plangebied op de kaart van 1880 is hetzelfde als die op het Minuutplan. Hierdoor is alleen de kaart van 1880 afgebeeld. Op de kaart van 1880 is te zien dat er veel reliëf in het plangebied aanwezig was (Figuur 6). Op het AHN is echter te zien dat het plangebied nu nauwelijks reliëf heeft (Figuur 3). Dit betekent dat er egalisatie heeft plaatsgevonden. Direct ten

westen van het plangebied is een bos gelegen (Figuur 6). Dat bos was aan begin 19^e eeuw nog niet aanwezig. Vermoedelijk betreft dat een productiebos of heeft er bosbouw plaatsgevonden.

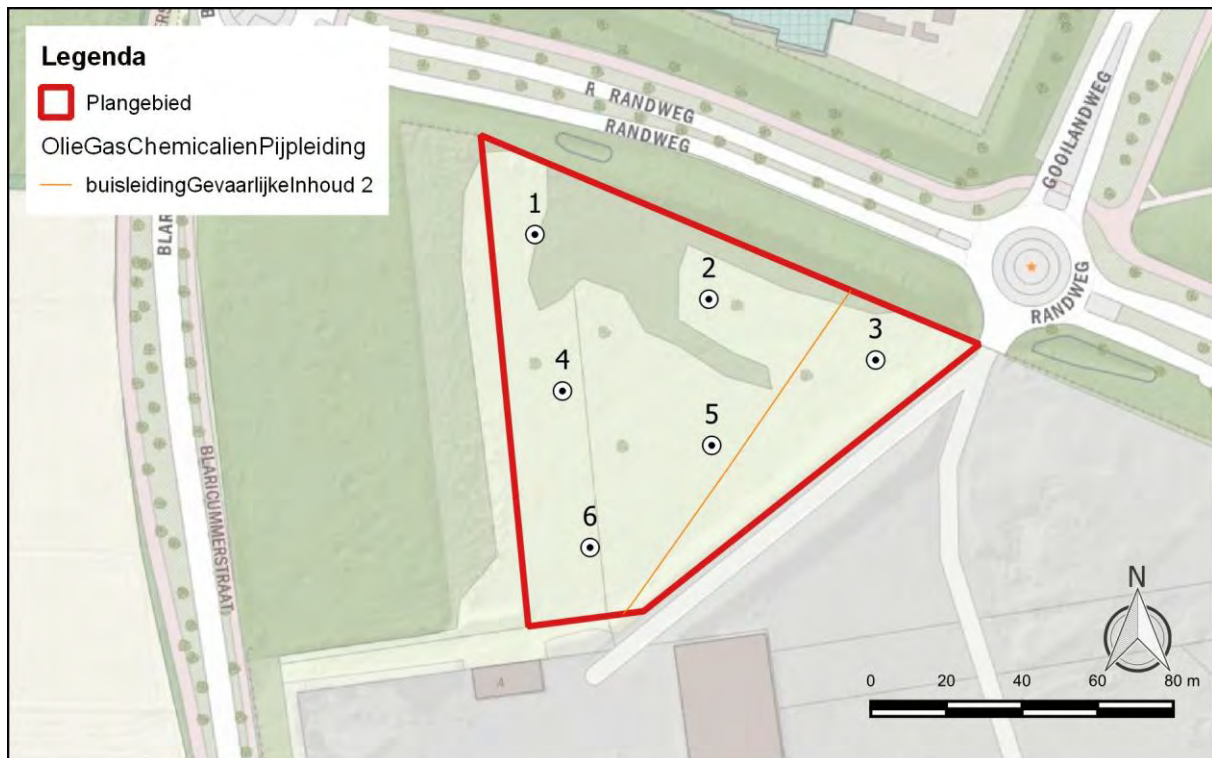
Pas tussen 1931 en 1935 vindt er een verandering plaats in het plangebied. Een deel van het terrein betreft weide, terwijl een deel bouwland is (Figuur 6). Het plangebied bevond zich in 1935 op een heuvel waarbij het maaiveld op een minimale hoogte van 8,5 m NAP bevindt (Figuur 6). Na 1935 verandert het landgebruik in het plangebied meerdere keren. Zo is het plangebied (of delen daarvan) sinds 1935 gebruikt als weide, heidegebied, akker, boomkwekerij en bos (Figuur 7). Aan het einde van de 20^{ste} eeuw (tussen 1973 en 1975) is het plangebied geëgaliseerd. De huidige maaiveldhoogte in het plangebied betreft circa 7,5 m NAP in het noordwesten tot ongeveer 5,3 m in het oosten. Dit betekent dat er vermoedelijk tenminste 1,0 m van het oorspronkelijke maaiveld is weggegraven. In het plangebied ligt een gasleiding (Figuur 8). Eventuele verstoringen in de ondergrond kunnen zijn gerelateerd aan de aanleg van de gasleiding, de egalisatie van het maaiveld, ploegwerkzaamheden en werkzaamheden gerelateerd aan de boomkwekerij.



