



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Transect-rapport 3931

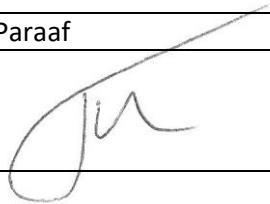
Sint Willebrord, Margrietstraat 34 Gemeente Rucphen

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





Auteur	J.G.E. Melman MSc
Versie	Versie 1.1
Projectcode	21110112
Datum	04-03-2022
Opdrachtgever	Schoenmakers Advies Molenzicht 2 4884 BW Zundert
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	5175377100
Bevoegde overheid	Gemeente Rucphen
Deskundige bevoegde overheid	Regioarcheologen Programmabureau RWB
Status	Nog te beoordelen door de bevoegde overheid
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (10-02-2022, fotograaf J. Rap)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	11-03-2022	

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 Schoenmakers Advies heeft Transect in februari 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Margrietstraat 34 in Sint Willebrord (gemeente Rucphen). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om de realisatie van vier woningen mogelijk te maken.

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. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor de periode Midden-Paleolithicum – Mesolithicum en een hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. Het plangebied bevindt zich namelijk op een relatief hooggelegen plateauterras dat is afgedekt met dekzand. Het plangebied bevindt zich echter niet op een gradiëntzone of nabij open water en hierom geldt een middelhoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum in het plangebied. Voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen geldt een hoge archeologische verwachting. Het plangebied bevindt zich in een hooggelegen gebied, dat niet onder veen bedekt is geweest. Het heeft daarom altijd een gunstige locatie voor bewoning en/of landgebruik gevormd. Voor de periode Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting. Het plangebied is op basis van de Kadastrale Minuutplan aan het begin van de 19^{de} eeuw nog een onontgonnen heidegebied. De verwachting is daarom laag dat er wel oudere bebouwing uit de Nieuwe tijd in het gebied is te verwachten.

Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting voor het plangebied naar laag worden bijgesteld. De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand, waarin geen sporen van bodemvorming zijn waargenomen. Abrupt op het dekzand is een moderne verstoringslaag aanwezig, waarin veel gele zandbrokken aanwezig zijn. De aanwezigheid van zandbrokken wijst erop dat de top van de C-horizont is omgewerkt en opgenomen in het verstoringspakket. Op basis hiervan en de NAP-waarden van de top van het dekzand wordt ingeschat dat in het plangebied verstoringen van circa 50 tot 120 cm van de top van het dekzand aanwezig zijn. Het archeologisch relevante niveau is hiermee reeds verdwenen. De verstoringen zijn vermoedelijk veroorzaakt door diverse bouw- en sloopwerkzaamheden in het gebied tussen 1880 en het heden.

Advies

Op basis van het vooronderzoek geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting. Wij adviseren daarom om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Wel geldt dat wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in het plangebied onverhoopt toch archeologisch relevante zaken tevoorschijn komen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag (in deze de gemeente Rucphen).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Rucphen) 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.	Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	11
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	16
10.	Resultaten veldonderzoek	19
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	21
12.	Conclusie en Advies	22
13.	Geraadpleegde bronnen	23
	Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Rucphen	25
	Bijlage 2: Geomorfologische kaart	27
	Bijlage 3: Hoogtekaart	29
	Bijlage 4: Bodem	31
	Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	32
	Bijlage 6: Boorpunten	33
	Bijlage 7: Foto's van de boringen	34
	Bijlage 8: Boorstaten	35

1. Aanleiding

In opdracht van Schoenmakers Advies heeft Transect¹ in februari 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Margrietstraat 34 in Sint Willebrord (gemeente Rucphen). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om de realisatie van vier woningen mogelijk te maken.

In het plangebied geldt volgens het vigerende bestemmingsplan '*Kom St. Willebrord*' uit 2020 een Waarde – Archeologie, met gebiedsaanduiding 'overige zone – waarde archeologie 2'. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en die dieper reiken dan 50 cm -Mv. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied (circa 1400 m²) is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Melman, 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 historisch kaartmateriaal. 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 (verkennende fase). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

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 niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus 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 bevoegd gezag 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.

