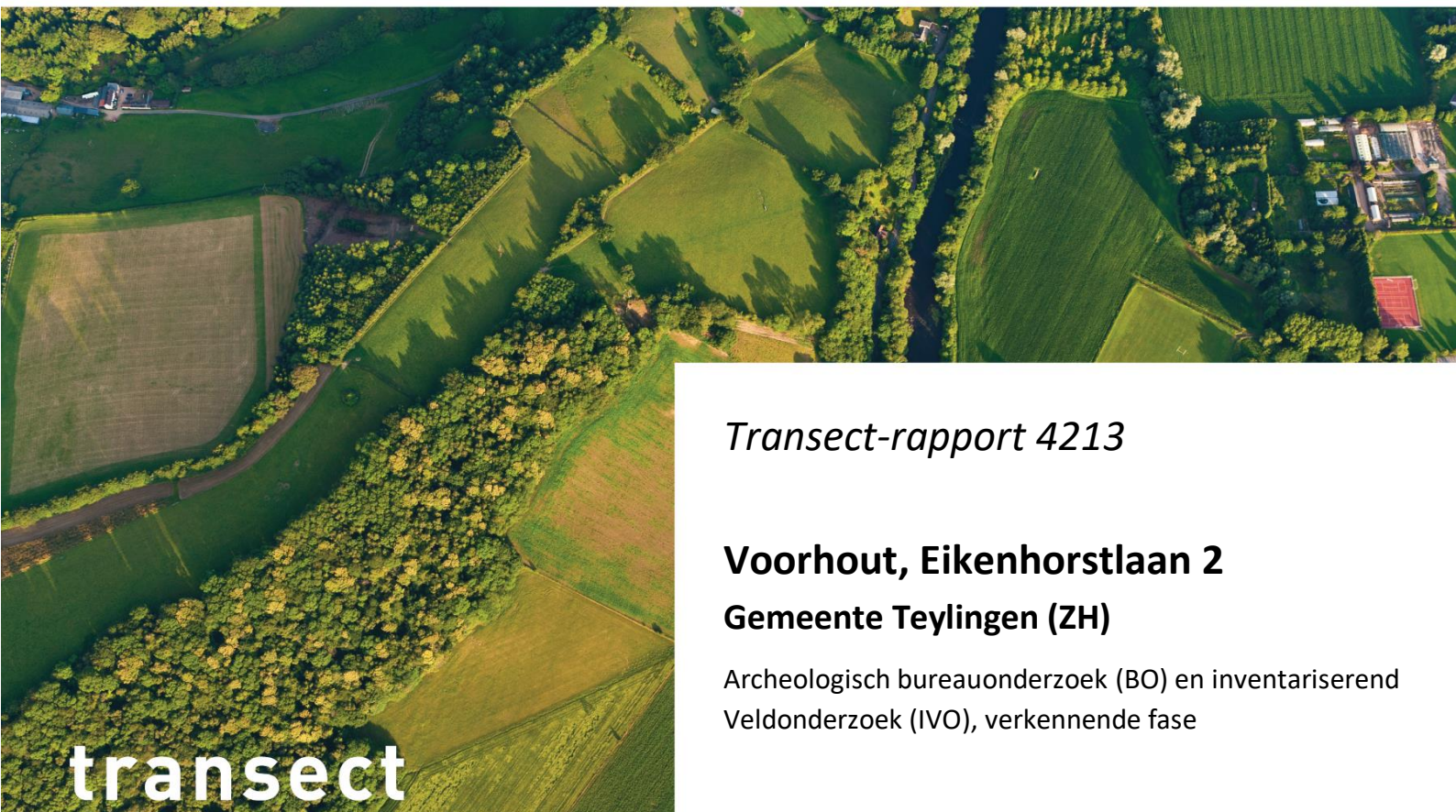




Transect-rapport 4213

Voorhout, Eikenhorstlaan 2

Gemeente Teylingen (ZH)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	T.S. van Cruchten, J. Rap
Versie	Definitief
Projectcode	22070074
Datum	18-03-2024
Opdrachtgever	Buro SRO
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	J. Rap (KNA Prospector MA)
Onderzoeksmelding	5281121100
Bevoegde overheid	Gemeente Teylingen
Adviseur bevoegde overheid	Erfgoed Leiden
Status	Versie 1.1 beoordeeld op 20 februari 2023 en akkoord
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (09-08-2022)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA prospector)	17-08-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Samenvatting

In opdracht van Buro SRO heeft Transect in juli 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Eikenhorstlaan 2 in Voorhout (gemeente Teylingen). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken betreft het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een oude strandwal in het buitengebied tussen Voorhout en Sassenheim ligt. Strandwallen en de later gevormde duinen in dit gebied waren een relatief hoog gelegen delen binnen het landschap en daarmee een aantrekkelijke vestigingslocatie. Dit zorgt ervoor dat er voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt vanaf de vorming van de strandwallen, in het Neolithicum. In de nabijheid van het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. Eventueel aanwezige resten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen worden verwacht in de top van de strandwal of in de afzettingen van de Oude Duinen.
- Daarnaast is er een hoge verwachting op historische resten in het plangebied van boerderij 'Hoogh Teylingen', die vermoedelijk in de 15^e eeuw is gebouwd. Op historische kaarten is te zien dat de perceelindeling van het plangebied in ieder geval vanaf het begin van de 17^e eeuw onveranderd is gebleven. Het is mogelijk dat de huidige bebouwing, die in de jaren '60 van de 20^e eeuw is gerealiseerd, is gebouwd op funderingen van historische bebouwing. Het is echter niet bekend of de oude funderingen zijn gesloopt bij de nieuwbouw. Naast resten van historische bebouwing, kunnen in het plangebied resten aanwezig zijn van de tot het erf behorende (moes)tuin en geriefbos.
- Alleen aan de zuidostrand van het plangebied worden geen archeologische resten verwacht aangezien dit deel is uitgeveend en er grond is opgebracht. Ter plaatse van de bestaande stal met mestkelder, waar de ondergrond verstoord is tot een diepte van 2,8 m -Mv, is sprake van een lage verwachting over een oppervlakte van circa 500 m².
- Tijdens het veldonderzoek is aangetoond dat er ophooglagen uit de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Deze hangen waarschijnlijk samen met de historische bebouwing, die op basis van het bureauonderzoek hier werd verwacht. Deze ophooglagen zijn aangetroffen tot een diepte van 90-160 cm -Mv (0,6-1,6 m -NAP) en reiken tot in de top van strandzand (westzijde van het plangebied) of tot op het veen (oostzijde van het plangebied). In de top van het strandzand (vanaf een diepte van 135-160 cm -Mv; 1,1-1,6 m -NAP) zijn geen humeuze niveaus aangetroffen. Eventuele humeuze niveaus kunnen echter zodanig dun zijn dat deze over het hoofd zijn gezien. Wel kunnen in het strandzand nog sporen aanwezig zijn uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd, die zijn ingegraven vanuit de historische ophooglagen. De hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is te handhaven. Onder de historische ophooglagen kunnen ook nog oudere archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn. Gezien de dikte van de ophooglagen en de aanwezigheid van restveen kunnen archeologische resten ook nog onder de bestaande bebouwing of historische funderingen worden aangetroffen. De verschillende verwachtingen zijn op kaart weergegeven in bijlage 8.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Dergelijke resten kunnen ook nog worden aangetroffen onder de bestaande funderingen en zullen hoofdzakelijk bestaan uit grondsporen en

eventuele funderingsresten. Deze resten kunnen al dan niet aangetroffen worden in of vlak onder een humeus niveau. Daarom adviseert Transect om een karterend en waarderend archeologisch onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid en aard van eventuele archeologische resten. Een dergelijk onderzoek is het beste uit te voeren in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), ter plaatse van de bestaande bebouwing kan dit het beste worden uitgevoerd na afloop van de bovengrondse sloop. Dergelijk gravend onderzoek moet worden uitgevoerd volgens een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Alleen ter plaatse van de bestaande stal met mestkelders (circa 500 m²) is sprake van een lage verwachting, aangezien hier sprake is van verstoringen van de ondergrond tot een diepte van 2,8 m -Mv.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal de bevoegde overheid (de gemeente Teylingen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10. Resultaten veldonderzoek	20
11. Beantwoording onderzoeksvragen	23
12. Conclusie en Advies	24
13. Geraadpleegde bronnen	26
Bijlage 1: Plantekening	28
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Teylingen	29
Bijlage 3: Geomorfologie	31
Bijlage 4: Hoogtekaart	32
Bijlage 5: Bodemkaart	33
Bijlage 6: Archeologische informatie	34
Bijlage 7: Boorpuntenkaart en vondstverspreidingskaart	35
Bijlage 8: Verwachtingskaart	36
Bijlage 9: Foto's van boringen	37
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	39

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect¹ in augustus 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Eikenhorstlaan 2 in Voorhout (gemeente Teylingen). De aanleiding voor het onderzoek vormt een ruimtelijke procedure ten behoeve van de sloop van de bestaande bebouwing en het realiseren van vier nieuwe woningen in het gebied.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Buitengebied Teylingen, 1^e herziening* (2019) een Waarde – Archeologie 5 (www.ruimtelijkeplannen.nl). Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 250 m² en dieper dan 30 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 6000 m² met bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Van Cruchten, 2022).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

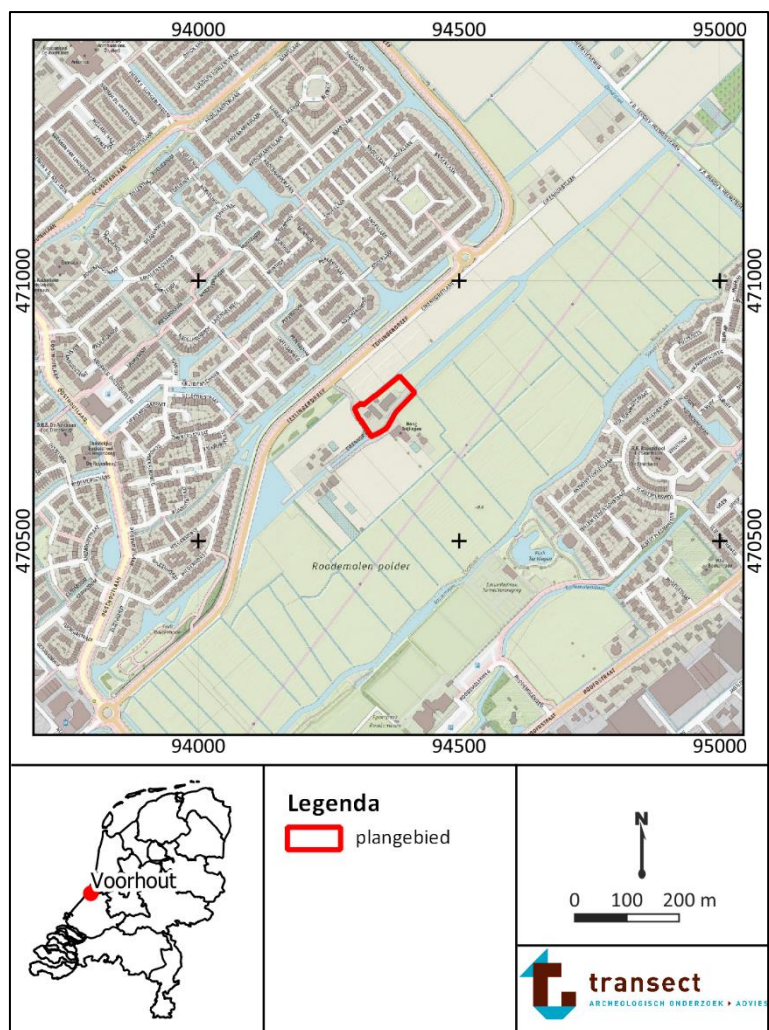
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Teylingen
Plaats	Voorhout
Toponiem	Eikenhorstlaan 2
Kaartblad	30F
Centrumcoördinaat	94.357 / 470.763