Figuur 6: Uitsnede uit de topografische kaarten van 1880 en 1935 (www.topotijdreis.nl).



Figuur 7: Uitsnede uit de topografische kaarten van 1955, 1962, 1975 en 2006 (www.topotijdreis.nl).



Figuur 8: Ligging van een gasleiding in het plangebied (bron: www.klic.nl).

2.4.1. Tweede Wereldoorlog

Op basis van de Indicatie Kaart voor Militair Erfgoed en de militaire landschapskaart zijn er in het plangebied geen aanwijzingen voor archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog (landschapnederland.nl/militaire-landschapskaart; ikme.nl). Hierdoor is er een lage verwachting voor het aantreffen van dergelijke waarden in het plangebied.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied deels in gebruik als bosschage en deels als weide/groenstrook (Figuur 1).

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat de bovenste meter van de oorspronkelijke ondergrond in het plangebied is afgegraven. Vermoedelijk bestaat de ondergrond nu uit een opeenstapeling van gestuwde afzettingen, afgedekt door achtereenvolgens een pakket fluvioglaciaal sediment en een pakket dekzand. Het is onduidelijk in hoeverre de top van het dekzand intact is. Bovenop het dekzand zou een plaggendek aanwezig kunnen zijn (geweest). Echter, vermoedelijk is het oorspronkelijke plaggendek weggegraven in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw.

In de top van de gestuwde afzettingen op een diepte van 4,5 m –mv (2,5 m NAP) zouden nog archeologische resten uit het Paleolithicum aanwezig kunnen zijn. Eventuele archeologische resten uit het Paleolithicum zullen naar verwachting bestaan uit vuursteen. De kans is echter laag om dergelijke resten aan te treffen aangezien er een zeer lage bevolkingsdichtheid was in die periode.

In de top van de fluvioglaciale sedimenten (uitspoelingswaaier) op 0,8 m –mv (6,2 m NAP) zouden ook vuursteenvindplaatsen uit het Paleolithicum aanwezig kunnen zijn. Echter, ook hiervoor is er een lage verwachting vanwege de lage bevolkingsdichtheid in die periode.

Indien de top van het dekzand intact is zouden er in die top, direct onder een eventueel plaggendek, archeologische waarden aanwezig kunnen zijn vanaf het Paleolithicum. Voor archeologische waarden uit de periode Paleolithicum – Mesolithicum is er echter een lage verwachting vanwege de lage bevolkingsdichtheid in die periode. Indien dergelijke waarden aanwezig zijn behoren die tot vuursteenvindplaatsen en bestaan uit vuursteen en botmateriaal. Op basis van eerder archeologisch onderzoek in de nabije omgeving van het plangebied is er met name een hoge archeologische verwachting voor archeologische waarden uit de periode Neolithicum – Bronstijd. Op basis van de ligging van het plangebied op een flank van een stuwwal kunnen er nederzettingen worden aangetroffen uit die periode. Er kunnen zowel sporen aanwezig zijn behorende tot bebouwing als archeologische resten bestaande uit vuursteen, bot, aardewerk en metaal. Uit de IJzertijd zouden soortgelijke archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Het is echter onbekend wat de verwachting is voor dergelijke waarden. Ook voor de periode Romeinse tijd – Nieuwe Tijd (17^e/ 18^e eeuw) zouden dergelijke archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. De verwachting uit de Nieuwe Tijd is echter laag aangezien er op historisch kaartmateriaal geen aanwijzingen zijn dat het plangebied bebouwd was.