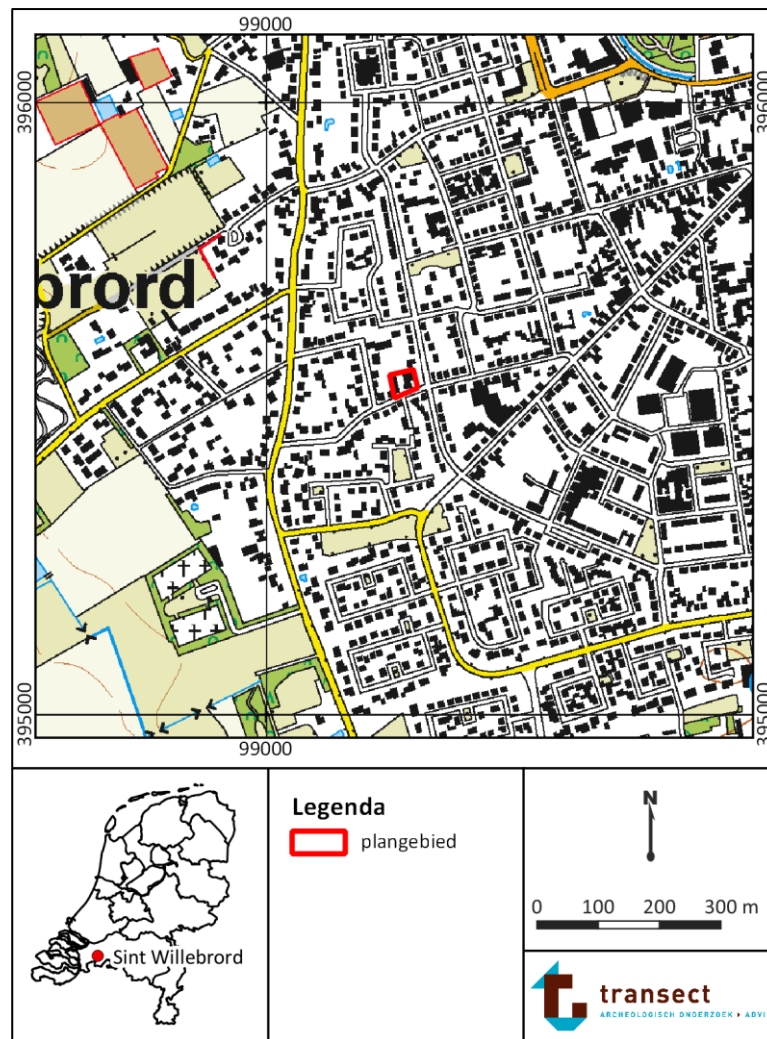
Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Rucphen
Plaats	Sint Willebrord
Toponiem	Margrietstraat 34
Kaartblad	49F
Centrumcoördinaat	99.224 / 395.547

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 omvat een woning en bedrijfsterrein aan de Margrietstraat in Sint Willebrord (Gemeente Rucphen). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen RPN00 sectie D nummer 6095 en 6096. Het plangebied wordt in het zuiden begrensd door de Margrietstraat en de overige grenzen worden gevormd door de grenzen met aanliggende percelen. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1400 m². Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met een woning en bedrijfsbebouwing (circa 730 m²) en de rest is in gebruik als erf (670 m²).



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan
Planvorming	Sloop bestaande bebouwing, nieuwbouw vier woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzigen om de nieuwbouw van vier woningen mogelijk te maken. Het bestemmingsplan wordt gewijzigd van 'bedrijf' naar 'wonen'. De bestaande bebouwing zal gesloopt worden (circa 730 m²). In plaats hiervan zullen vier woningen gerealiseerd worden. De woningen en bijbehorende bergingen krijgen een grondoppervlakte van circa 230 m². De rest van het plangebied wordt in gebruik genomen als tuin en parkeerplaats. Er zijn nog geen bouwtekeningen beschikbaar van de toekomstige bebouwing. Hierom is het niet bekend tot hoe diep en op welke locaties precies er bodemingrepen zullen plaatsvinden. In figuur 2 is een situatietekening van de beoogde toekomstige bebouwing weergegeven. Het plangebied wordt minder intensief bebouwd en verhard dan nu het geval is, hierom is er geen sprake van een negatief effect op het grondwaterpeil. Het plangebied komt in particulier bezit.



Figuur 2: Beoogde toekomstige indeling in het plangebied. Bron: Schoenmakers Advies

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	500 m ² of dieper dan 40 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 2022 of 2023 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Rucphen is verankerd in de Nota Archeologie gemeente Rucphen (Wetering-Korthorst e.a., 2019), die is vastgesteld op 18 september 2019. Deze Nota Archeologie is gekoppeld aan de geactualiseerde archeologische beleidskaart van de gemeente (bijlage 1; Timmermans e.a., 2019). Deze vervangen daarmee het oudere archeologiebeleid (Groot en Wilbers, 2011). In het huidige bestemmingplan ('Kom St. Willebrord 2020') is een dubbelbestemming Waarde Archeologie 2 opgenomen. Deze waarde is afgeleid van de beleids- en verwachtingskaart. Dit betekent dat hier archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen die meer dan 100 m² beslaan en dieper dan 50 cm –Mv reiken. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied (1400 m²) is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuid-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Bebouwde kom
Maaiveld	9,6 m +NAP
Bodem	Bebouwde kom
Grondwater	Onbekend

Landschap

Het plangebied ligt in het westelijke deel van het zuidelijke zandgebied, op het Kempisch Hoog (Berendsen, 2005; Tebbens, in: Ball en Van Heeringen; 2016). Hier liggen aan of nabij het maaiveld afzettingen van de Formatie van Stramproy (de Mulder e.a., 2003; TNO, 2010). Deze sedimenten zijn in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen voornamelijk afgezet door kleine rivieren die vanuit België in noordelijke en oostelijke richting afwaterden. Een deel van de afzettingen heeft een eolische oorsprong. Door de pleistocene zeespiegelbewegingen zijn rivierterrassen in de afzettingen ontstaan. In het Laat-Glaciaal (13000 – 10000 jaar geleden), is een dun pakket eolisch dekzand afgezet op de rivierterrassen (Stouthamer e.a., 2015). Dit dekzand vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel en vormt een potentieel archeologisch niveau, evenals de oudere terrassen. In dit dekzand waren beekdalen aanwezig (Leenders, 2013). Volgens Vos (2015) en Timmermans e.a. (2019) lag het plangebied rond 9000 voor Chr. op een plateaterras, relatief ver verwijderd van beekdalen. Het meest nabij gelegen beekdal ligt op 800 m ten westen van het plangebied.