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Eikenhorstlaan 2 in Voorhout (gemeente Teylingen). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied een deel van het perceel VHT00 – B – 7894 (www.kadastralekaart.nl). De begrenzing wordt gevormd door de grenzen van het toekomstige ontwikkeling. Het plangebied is circa 6000 m² groot.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	6000 m ²
Planvorming	Nieuwbouw woningen
Omvang verstoringen	622 m ²
Bodemversturende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>30 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied de bestaande bebouwing te slopen en vier nieuwe particuliere woningen te realiseren in de opzet van een boerenerf. De toekomstige bewoners zijn nog niet bekend. Er komen drie woningen in een langhuisboerderij, één woning in de vorm van een hooibergwoning en een schuur/bijgebouw. De nieuwe bebouwing zal een gezamenlijke oppervlakte krijgen van 622 m². Een schets van de nieuwe situatie is opgenomen in bijlage 1. Daarnaast zullen toegangswegen, groenvoorzieningen en nutsvoorzieningen worden gerealiseerd. Om de voorgenomen herontwikkeling mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig, aangezien de voorgenomen ingrepen groter zijn dan door het bestemmingsplan wordt toegestaan. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. Hoe diep de ingrepen zullen reiken is echter nog niet bekend, aangezien de technische tekeningen voor de bebouwing nog worden opgesteld.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Buitengebied Teylingen, 1^e herziening</i> (2019)
Onderzoeksgrens	250 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2023 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan *Buitengebied Teylingen, 1^e herziening* uit 2019 heeft het plangebied Waarde – Archeologie 5 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (Wink en Sprangers, 2015; niet als kaartbeeld opgenomen). Hierop heeft het grootste deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting. Enkel een smalle strook langs het zuiden van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Deze verwachting is ook gehandhaafd op de actualisatie van de archeologische beleidskaart uit 2020 (Brandenburgh, 2020).

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 250 m² én dieper reiken dan 30 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de bestemmingsplanwijziging een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de ruimtelijke procedure dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Hollands duingebied
Geomorfologie	Strandwal (kaartcode 3B76ysE)
Maaiveld	-0,5 - +0,7 m NAP
Bodem	Kalkhoudende eerdgronden (kaartcode EZ50A) en beekeerdgronden (kaartcode pZg21)
Grondwater	GWT-II

Landschapsgenese

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Hollands duingebied. Dit duingebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen in Noord- en Zuid-Holland (Berendsen, 2005). Het ontstaan van dit gebied hangt samen met de zeespiegelstijgingen, die reeds vanaf het begin van het Holoceen (11.700 jaar geleden) het gebied sterk hebben beïnvloed. Vanaf toen stond het kustgebied onder invloed van een sterke zeespiegelstijging. De kust bestond uit een lagune die werd afgeschermd van de zee door een serie zandbanken en -platen. Tussen deze banken en platen lagen een aantal zeegaten – getijdegeulen waardoor zeewater de lagune in kon stromen. Door de alsmaar stijgende zeespiegel werd de lagune met bijbehorende wadden, geulen en banken geleidelijk landinwaarts verplaatst.

Dit stopte toen vanaf circa 5000 jaar geleden de stijging van de zeespiegel in snelheid afnam. Hierdoor kon de kust zich in combinatie met een toegenomen sedimentaanvoer vanuit de zee en de rivieren uitbouwen. De zandbanken groeiden zodoende aaneen en vormden een strandwal met aan de zeezijde een strand. De meeste zeegaten raakten daarbij verzand (Hijma, 2010). Dit aanhoudende proces leidde tot een uitbouw van de kust, waardoor een afwisseling van strandvlaktes en -wallen elkaar opvolgden en een gesloten kust ontstond. De strandvlaktes werden gevormd tijdens rustige perioden door een geleidelijke aanwas van zand. De hoger gelegen delen op het strand raakten daarbij geleidelijk begroeid en lokaal ontstonden enkele duinen. Het strand liep daarbij alleen bij springtij onder water. In perioden met toegenomen stormen werd zand vanuit zee op de strandvlakte geworpen, waardoor langs de kustlijn een strandwal ontstond. Het strand, dat achter de strandwal kwam te liggen, werd afgesloten van de zee. Door het ontbreken van begroeiing op de strandwallen ontwikkelden zich door verstuiwing één tot twee meter hoge duinen, die geologisch gezien tot de Oude Duinen wordt gerekend (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975; Van der Valk, 1992). Doordat het grondwater landinwaarts met de zeespiegel steeg trad in de strandvlaktes (tussen de strandwallen) veenvorming op, evenals in het gebied achter de strandwallen. De uitbreiding van de kust vond op deze manier plaats tot ongeveer 2500 jaar geleden. Vanaf toen nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, maar werd er zowel vanuit zee als vanuit de riviermondingen minder zand aangevoerd naar het kustgebied (Late IJzertijd). De afgenomen aanvoer leidde in combinatie met golfwerking en getijdewerking ertoe dat delen van de kust en de rivierdelta's die voor de kust in zee uitstaken (zoals die van de Oude Rijn) werden geërodeerd. Het zand, dat bij deze erosie vrijkwam en op het strand terecht kwam, verstoof en leidde tot de vorming van de zogenaamde Jonge Duinen (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975). De duinvorming was het sterkst in de loop van de Middeleeuwen (Parlevliet, 2002). Het oude kustlandschap van strandwallen en oude duinen raakte daarbij begraven onder een dik pakket duinzand. Dat deze verstuiwingen aanzienlijk zijn geweest, blijkt uit de hoogte van enkele duinen langs de kust. In de veengebieden achter en tussen de strandwallen vond vanaf de Middeleeuwen op grote schaal commerciële vervening plaats. Daarnaast worden de duinen en

strandwallen in de omgeving van het plangebied op grote schaal afgegraven om bouwzand te leveren voor de stedelijke uitbreidingen van bijvoorbeeld Den Haag en Leiden. (Van der Meer, 1952).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een strandwal (kaartcode 3B76ysE, bijlage 3, www.pdok.nl).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

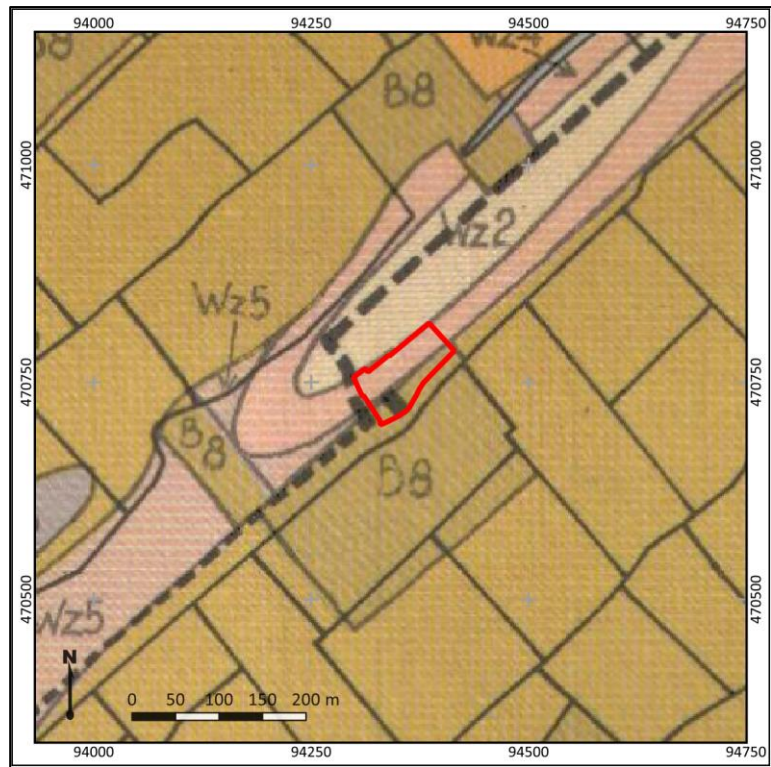
Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied tussen -0,5 en +0,7 m NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 4). Het maaiveld ligt tussen en rondom de bestaande bebouwing het hoogst en loopt richting de zijkanten van het perceel af, waar het omgeven wordt door sloten.

Bodem en grondwatertrap

Op de bodemkaart staat het plangebied aangegeven als een kalkhoudende enkeerdgrond (kaartcode EZ50A). Dergelijke enkeerdgronden zijn gronden die zich kenmerken door het voorkomen van een antropogene humeuze bovengrond met een dikte van minimaal 50 cm. De humeuze bovengrond is opgebracht als gevolg van de bemesting voor de bollen- en kruidenteelt. Onder het humeuze dek ligt onveranderd strand- of duinzand dat geelgrijs tot grijs van kleur zal zijn. In het noorden van het plangebied zijn daarnaast beekeerdgronden gekarteerd (kaartcode pZg21). Deze kenmerken zich door een donkere, roestige bovengrond van circa 25-35 cm dik, die gelegen is op grijs, roestig zand (De Bakker, 1966).

Meer detailinformatie omtrent de bodemopbouw in het plangebied is verkregen aan de hand van een bodemkaart van de bollenstreek uit de jaren '50 uit de vorige eeuw. Toen zijn in de Bollenstreek gedetailleerde bodemkundige karteringen uitgevoerd en zijn ook de zanderijgronden en de bollengronden gekarteerd (Van der Meer, 1952). De ligging van het plangebied op deze kaart is weergegeven in figuur 2. Hierop is te zien dat het plangebied grotendeels in een zone met zanderijgronden ligt (code Wz4). De zone waarbinnen dit type grond zich bevindt kenmerkt zich als een langgerekte ovale zone op de kaart. Op grond hiervan is mogelijk sprake van een strandwal op deze plek. De kaart suggereert tevens dat in het plangebied vermoedelijk delen afgegraven zijn. In het zuidoosten (B8) is een zone aangegeven waarin de bodem is uitgeveend en ingevaren. Deze kartering is in overeenstemming met de zone met een lage archeologische verwachting op de gemeentelijke verwachtingskaart.

De grondwatertrap in het plangebied is volgens de bodemkaart II*. Dit zijn vochtige bodems, waarbij het grondwater niet hoger dan 25-45 cm –Mv kan liggen (GHG), en niet dieper dan 50-80 cm –Mv (GLG). De asterisk wijst in dit geval op sterk gereguleerde grondwaterstanden. Deze grondwaterstanden zijn relatief gunstig voor de conservering van onverkoolde, organische archeologische resten, zoals bewerkt hout, leer en textiel. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat naar verwachting zowel organische als anorganische archeologische resten in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven.