Indien de top van het dekzand verstoord is, is er een lage verwachting voor archeologische waarden uit alle perioden.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 6 boringen gezet met een diepte dat varieert van 2,0 tot 6,7 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn evenredig verdeeld over het plangebied conform een standaard boorgrid van 6 boringen per hectare (beleid Provincie Noord-Holland).

Er is gebruik gemaakt van een Riverside met een doorsnede van 10 cm voor dat deel van de ondergrond dat zich boven de grondwaterspiegel bevindt.¹ Voor het deel van de ondergrond onder de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een zuigerboor (diameter 4 cm). Het veldonderzoek is uitgevoerd door D.F.A.M. van den Biggelaar (KNA Prospector MA).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) en de hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn ingemeten met behulp van een GPS (nauwkeurigheid < 2 cm). De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

Tot de maximale boordiepte van 6,7 m –mv bestaat de ondergrond voornamelijk uit kalkloos matig grof zand. Enkele zeer grove lagen komen ook voor. In het hele zandpakket komt veelal een spoortje grind voor. Op boorlocatie 1 tussen 4,0 en 4,4 m –mv (2,8 tot 3,2 m –mv) is het zandpakket zwak grindig. Het zandpakket is over het algemeen zwak siltig. Alleen op boorlocatie 5 vanaf 4,2 m –mv tot 6,7 m –mv (-0,8 tot 1,7 m NAP) is het zand siltiger (matig tot sterk). Doordat het zandpakket tot de maximale boordiepte van 6,7 m –mv weinig lithologische verschillen heeft, kan het niet verder worden onderverdeeld. Lithologisch kan het zandpakket namelijk zowel dekzand betreffen als fluvioglaciale als gestuwde afzettingen.

3.3.2. Bodemopbouw

Uit het booronderzoek blijkt dat tot de maximale boordiepte van 6,7 m –mv één bodem aanwezig is. De top van die bodem bevindt zich aan het maaiveld. Die bodem betreft een matig humeuze bovenlaag (A-horizont) van 0,4 tot 0,7 m dikte, met daaronder eerst een zwak humeuze bruine B-horizont (0,1 tot 0,2 m dikte) en vervolgens een donkerbeige BC-horizont (0,1 tot 0,3 m dikte). De A-horizont is op basis van de lithologie en uiterlijk geïnterpreteerd als een plaggendek. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied na 1935 onder andere in gebruik was als een akker en een boomkwekerij. Vermoedelijk is dat plaggendek aangelegd op het moment dat er in het plangebied een akker / boomkwekerij was. Dat

¹ Doordat het zand voornamelijk heel droog was, was het niet mogelijk om een Edelmanboor te gebruiken. Bij de Edelmanboor viel het sediment namelijk uit de boor.

betekent dat de A-horizont een antropogene A betreft die geploegd is (Aap). Vanwege de scherpe overgang tussen de A- en de onderliggende B-horizont is de A-horizont geen "oud" plaggendek. Indien het wel "oud" zou zijn geweest, zou er een meer geleidelijke kleurovergang zijn.

De B-horizont is geïnterpreteerd als de oorspronkelijk A- en B-horizont behorende tot een holtpodzolgrond (vroeger beschreven als bruine bosbodem). De interpretatie van een holtpodzolgrond is gebaseerd op de aanwezigheid ijzer, doordat het een hooggelegen zandgrond betreft en doordat het humeus is (cf. Bakker / Schelling 1989). Op basis van het bureauonderzoek zal voorafgaand aan de aanleg van het plaggendek (vermoedelijk na 1935) de bodem zijn verstoord door de egalisatie van het terrein en/of de bosbouw. Hierdoor is de bodem in het plangebied geïnterpreteerd als verstoorde holtpodzoldodem, afgedekt door een antropogeen dek (de Aap-horizont).

3.4. Interpretatie

Op basis van het bureauonderzoek werden er in het plangebied gestuwde afzettingen verwacht, afgedekt door achtereenvolgens fluvioglaciale afzettingen en dekzand. Deze afzettingen zijn op basis van het huidige booronderzoek niet te onderscheiden aangezien het opgeboorde sediment weinig lithologische verschillen heeft. Bovenop het dekzand zou een plaggendek kunnen hebben gelegen. Echter, uit datzelfde bureauonderzoek blijkt dat er egalisatie van het terrein heeft plaatsgevonden waarbij waarschijnlijk tenminste 1,0 m is afgegraven. Het plaggendek aangetroffen in het plangebied is vermoedelijk pas aangelegd na egalisatie (in de 20^{ste} eeuw). Indien er voorafgaand aan de egalisatie een plaggendek aanwezig was, zal dat zijn wegegraven. Eventuele archeologische waarden in dat plaggendek zijn dan ook vergraven. Hoewel er onder het huidige plaggendek nog een B-horizont aanwezig is, betreft dit op basis van het bureauonderzoek vermoedelijk een verstoorde laag. De kans op het aantreffen van archeologische waarden onder het huidige plaggendek is daarmee laag.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Rho Adviseurs zijn in september 2020 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Randweg 4 in Huizen, gemeente Huizen. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied bevindt zich ofwel op dekzand, of op gestuwde- en/of fluvioglaciale afzettingen. De top van die afzettingen is verstoord.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

In het plangebied bevindt zich een verstoorde holtpodzolgrond, afgedekt met een recent (opgebracht) plaggendek (Aap).

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

Er bevinden zich geen archeologisch relevante afzettingen in het plangebied.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat de bovenste meter van de oorspronkelijke ondergrond in het plangebied is afgegraven. Vermoedelijk bestaat de ondergrond nu uit een opeenstapeling van gestuwde afzettingen, afgedekt door achtereenvolgens een pakket fluvioglaciaal sediment en een pakket dekzand. Het is onduidelijk in hoeverre de top van het dekzand intact is. Bovenop het dekzand zou een plaggendek aanwezig kunnen zijn geweest. Echter, vermoedelijk is het oorspronkelijke plaggendek weggegraven in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw.

Op basis van het booronderzoek kan het zandpakket tot de maximale boordiepte van 6,7 m –mv (-0,8 m NAP) lithologisch niet worden onderscheiden. Het zand kan namelijk zowel dekzand betreffen als fluvioglaciale of gestuwde afzettingen. Het in de boringen aangetroffen plaggendek is waarschijnlijk recent opgebracht en de voormalige holtpodzolbodem eronder sterk verstoord bij het afgraven en egaliseren van het terrein. Aangenomen wordt daarom dat de bodemopbouw in het plangebied verstoord is tot 0,6 - 1,0 m -mv. er is daarnaast ook een onbekende hoeveelheid van het terrein afgegraven.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?*

Tot de maximale boordiepte van 6,7 m –mv zijn alleen afzettingen aangetroffen met een lage archeologische verwachting. Hierdoor is er slechts een kleine kans dat de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied eventueel aanwezige archeologische waarden zal bedreigen.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat er in het plangebied geen archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van het onderzoek adviseert IDDS Archeologie adviseert om

het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Huizen. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur en kaarten

- Bakker, H. de / J. Schelling, 1989: *Systeem voor bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Alterra, 2008: Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 26 W/O, Wageningen.
- Alterra, 2009: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 26 West*, Wageningen.
- Bakker, H. de, 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. In: *Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, deel 15. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen).
- Bakker, H. de / J. Schelling, 1989: *Systeem voor bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum PUDOC, Wageningen
- Biggelaar, D.F.A.M., 2020: *Plan van aanpak. Randweg 4 in Huizen, gemeente Huizen*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).
- Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Gouda.
- Jacobs, E., 2009: *Locatie 'Dwarslaan', gemeente Blaricum. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek*. STAR 226.
- Nijdam, L.C., 2017: *Blaricum Dwarslaan (Gemeente Blaricum): Een aanvullend verkennend booronderzoek*. ArGeoBoor rapport 1467.
- Oudhof, J. / E. Louwe / A. van de Hazelkamp / R. Schrijvers, 2008: *Uitbreiding begraafplaats te Blaricum: Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen*. Vestigia rapportnummer V503.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.
- Verschoor, G.C.W. / H. van Engelen, 2009: *Uitbreiding Begraafplaats III, Blaricum, Gemeente Blaricum: Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO), d.m.v. boringen*. Becker & Van de Graaf (Projectnummer: 13320109/34015).
- Warning, S., 2015: *Plangebied Blaricummerstraat 131 in Huizen, gemeente Huizen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. Raap-notitie 5025.