Figuur 2. Uitsnede van de bodemkaart van de bollenstreek van Van der Meer (1952). De roze zone (Wz4) en de beige zone (Wz2) betreffen respectievelijk kalkloze en kalkrijke zanderijgronden. De groenbruine zone (B8) betreft een zone met uitgeveende en ingevaren grond.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart (Wink en Sprangers, 2015; actualisatie Brandenburgh 2020) kent het grootste deel plangebied een hoge archeologische verwachting vanaf het Neolithicum vanwege de verwachte aanwezigheid van Oude Duinen en strandwallen in de ondergrond. Deze hebben vanwege hun wat hogere ligging binnen het landschap bewoningsmogelijkheden geboden sinds de vorming van de strandwallen. Enkel een smalle strook langs het zuiden van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting aangezien dit gebied is uitgeveend is en er ingevaren grond opgebracht is.

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen vondstmeldingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden (bron: Archis3).

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 7). Hiervan is een overzicht gegeven in tabel 1.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Archeologisch gezien valt uit de resultaten van de reeds uitgevoerd onderzoeken in de omgeving af te leiden dat er weinig onderzoek in de directe omgeving (<500 m) van het plangebied is gevonden. Bij de hieronder beschreven onderzoeken lagen de plangebieden in lager gelegen, relatief natte delen van het landschap. Daarnaast is bij een onderzoek een hoge verwachting opgesteld vanaf de IJzertijd vanwege de ligging op een inversierug van de Oude Rijn. Deze komt naar verwachting niet voor in het plangebied van onderhavig onderzoek. Er zijn geen vindplaatsen bekend voor de strandwal waarop het plangebied van onderhavig onderzoek ligt.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische informatie rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Bevindingen	Bron
2291882100	Watergangen Cluster Bollenstreek Zuid	Plangebied valt erbinnen	In 2010 is een bureauonderzoek uitgevoerd in een groot gebied waar het huidige plangebied ook binnen valt. De rapportage hiervan is in Archis3 en Dans Easy niet beschikbaar.	-
2434417100	Polderpad (Sportpark Roodemolen), Sassenheim	280 m ten zuidoosten	In 2014 is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de geplande nieuwe aanleg van tennisbanen in een bestaand sportpark. Tijdens het bureauonderzoek is een hoge verwachting opgesteld voor de periode vanaf de IJzertijd vanwege de ligging op rivier-inversierug. Daarnaast ligt het plangebied vanaf de 19 ^e eeuw volgens historische kaarten in de tuinen van Huis Terwegen. Uit het booronderzoek is gebleken dat het plangebied op een strandvlakte ligt waarin veen is ontstaan. Vanwege deze landschappelijke ligging is de archeologische verwachting bijgesteld naar laag.	Moerman (2014)
2398154100	Roodemolen, Sassenheim	435 m ten zuiden	In 2013 is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de geplande verlegging van een watergang. Uit het onderzoek is gebleken dat het plangebied in een ingesloten strandvlakte ligt met klei op veen afgedekt door stuifzand. De bodem is tot in de kleiafzettingen omgezet, daarnaast is de top van het veen vermoedelijk bij het verdrinken van het veen verspoeld. Op basis hiervan is een lage archeologische verwachting opgesteld.	Warning (2013)

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Hollands duingebied
Cultuurhistorische elementen	Ja
Aard historisch landgebruik	Boerderij 'Hoogh Teylingen'
Historische bebouwing aanwezig	Ja
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Ja

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie²

Het plangebied ligt in het buitengebied tussen Voorhout en Sassenheim. Op deze locatie ligt de historische boerderij 'Hoogh Teylingen'. Uit het cultuurhistorisch onderzoek dat reeds voor de voorgenomen ontwikkeling is uitgevoerd (B4o en Adviesbureau Groene Monumenten), blijkt dat de boerderij in de beginfase eigendom was van klooster Leeuwenhorst. In dit onderzoek wordt geconcludeerd dat de boerderij uit de 15^e eeuw dateert. Klooster Leeuwenhorst werd in 1274 onder bevel van graaf Floris V van Holland (1256-1296) geschonken aan de familie Van Teilingen. Toen het klooster in 1574 werd opgeheven, werden de eigendommen overgedragen aan de Staten van Holland en gingen de huizen, waaronder boerderij 'Hoogh Teylingen' naar het kasteel van Teylingen. Rond 1802 werden het kasteel en de daartoe behorende gronden verkocht aan particulieren. Waarschijnlijk is de boerderij toen ook overgedragen aan particulieren.

Op een kaart van de eigendommen van klooster Leeuwenhorst, vervaardigd op last van het Ridderschap van Holland in 1635, is het plangebied voor het eerst nauwkeurig afgebeeld (figuur 3). Op het erf zijn een I-vormig hoofdgebouw en twee ten oosten daarvan gelegen bijgebouwen te zien. Op de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is te zien dat de indeling van het erf grotendeels gelijk is gebleven (figuur 4). De kadastrale percelen die binnen het plangebied vallen zijn volgens de bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT) in gebruik als huis met erf (432), tuin (429) en bosjes (434). Het bosje in het zuidwesten van het plangebied heeft mogelijk dienst gedaan als geriefbos, waaruit vroeger hakhout werd verzameld voor gebruik in en om het huis. Het plangebied is op dat moment in bezit van Gualtherus Soetbrood Piccardt, burgemeester van Voorhout en makelaar in Leiden. Deze situatie lijkt ook op topografische kaarten uit de rest van de 19^e eeuw en een groot deel van de 20^e eeuw onveranderd (figuren 5-7). Toch is de huidige bebouwing in het plangebied niet de historische bebouwing. Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) dateren de bestaande gebouwen uit 1964. Het is onduidelijk of bij de bouw hiervan de historische bebouwing volledig is gesloopt of dat er op de oude funderingen is gebouwd. Ondanks dat de schuur in het

² De historische achtergrond beschreven in deze paragraaf is voor een groot deel gebaseerd op het cultuurhistorisch onderzoek van B4o en Adviesbureau Groene Monumenten.

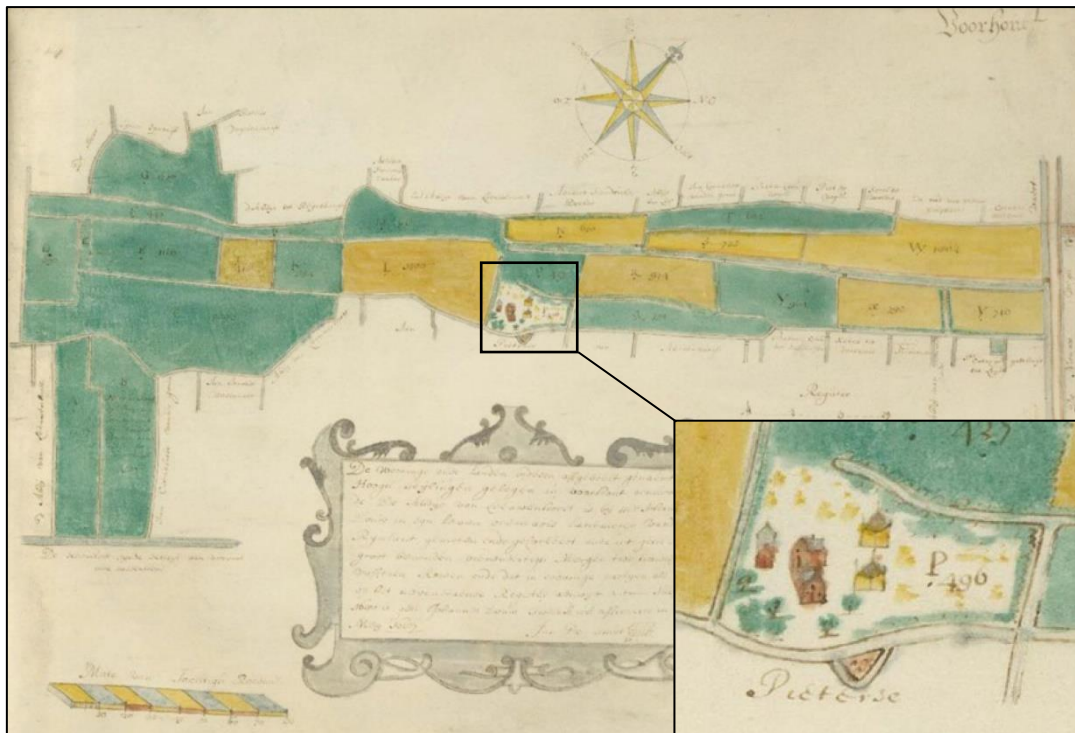
noordoosten ook uit 1964 dateert volgens het BAG, is deze niet zichtbaar op historische kaarten. Het lijkt daarom om een nieuwe schuur te gaan die in de 20^e eeuw is gebouwd.

Militair Erfgoed

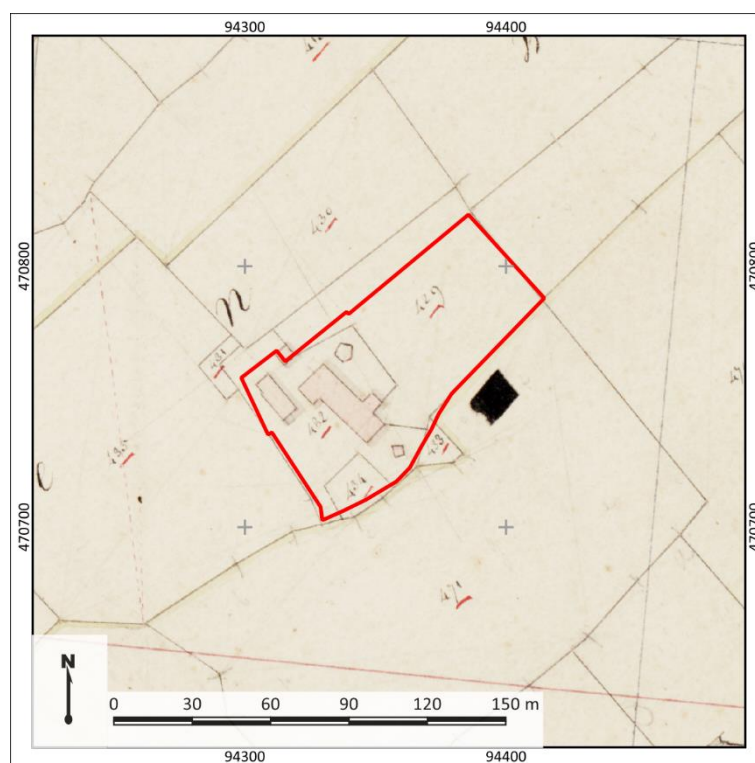
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsparing.nl, library.wur.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