Websites

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

ikme.nl

landschapinnl.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart

www.ahn.nl

www.archieven.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.topotijdreis.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)

dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuariën	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan vanaf 3500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	IJzeroxydehydrataat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstediaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 0,063 mm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt

OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodern
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

 Plangebied

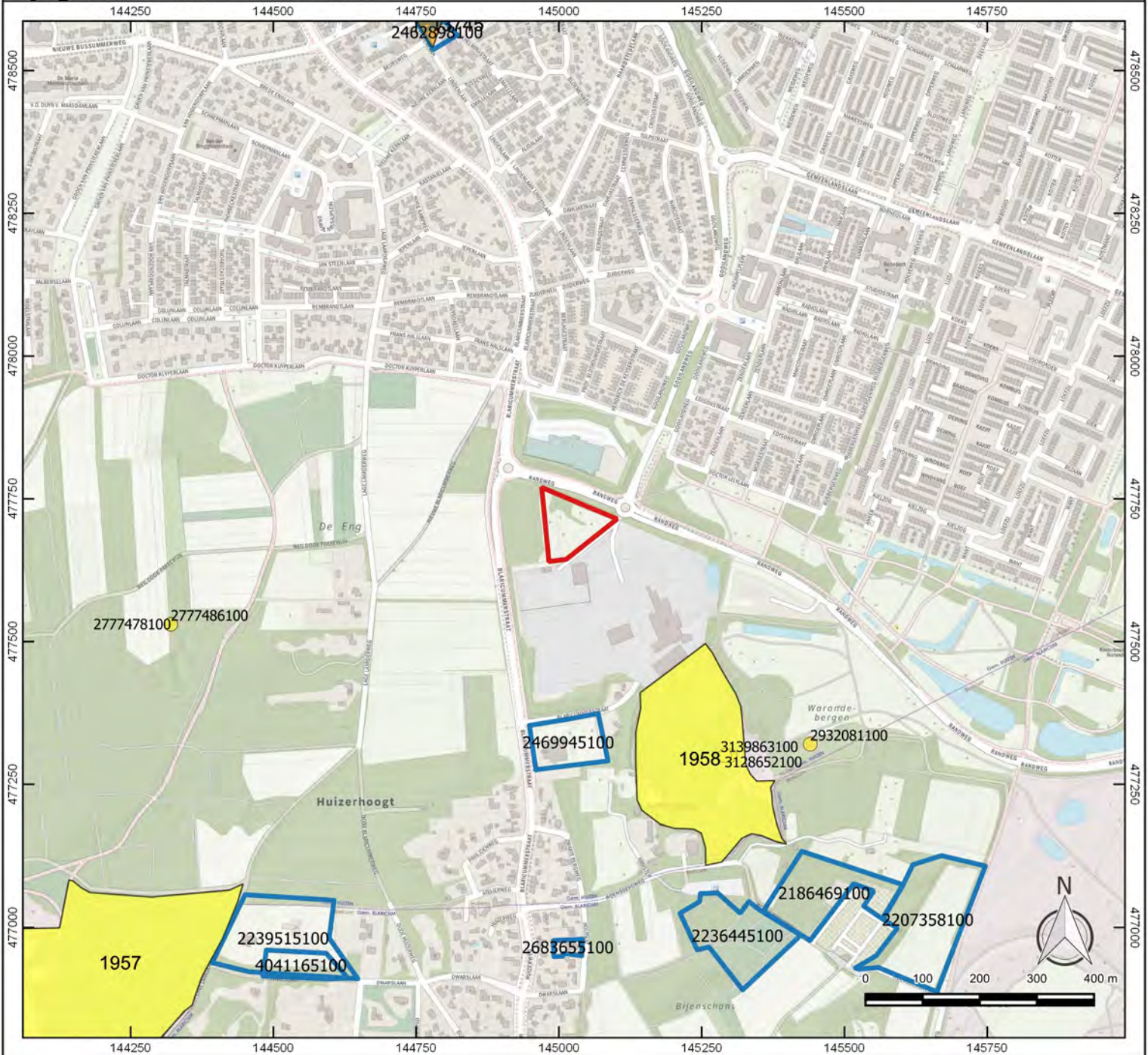


IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Project: Randweg 4, Huizen	
OM nr.: 4890087100	Versie: 1
Projectnr.: 64670720	Formaat: A4
Schaal: 1:25.000	Datum: 6-10-2020
Tekenaar: DBG	