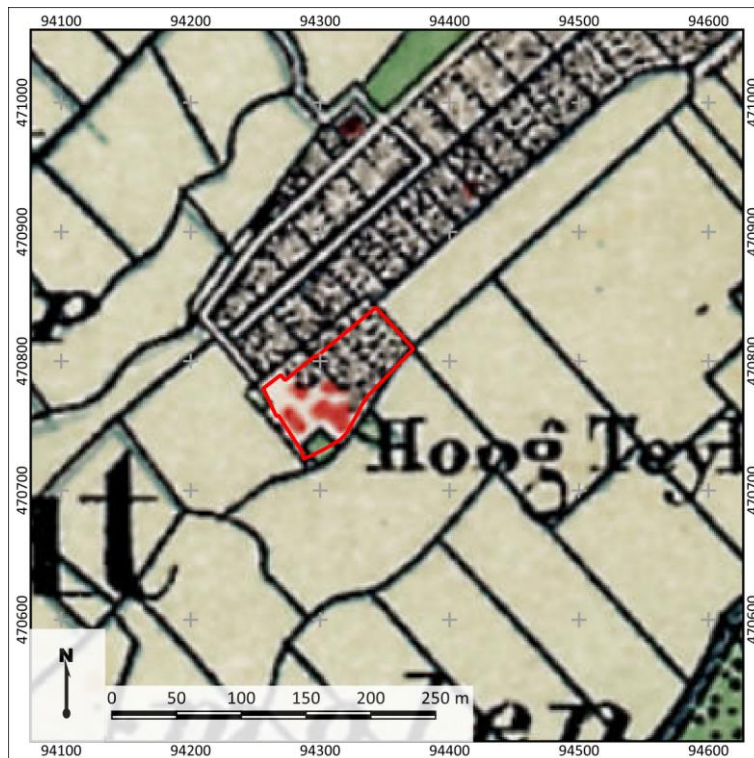
Het plangebied is ten tijde van het plangebied bebouwd met een boerderij, stal en bijgebouw (figuur 8). Deze gebouwen hebben een gezamenlijke oppervlakte van 1036 m². Daarnaast is het plangebied in gebruik als tuin. Uit de bouwtekeningen van de bestaande bebouwing blijkt dat er onder de stal in het oosten een gierkelder aanwezig is tot een diepte van 2,8 m -Mv. Daarnaast is de woning gefundeerd op balken die tot een diepte van 35 cm -peil zijn aangebracht (www.bouwarchief.teylingen.nl). De ligging van met name de boerderij en het bijgebouw in het westen van het plangebied lijken overeen te komen met de ligging van de historische bebouwing volgens verschillende kaarten. Het is mogelijk dat de bouw van de bestaande bebouwing in de jaren '60 van de 20^e eeuw ervoor heeft gezorgd dat de historische bebouwing is verstoord geraakt. Het komt echter ook vaak voor dat fundering worden hergebruikt. De kans is daarom aanzienlijk dat de funderingen van de historische bebouwing nog aanwezig is onder de huidige bebouwing. Dit kan op basis van de bouwtekeningen niet worden bevestigd of uitgesloten. Er zijn geen gegevens bekend van milieukundige bodemonderzoeken of saneringen die tot een verstoring van het bodemarchief hebben geleid (www.bodemloket.nl; www.odwh.omgevingsrapportage.nl).



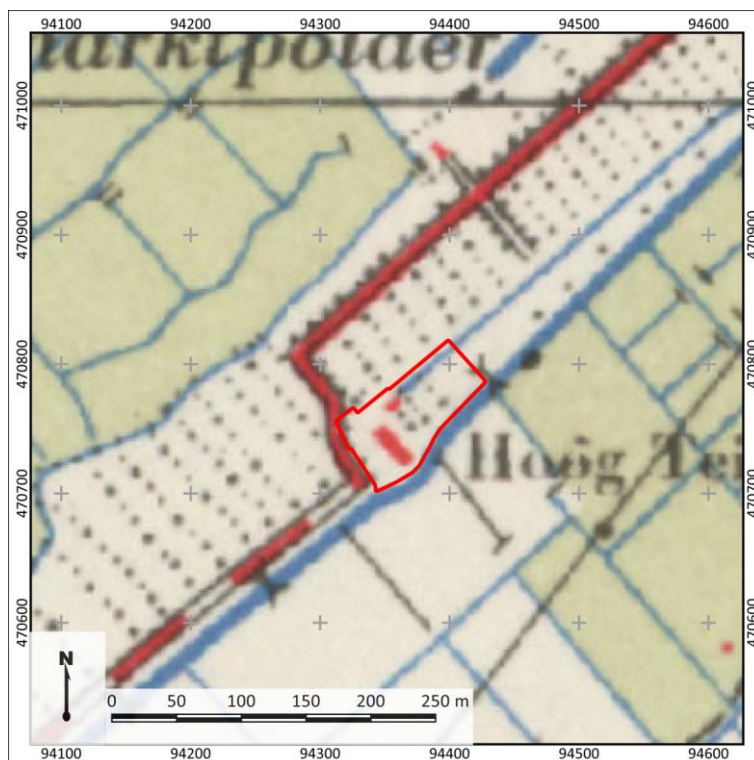
Figuur 3. Het plangebied (zwart omlijnd en ingezoomd) met de daartoe behorende gronden (geel = teellanden, groen = wei- en hooilanden) op een kaart uit 1635. De kaart is afkomstig uit een kaartenboek van de gronden die tot klooster Leeuwenhorst behoorden en is gemaakt op last van de Ridderschap van Holland. Bron: B4o en Adviesbureau Groene Monumenten.



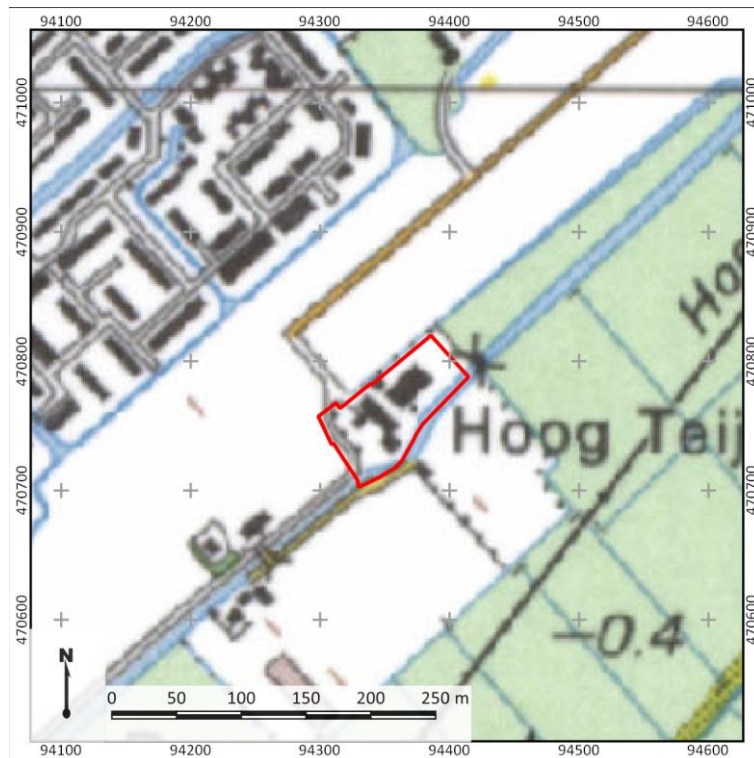
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



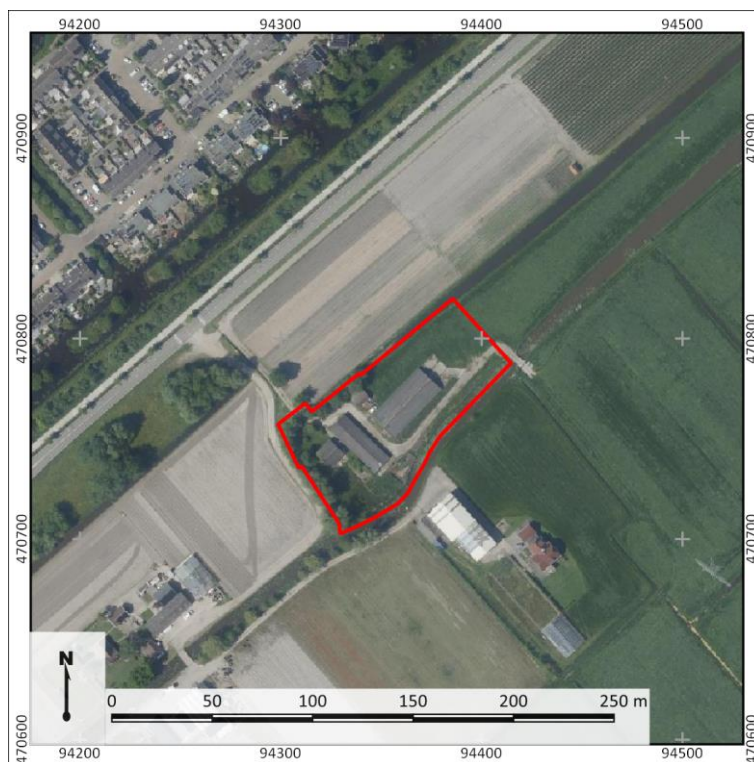
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1951. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1995. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Bron: www.pdok.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een strandwal in het buitengebied tussen Voorhout en Sassenheim ligt. Strandwallen en de later daarop gevormde duinen in dit gebied waren een relatief hoog gelegen locatie binnen het landschap en daarmee een aantrekkelijke vestigingslocatie. Dit zorgt ervoor dat er voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt vanaf de vorming van de strandwallen, in het Neolithicum. In de nabijheid van het plangebied zijn nog geen archeologische vindplaatsen bekend. Eventueel aanwezige resten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen worden verwacht in de top van de strandwal of in de afzettingen van de Oude Duinen.

Daarnaast is er een hoge verwachting op historische resten in het plangebied van boerderij 'Hoogh Teylingen', die vermoedelijk in de 15^e eeuw is gebouwd. Op historische kaarten is te zien dat de perceelindeling van het plangebied in ieder geval vanaf het begin van de 17^e eeuw onveranderd is gebleven. Het is de verwachting dat de huidige bebouwing, die in de jaren '60 van de 20^e eeuw is gerealiseerd, is gebouwd op funderingen van historische bebouwing. Naast resten van historische bebouwing, kunnen in het plangebied resten aanwezig zijn van de tot het erf behorende (moes)tuin en geriefbos.

Enkel langs de zuidostrand van het plangebied worden geen archeologische resten verwacht aangezien dit deel is uitgeveend en er grond is opgebracht.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen bevinden zich naar verwachting in de top van de strandwalafzettingen of in begraven niveaus in het duinzand.

Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd worden vanaf het maaiveld verwacht, in eventueel aanwezige ophooglagen. De mogelijkheid bestaat dat de huidige bebouwing in het plangebied gebruik heeft gemaakt van funderingen van historische bebouwing.

Complextypen

In het plangebied worden resten verwacht vanaf het Neolithicum tot de Nieuwe Tijd. Deze perioden kenmerken zich door het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstconcentratie. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik en grafvelden zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 2.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. De niveaus, de top van de strandwal of begraven niveaus in het duinzand kunnen als gevolg van bebouwing in het plangebied zijn vergraven. De aan- of afwezigheid van deze niveaus is bepalend voor het vaststellen van de archeologische verwachting. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak

worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De methoden en resultaten hiervan zijn opgenomen in Hoofdstuk 10.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Laag	Paleolithicum – Mesolithicum	Deze resten zijn naar verwachting niet aanwezig door de erosieve werking van de zee voor de vorming van de strandwallen.
		Hoog	Neolithicum – Late Middeleeuwen	Het plangebied lag op een strandwal, mogelijk overstoven met Oud Duinzand. Deze relatief hoog gelegen, droge delen van het landschap vormde een aantrekkelijke bewoningslocatie gedurende deze periode.
		Hoog	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Op basis van historische kaarten ligt in het plangebied boerderij ‘Hoogh Teylingen’, die mogelijk dateert uit de 15 ^e eeuw.
2	Complexiteit	Nederzettingen, huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	Omvang	500-2000 m² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Indien aanwezig; vanaf maaiveld, in eventueel aanwezige ophooglagen en in de top van strandwalafzettingen of in overstoven niveaus in het duinzand.		
5	Gaafheid en conservering	-	Langs de zuidoostelijke rand van het plangebied is uitgeveend en grond opgebracht, hier zijn naar verwachting geen archeologische resten bewaard gebleven.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten of cultuurlagen.		
8	Mogelijke verstoringen	Het uiterste zuidoosten van het plangebied is uitgeveend, hier zijn naar verwachting geen archeologische resten meer aanwezig. De bestaande bebouwing kan voor een verstoring van het bodemarchief hebben geleid, het is echter de verwachting dat deze op funderingen van historische bebouwing is gebouwd.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het Plan van Aanpak; Van Cruchten, 2022). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 200 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9 en 10. De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De locatie van de boorpunten is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van bestaande topografische elementen, de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald.