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

Plangebied

onderzoeksmeldingen_vlak

ARCHIS 3

Archeologische terreinen

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd



IDDS
's- Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Randweg 4, Huizen

OM nr.: 4890087100

Versie: 1

Projectnr.: 64670720

Formaat: A4

Schaal: 1:10.000

Datum: 6-10-2020

Tekenaar: DBG

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Legenda

-  Plangebied
-  Boorpunten



IDDS
's- Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idders.nl
T 071 - 402 85 86

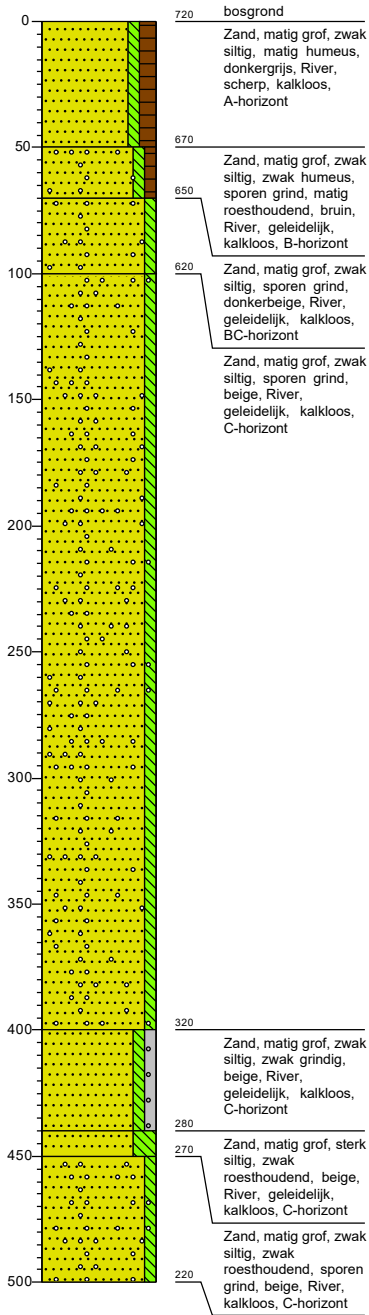
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Randweg 4, Huizen	
OM nr.: 4890087100	Versie: 1
Projectnr.: 64670720	Formaat: A4
Schaal: 1:1.000	Datum: 6-10-2020
Tekenaar: DBG	