Veldwaarnemingen

De bebouwing in het plangebied staat op verhogingen. Met name rondom de oostelijke stal is sprake van een talud van circa 50-60 cm hoogte. Tussen de bebouwing is sprake van asfalt- en puinverharding. Door de lengte van de begroeiing is het niet mogelijk archeologische indicatoren waar te nemen aan maaiveld. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 9.



Figuur 9. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (09-08-2022). Links een zicht op de locatie van boorpunt 2, rechts een zicht op de locatie van boorpunt 3 vanuit het oosten. Fotograaf: J. Rap

Bodemopbouw en lithologie

De diepst aangetroffen afzettingen bestaan uit matig fijn, zwak tot matig siltig, zeer kalkrijk grijs zand waarin ook schelpfragmenten aanwezig zijn. Dit is goed gesorteerd. Dit zand is geïnterpreteerd als het strandzand, dat is aangetroffen vanaf een diepte van 135-160 cm -Mv (1,1-1,6 m -NAP). Waarschijnlijk maakt dit zand onderdeel uit van de flank van een strandwal.

Ter plaatse van boringen 3-5 wordt het strandzand afgedekt door een laag veen van circa 20-30 cm dikte. Dit veen is zwak amorf, er zijn nog individuele plantenresten te herkennen. Dit veen is aangetroffen vanaf een diepte van 90-120 cm -Mv (0,6-1,2 m -NAP) tot een diepte van 135-140 cm -Mv (1,1-1,4 m -NAP). Ter plaatse van boringen 1 en 2 is dit veen niet aangetroffen.

Direct op de veenlaag (boring 3-5) of op de strandafzettingen (boring 1-2) ligt een laag matig tot sterk humeus matig fijn en matig siltig zand. Hierin zijn fijne puinbrokjes zichtbaar, evenals kleine houtresten. Ter plaatse van boring 1 is in dit zand op een diepte van ongeveer 120 cm -Mv een scherf aardewerk aangetroffen (zie ook volgende alinea). De zandlaag betreft een humeuze ophoog- of woonlaag, ontstaan rondom het historische erf. Deze laag is aangetroffen vanaf een diepte van 60-100 cm -Mv (0,4-1,0 m -NAP) tot een diepte van 90-160 cm -Mv (0,6-1,6 m -NAP). Aan de westzijde van het plangebied is deze laag aanzienlijk dikker dan aan de oostzijde van het plangebied, waarschijnlijk is dit verschil te relateren aan de aanwezigheid van het historische erf.

Vanaf maaiveld is in het gehele plangebied een laag matig siltig zwak humeus zand aangetroffen, dat zeer droog van aard is en grove plantenresten bevat. Waarschijnlijk betreft dit modern opgebracht zand, dat is aangetroffen tot een diepte van 60-100 cm -Mv (0,4-1,0 m -NAP).

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische en ecologische indicatoren. Ter plaatse van boring 1 is op een diepte van circa 120 cm -Mv een scherf witbakkend groen geglazuurd aardewerk aangetroffen, dat waarschijnlijk uit de 16^e of 17^e eeuw stamt. Foto's van de scherf zijn opgenomen in figuur 10, een beschrijving in tabel 3. De locatie ervan is weergegeven in bijlage 7.



Figuur 10. Foto's van de aangetroffen scherf. Links de binnenzijde, rechts de buitenzijde.

Tabel 3. Beschrijving aangetroffen scherf.

Projectnaam		Voorhout, Eikenhorstlaan 2									
Projectcode		22070074									
<i>Beschrijver:</i>		<i>J. Rap</i>									
Boring	Diepte	Materiaal	Baksel	Fragment	Aantal	Afmeting	Magering	Afwerking	Datering	Opmerkingen	
1	120	aardewerk	hard wit	wand	1	4x4	-	gr. Glz.	MNT	16e-17e eeuw	

Interpretatie

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ter plaatse van de flank van een strandwal ligt, waarop blijkens de vondst van aardewerk uit de 16^e of 17^e eeuw in elk geval gedurende de Vroege Nieuwe tijd een erf aangelegd is. Hoewel de uiterste top van de strandwal waarschijnlijk niet meer intact is, kan er evenwel nog sprake zijn van grondsporen uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen in de strandwal. De strandwal is afgedekt door een dun veenrestant en historische ophooglagen. Eventuele grondsporen uit de Nieuwe tijd zijn waarschijnlijk ingegraven vanuit de ophooglagen tot in de top van de strandafzettingen. Daarom is de hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit de het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd te handhaven voor het hele plangebied, uitgezonderd de locatie van de stal met mestkelder.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied ligt ter plaatse van de flank van een strandwal.
2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
In de bodemopbouw is de top van de strandwallen als archeologisch relevant niveau aangewezen. Deze is aanwezig onder een dun veenrestant en historische ophooglagen. De ophooglagen houden verband met de inrichting van een erf in de Nieuwe tijd. In deze ophooglagen is ook een scherf aardewerk uit de 16^e of 17^e eeuw aangetroffen op een diepte van 120 cm -Mv. De ophooglagen zijn aangetroffen tot een diepte van 90-160 cm -Mv (0,6-1,6 m -NAP). Onder de ophooglagen en het veenrestant kan nog sprake zijn van oudere grondsporen in de top van de strandwal. .
3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
Zie antwoord vraag 2.
4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
Op basis van het veldonderzoek kan de hoge verwachting voor het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd worden gehandhaafd. Aan de westzijde van het plangebied ligt het zwaartepunt van de verwachting echter op het erf uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een strandwal in het buitengebied tussen Voorhout en Sassenheim ligt. Strandwallen en de later gevormde duinen in dit gebied waren een relatief hoog gelegen locatie binnen het landschap en daarmee een aantrekkelijke vestigingslocatie. Dit zorgt ervoor dat er voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt vanaf de vorming van de strandwallen, in het Neolithicum. In de nabijheid van het plangebied zijn nog geen archeologische vindplaatsen bekend. Eventueel aanwezige resten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen worden verwacht in de top van de strandwal of in de afzettingen van de Oude Duinen.
- Daarnaast is er een hoge verwachting op historische resten in het plangebied van boerderij 'Hoogh Teylingen', die vermoedelijk in de 15^e eeuw is gebouwd. Op historische kaarten is te zien dat de perceelindeling van het plangebied in ieder geval vanaf het begin van de 17^e eeuw onveranderd is gebleven. Het is de verwachting dat de huidige bebouwing, die in de jaren '60 van de 20^e eeuw is gerealiseerd, is gebouwd op funderingen van historische bebouwing. Naast resten van historische bebouwing, kunnen in het plangebied resten aanwezig zijn van de tot het erf behorende (moes)tuin en geriefbos.
- Alleen aan de zuidooststrand van het plangebied worden geen archeologische resten verwacht aangezien dit deel is uitgeveend en er grond is opgebracht. Ter plaatse van de bestaande stal met mestkelder, waar de ondergrond verstoord is tot een diepte van 2,8 m -Mv, is sprake van een lage verwachting over een oppervlakte van circa 500 m².
- Tijdens het veldonderzoek is aangetoond dat er ophooglagen uit de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Deze hangen waarschijnlijk samen met de historische bebouwing, die op basis van het bureauonderzoek hier werd verwacht. Deze ophooglagen zijn aangetroffen tot een diepte van 90-160 cm -Mv (0,6-1,6 m -NAP) en reiken tot in de top van strandzand (westzijde van het plangebied) of tot op het veen (oostzijde van het plangebied). In de top van het strandzand (vanaf een diepte van 135-160 cm -Mv; 1,1-1,6 m -NAP) zijn geen humeuze niveaus aangetroffen. Wel kunnen in het strandzand nog sporen aanwezig zijn uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd, die zijn ingegraven vanuit de historische ophooglagen. De hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is te handhaven. Onder de historische ophooglagen kunnen ook nog oudere archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn. Gezien de dikte van de ophooglagen en de aanwezigheid van restveen kunnen archeologische resten ook nog onder de bestaande bebouwing of historische funderingen worden aangetroffen. De verschillende verwachtingen zijn op kaart weergegeven in bijlage 8.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Alleen ter plaatse van de bestaande stal met mestkelders (circa 500 m²) is sprake van een lage verwachting, aangezien hier sprake is van verstoringen van de ondergrond tot een diepte van 2,8 m -Mv. Daardoor blijft een gebied van circa 5500 m² over met een hoge verwachting. Archeologische resten kunnen ook nog worden aangetroffen onder de bestaande funderingen en zullen hoofdzakelijk bestaan uit grondsporen en eventuele funderingsresten. Daarom adviseert Transect om een karterend en waarderend archeologisch onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid en aard van eventuele archeologische resten. Een dergelijk onderzoek is het beste uit te voeren in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), ter plaatse van de bestaande bebouwing kan dit het beste worden

uitgevoerd na afloop van de bovengrondse sloop. Dergelijk gravend onderzoek moet worden uitgevoerd volgens een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal de bevoegde overheid (de gemeente Teylingen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Teylingen
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- www.odwh.omgevingsrapportage.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/
- www.bouwarchief.teylingen.nl

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).	4
Figuur 2. Uitsnede van de bodemkaart van de bollenstreek van Van der Meer (1952). De roze zone (Wz4) en de beige zone (Wz2) betreffen respectievelijk kalkloze en kalkrijke zanderijgronden. De groenbruine zone (B8) betreft een zone met uitgeveende en ingevaren grond.....	9
Figuur 3. Het plangebied (zwart omlijnd en ingezoomd) met de daartoe behorende gronden (geel = teellanden, groen = wei- en hooilanden) op een kaart uit 1635. De kaart is afkomstig uit een kaartenboek van de gronden die tot klooster Leeuwenhorst behoorden en is gemaakt op last van de Ridderschap van Holland. Bron: B4o en Adviesbureau Groene Monumenten.	14
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	14
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl	15
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1951. Bron: www.topotijdreis.nl	15
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1995. Bron: www.topotijdreis.nl	16
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Bron: www.pdok.nl	16

Literatuur

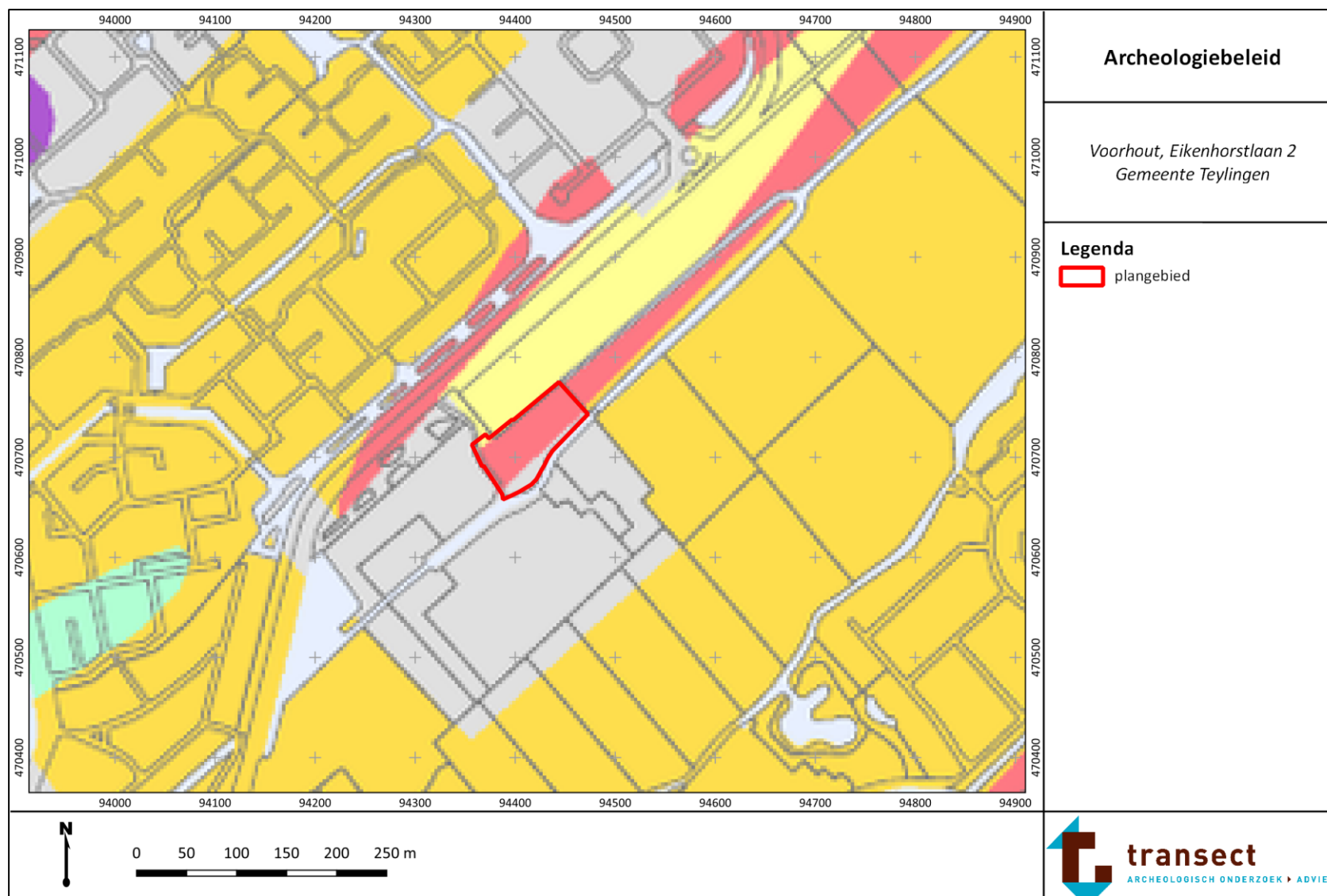
- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Brandenburgh, C.R., 2020: *Graven in archieven. Een niet-gravend verstoringsonderzoek in de bollengemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk en Teylingen*, Leiden (Erfgoed Leiden)
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn?Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Van Cruchten, T.S., 2022. *Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Voorhout, Eikenhorstlaan 2*. Nieuwegein: Transect.
- Lammers, W. R. Reiling en E. Zilverberg, 1981. Verslag van een Kwartair geologisch veldwerk in Noord-Brabant. Scriptie V.U., Amsterdam (uit Stiboka, 1987)
- Moerman, S., 2014. *Polderpad (Sportpark Roodemolen), Sassenheim, gemeente Teylingen. Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase*. IDDS Archeologie rapport 1634.
- Meer, K. van der, 1952. *De Bloembollenstreek. Resultaten van een veldbodemkundig onderzoek in het Bloembollengebied tussen Leiden en het Noordzeekanaal*. Proefschrift, Landbouwhogeschool Wageningen.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Schokker, J., 2003. Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands), Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).
- Van Zijverden, W.K. & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voorarcheologen. Leiden.
- Vos, P.C., 2015. Origin of the Dutch coastal landscape. Longterm landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. PhD dissertation, Utrecht University, Barkhuis Groningen.
- Warning, S., 2013. *Plangebied Roodemolen in Sassenheim, gemeente Teylingen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. RAAP-rapport 4456.
- Wink, J. en J. Sprangers, 2015. *Toelichting op de archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom*. RAAP-rapport 2852.

Bijlage 1: Plantekening



Bron: B4o Architecten & Adviesbureau Groene Monumenten.

Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Teylingen



Legenda

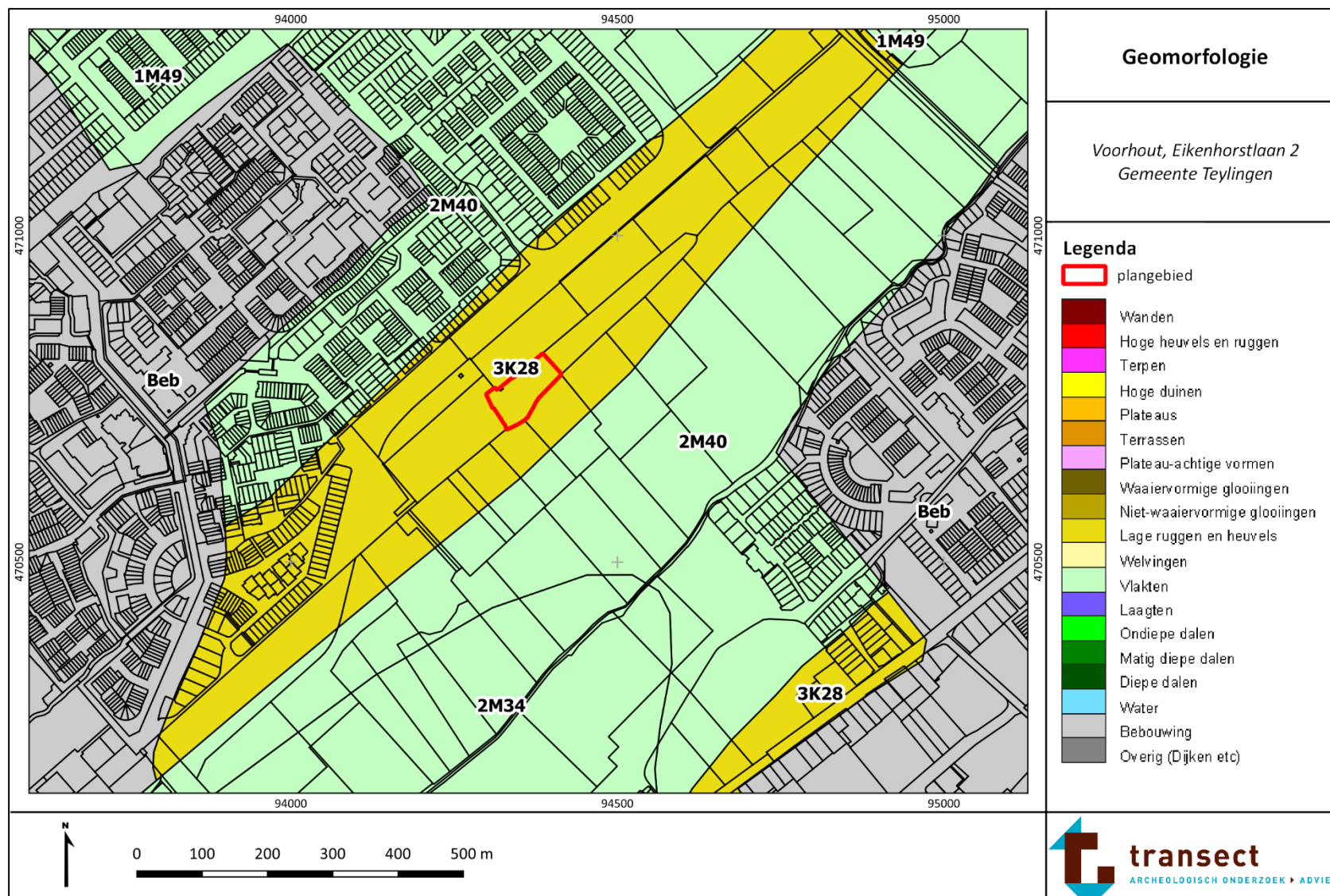
Bekende archeologische waarden

	categorie 1a
	AMK-terreinen met wetelijke bescherming
	AMK-terreinen overig en historische kern
	categorie 1b
	vindplaatsen zonder status (bufferzone 50 m rondom locatie)
	categorie 2
	Limeszone provincie Zuid-Holland, bescherming via verordening van hoge en zeer hoge archeologische (verwachtings)waarden binnen contour
	categorie 3
	Limeszone provincie Zuid-Holland met Jonge Duinen, bescherming via verordening van hoge en zeer hoge archeologische (verwachtings)waarden binnen contour
	categorie 4
	Jonge Duinen, mogelijk op Oude Duinen op strandwal zones met een lage tot hoge verwachting
	categorie 5
	zones met een hoge verwachting (inclusief vlakken Atlantikwall)
	categorie 6
	zones met een middelhoge verwachting
	categorie 7
	zones met een middelhoge verwachting, gevormd door afgegraven strandwal met kalkrijke top
	categorie 8
	zones met een lage verwachting
	categorie 10
	waterbodem Noordzee
	categorie 11
	diep gedolven gebieden
	categorie 12
	vrijgestelde gebieden:
	- zeer lage verwachtingszones
	- zones met diepe bodemverstoring