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

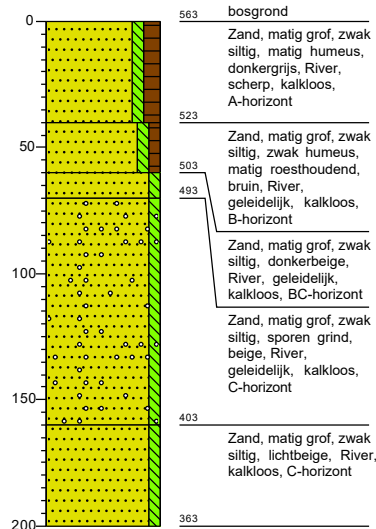
Boring: 1

Datum: 29-9-2020
 X: 144984,02
 Y: 477743,50
 Hoogte (m NAP): 7,201



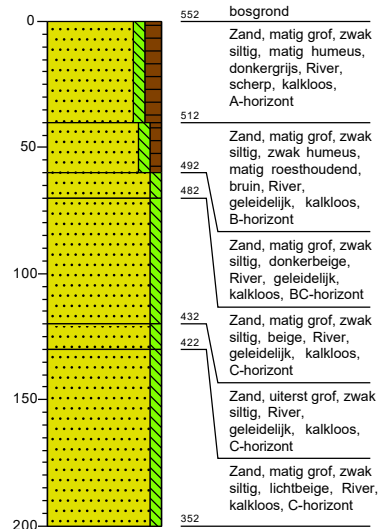
Boring: 2

Datum: 29-9-2020
 X: 145030,03
 Y: 477726,41
 Hoogte (m NAP): 5,633



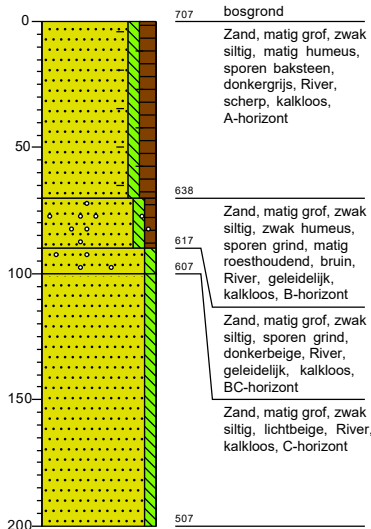
Boring: 3

Datum: 29-9-2020
 X: 145074,14
 Y: 477710,33
 Hoogte (m NAP): 5,516



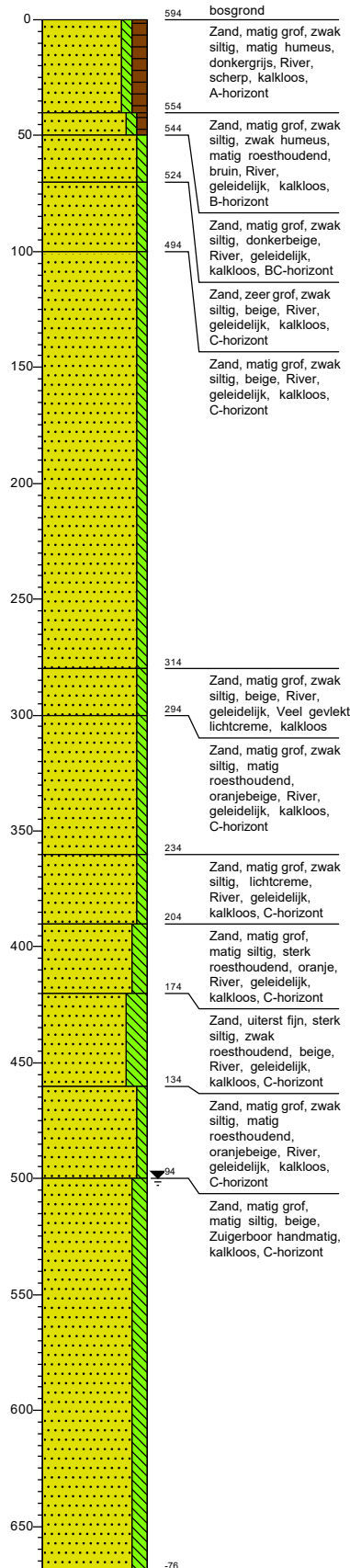
Boring: 4

Datum: 29-9-2020
 X: 144991,31
 Y: 477702,13
 Hoogte (m NAP): 7,075



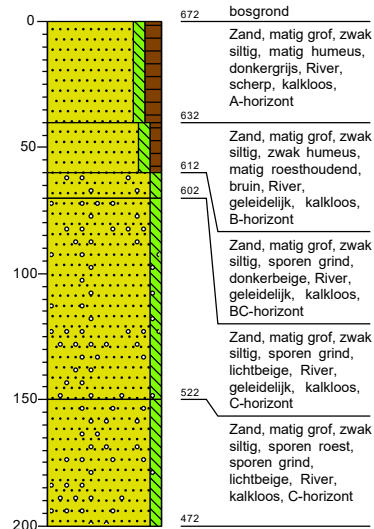
Boring: 5

Datum: 29-9-2020
 X: 145030,79
 Y: 477687,76
 Hoogte (m NAP): 5,94



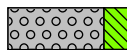
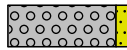
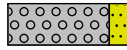
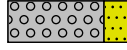

Boring: 6

Datum: 29-9-2020
 X: 144998,61
 Y: 477660,77
 Hoogte (m NAP): 6,721


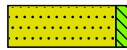
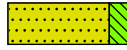




Legenda (conform NEN 5104)






grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig


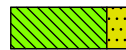
veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



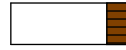



klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig




geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde


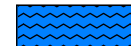
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Periodentabel