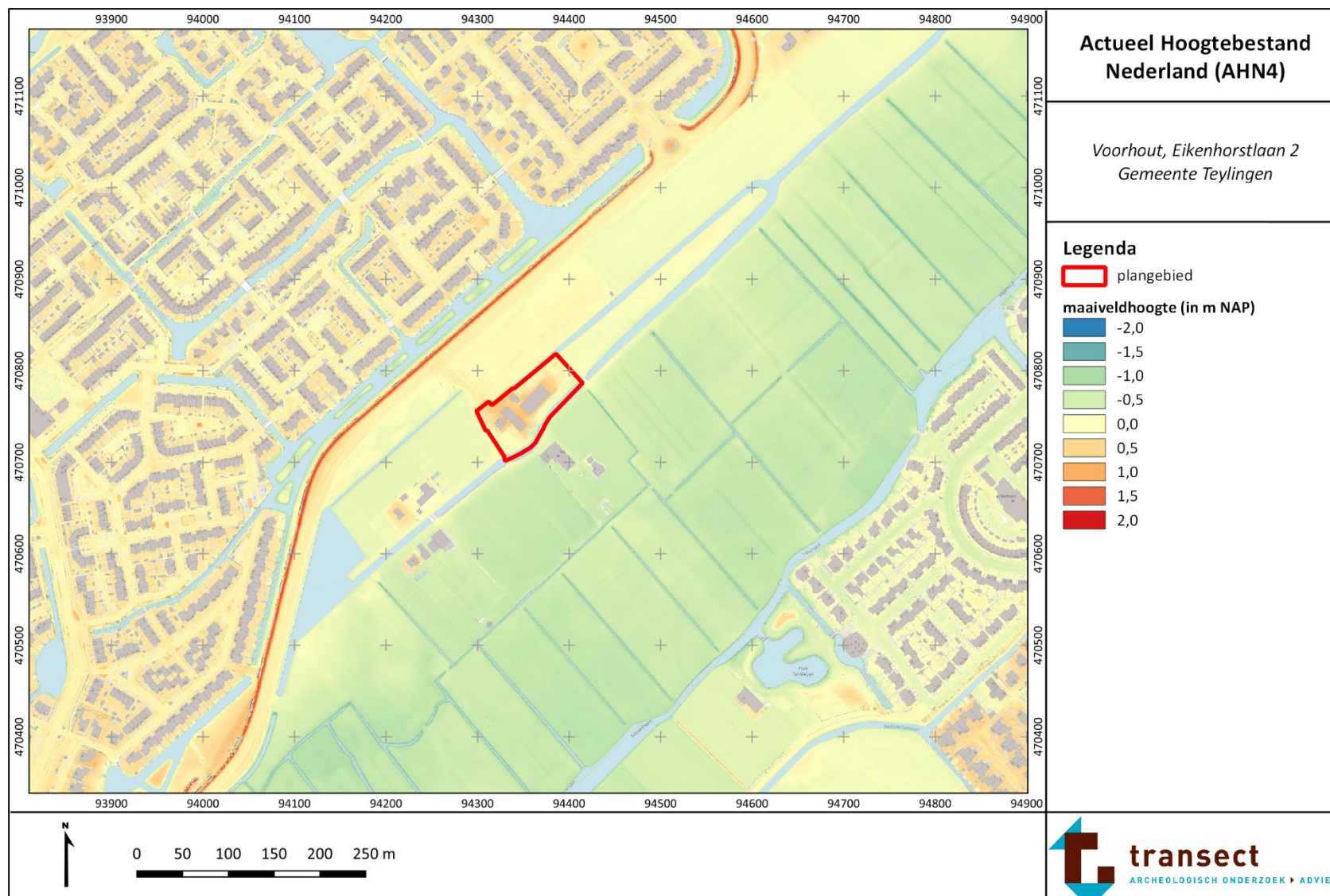
vrijstellingsgrenzen

30 cm -Mv / 0 m2; Monumentenvergunning RCE vereist
30 cm -Mv / 0 m2
30 cm -Mv / 0 m2
30 cm -Mv / 100 m2
vervangt onderliggende vrijstellingsgrens
dieper dan 5 m +NAP / 100 m2
vervangt onderliggende vrijstellingsgrens
dieper dan 5 m +NAP / 250 m2
30 cm -Mv / 250 m2
30 cm -Mv / 500 m2
100 cm -Mv / 500 m2
30 cm -Mv / 1.000 m2
conform hoge verwachting
80 cm -Mv / 1.000 m2
volledig vrijgegeven

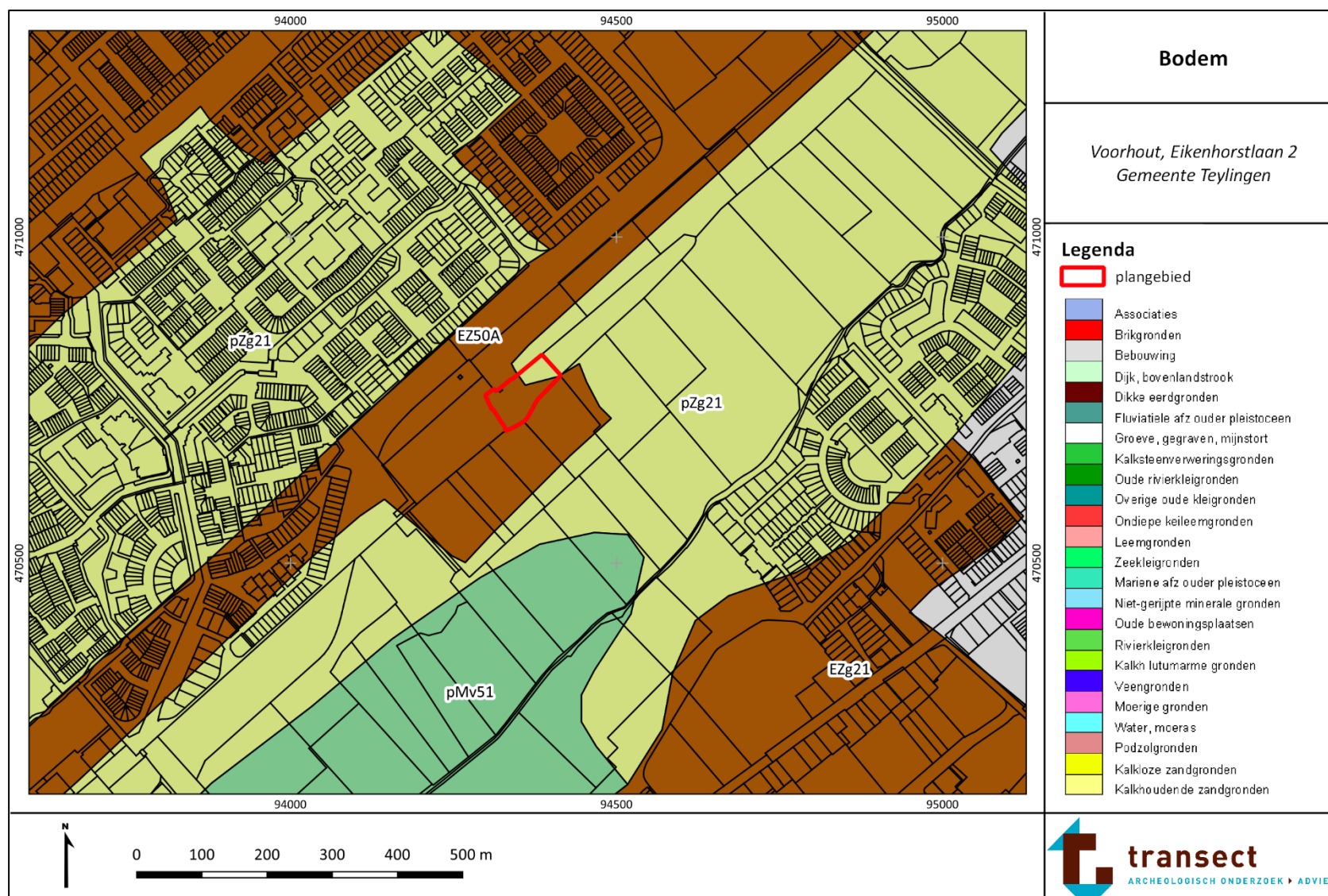
Bijlage 3: Geomorfologie



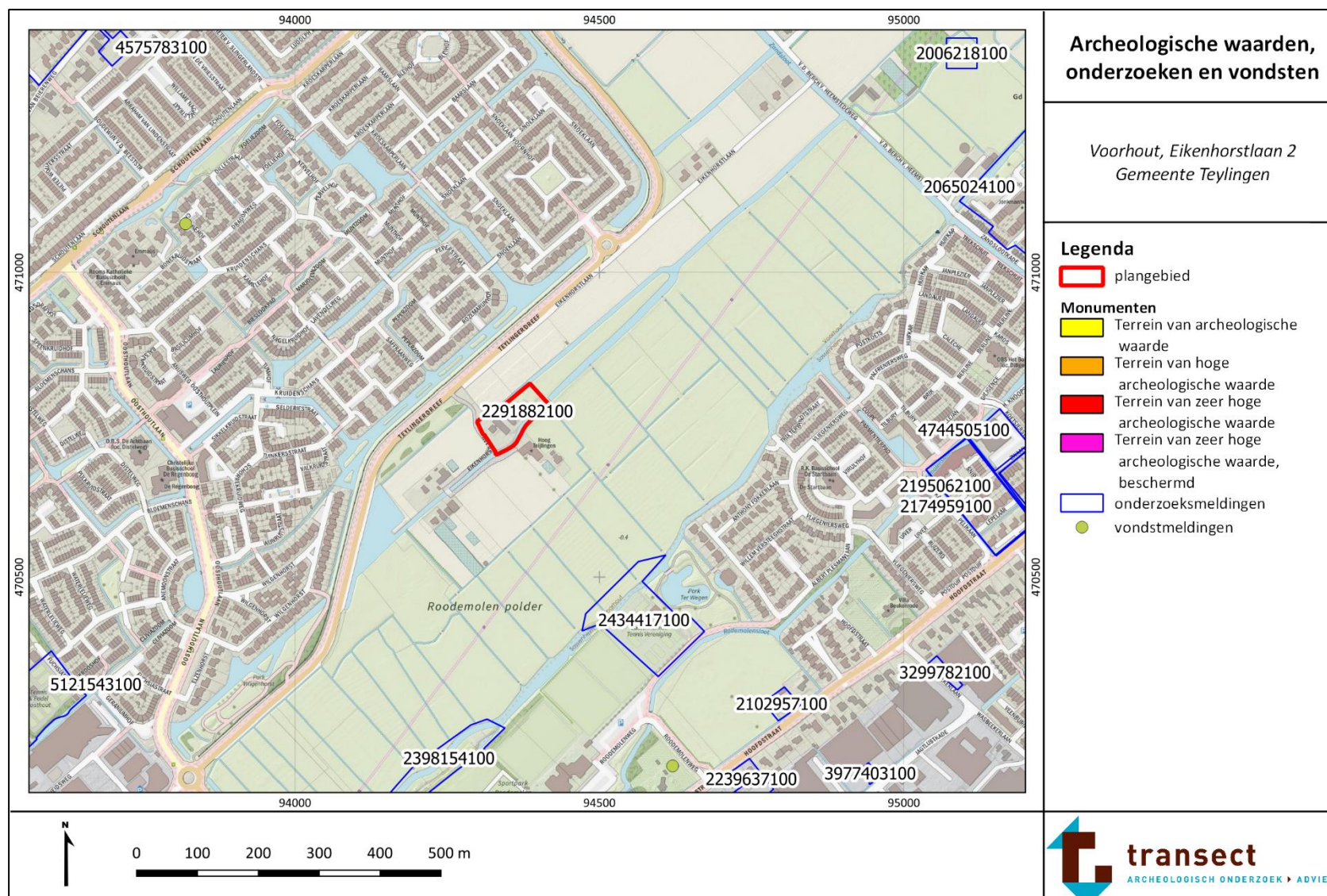
Bijlage 4: Hoogtekaart



Bijlage 5: Bodemkaart



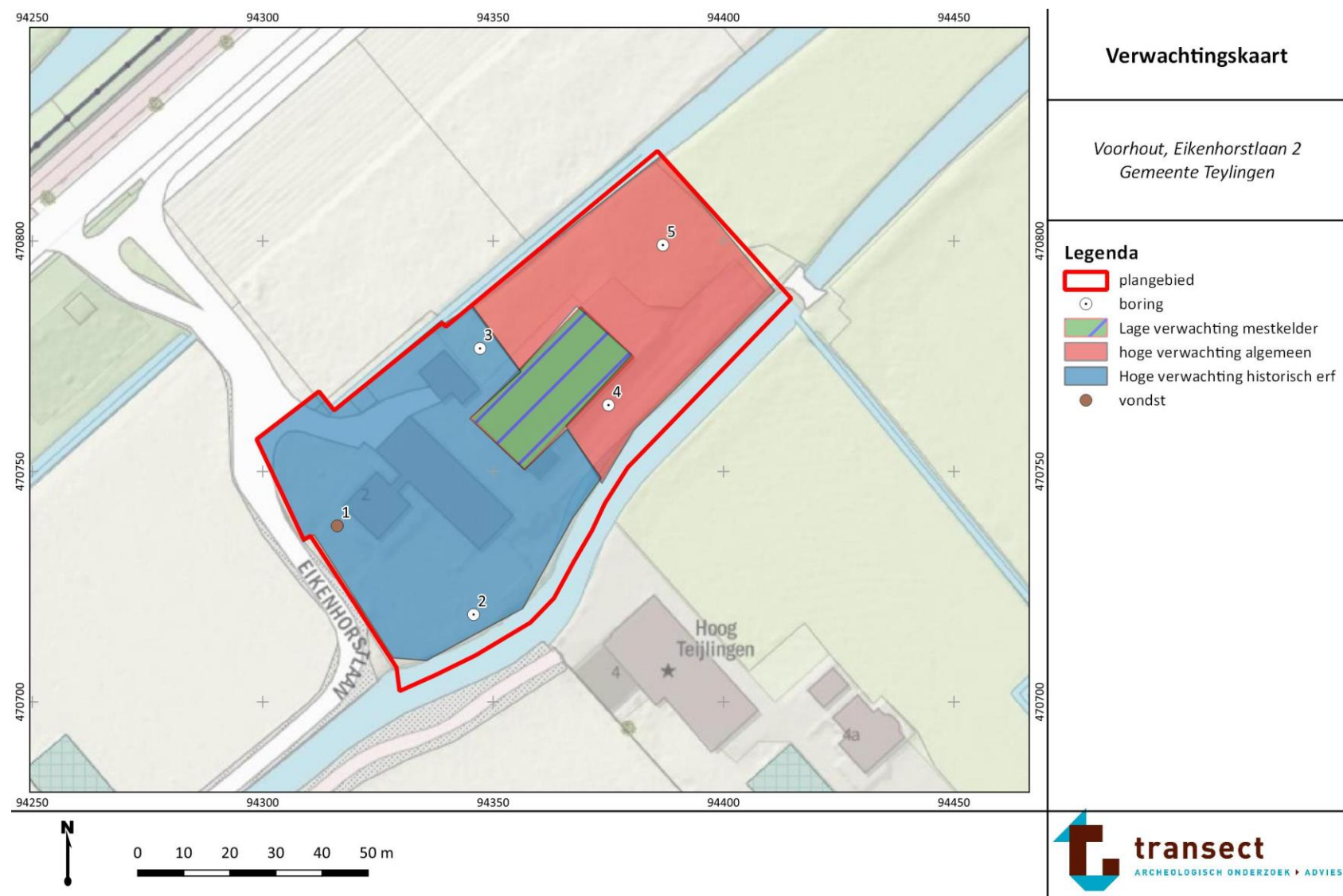
Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart en vondstverspreidingskaart



Bijlage 8: Verwachtingskaart



Bijlage 9: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De guts is naar links (het diepste punt) uitgelegd.



Boring 1.



Figuur 11 Boring 2.



Boring 3.

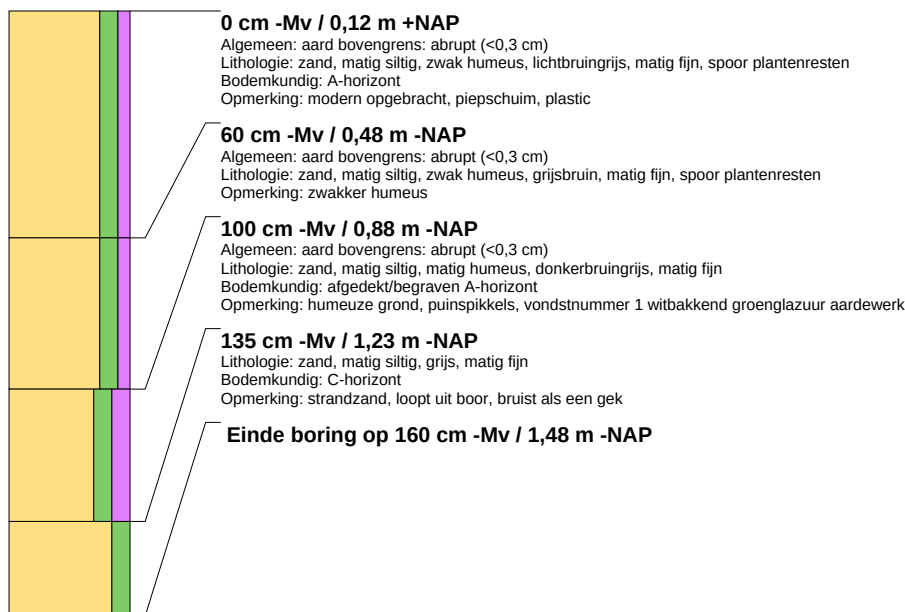


Boring 5.



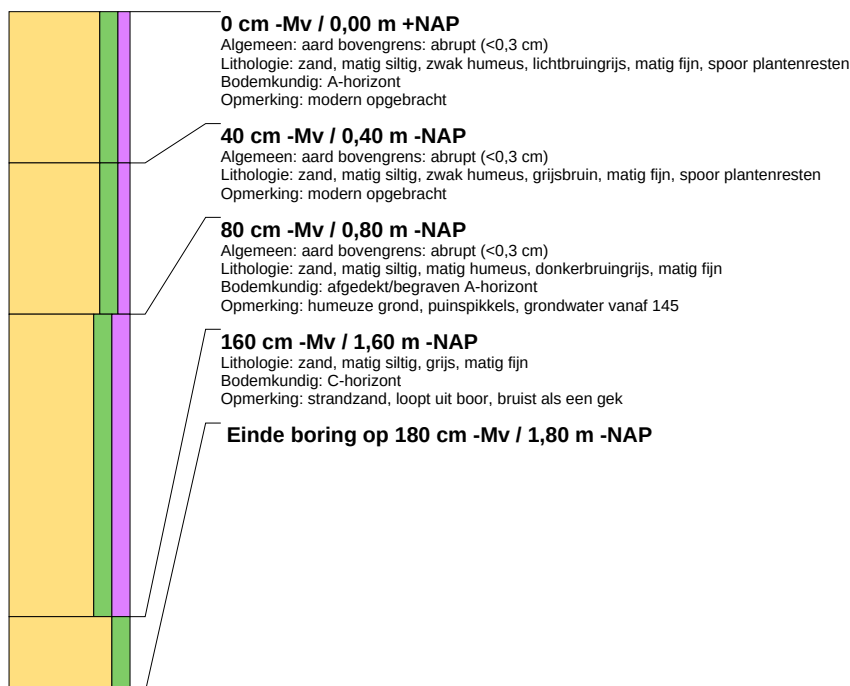
boring: 22774-1

beschrijver: JR, datum: 9-8-2022, X: 94.317, Y: 470.738, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: 0,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Voorhout, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 22774-2

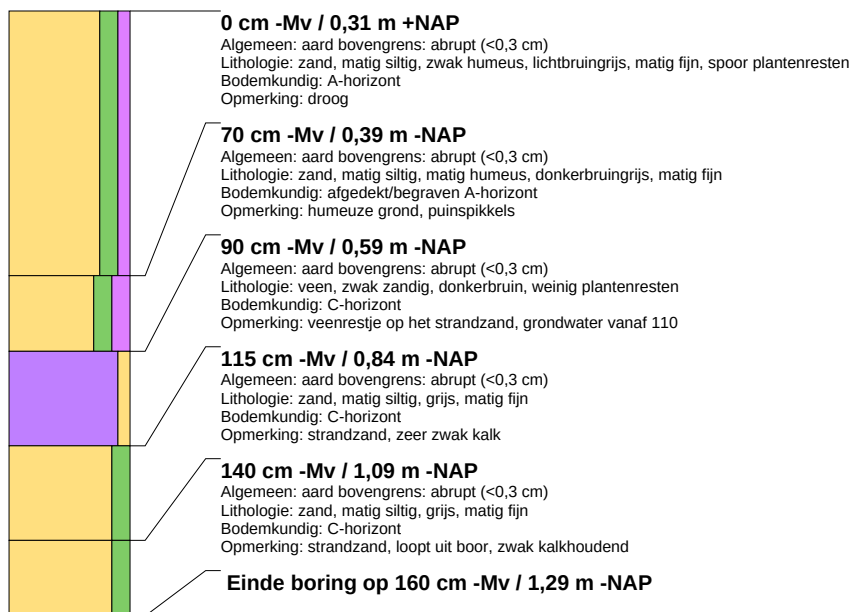
beschrijver: JR, datum: 9-8-2022, X: 94.346, Y: 470.718, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: 0,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Voorhout, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.





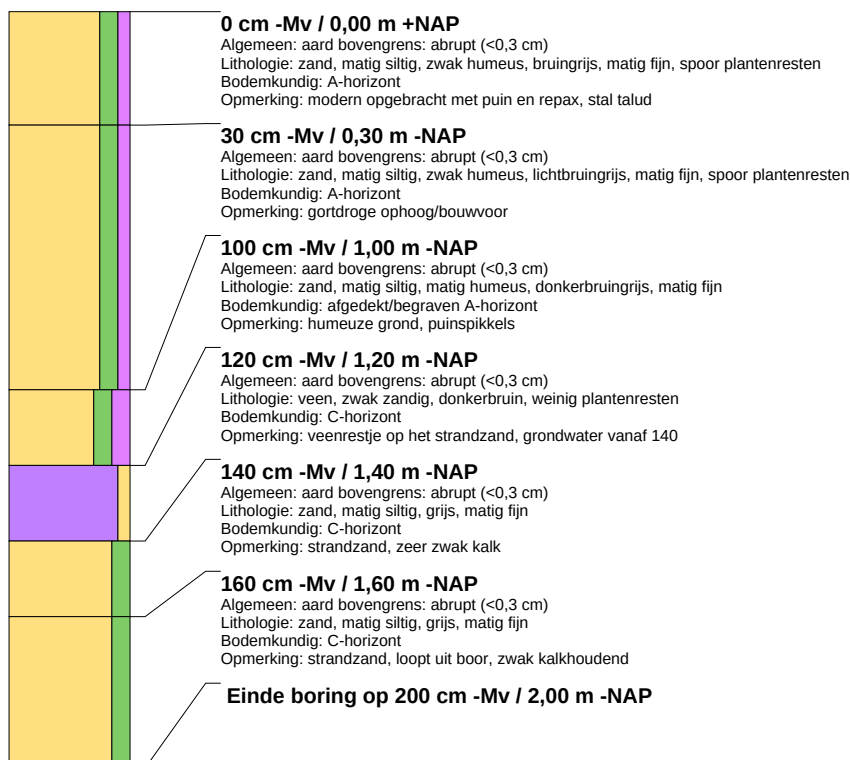
boring: 22774-3

beschrijver: JR, datum: 9-8-2022, X: 94.347, Y: 470.776, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: 0,31, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Voorhout, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 22774-4

beschrijver: JR, datum: 9-8-2022, X: 94.376, Y: 470.764, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: 0,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Voorhout, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 22774-5

beschrijver: JR, datum: 9-8-2022, X: 94.387, Y: 470.799, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: 0,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Voorhout, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.