In het eerste deel van het Holoceen (vanaf circa 9700 v. Chr.) trad bodemvorming op in de pleistocene afzettingen, maar vanaf het Atlanticum is veen gevormd op het dekzand. In eerste instantie vond de veenvorming plaats in de beekdalen, maar rond 600 voor Chr. waren grote delen van West-Brabant bedekt door veen (Leenders, 2013). Alleen de hogere rivierterrassen bleven vrij van veen. Volgens de paleogeografische kaarten van de gemeente Rucphen (opgenomen in Timmermans e.a., 2019) is het plangebied nooit bedekt geraakt met veen. Hiervoor lag het plangebied te hoog. Het veen is vermoedelijk tot een afstand van circa 500 m ten westen van het plangebied aanwezig geweest (Vos en De Vries, 2015; Turfdatabank provincie Antwerpen).

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gelegen binnen de bebouwde kom van Sint Willebrord. Hierom is aan het plangebied geen natuurlijke landschapsvorm toegekend. 300 m ten westen van het plangebied zijn terrasafzettingsswelingen aanwezig (kaartcode 3L41; bijlage 2). De verwachting is dat het plangebied ook op een terrasafzettingsswelling is gelegen.

Actueel Hoogtebestand Nederland

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; versie 4; www.ahn.nl) is te zien dat het plangebied in een relatief hooggelegen deel van het landschap ligt (bijlage 3). Het maaiveld ter plaatse van het plangebied ligt op circa 9,6 m +NAP. Richting het westen loopt het maaiveld geleidelijk af naar circa 4,8 m +NAP ter plaatse van het beekdal op 500 m ten westen van het plangebied. In het plangebied zelf zijn geen opvallende maaiveldhoogteverschillen zichtbaar. Het maaiveld is vlak.

Lithologie en ondergrond

Op basis van twee boringen uit het Dinoloket kan een inschatting worden gemaakt van de ondergrond in het plangebied. 300 m ten zuidoosten van het plangebied is een geologische boring geregistreerd.

Hier bestaat de ondergrond vanaf maaiveld uit matig fijn zand van de Formatie van Boxtel tot een diepte van 1,6 m -Mv (9,3 m +NAP). Hieronder bevindt zich matig fijn zand van de Formatie van Stamproy (bron: www.dinoloket.nl; boring B49F1080; 99.580, 395.500 (RD)). 280 m ten zuidwesten van het plangebied is een geologische boring geregistreerd waarbij tot een diepte van 4,0 m -Mv (5,2 m +NAP) matig fijn tot zeer fijn zand van de Formatie van Boxtel aanwezig is (bron: www.dinoloket.nl; boring B49F1079; 99.000 / 395.380 (RD)).

Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als gelegen in de bebouwde kom (bijlage 4). Rondom de bebouwde kom van Sint Willebrord, nabij het plangebied, zijn laarpodzolgronden aanwezig (kaartcode cHn21). Laarpodzolgronden zijn antropogene gronden, die over het algemeen op de middelhoge zandgronden werden aangelegd op de plek waar de bouwlanden lagen (Stouthamer, 2015). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden laarpodzolgronden ontstaan, gronden die zich kenmerken door een, donkere humeuze bovenlaag van 35-50 cm dikte. Archeologisch gezien zijn dergelijke gronden bijzonder, omdat het aangebrachte humeuze dek de oude pleistocene zandgronden, het begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen heeft behoed voor tal van verstoringen (Van Doesburg e.a., 2007).

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom is geen grondwatertrap gekarteerd in het plangebied. Ter plaatse van de laarpodzolgronden ten westen van het plangebied is een grondwatertrap VI gekarteerd. Dit betekent dat de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) tussen de 40 en 80 cm -Mv wordt aangetroffen en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) dieper dan 120 cm -Mv ligt. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat onverbrande organische resten binnen 120 cm -Mv waarschijnlijk gedegradeerd zijn. Anorganische resten zoals aardewerk en vuursteen kunnen wat betreft de grondwaterstand binnen 120 cm -Mv nog wel bewaard zijn gebleven.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

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

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging op een hogergelegen dekzandplateau en binnen de historische kern van Sint Willebrord.

Archeologische bekende waarden

Binnen het plangebied heeft zover bekend nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden en ook ontbreken vondsten in het plangebied (bijlage 5). Wel valt het plangebied binnen een onderzoeksmelding van een bureauonderzoek ten behoeve van de omlegging van de N638. In dit bureauonderzoek wordt geen uitspraak gedaan over de gespecificeerde verwachting in het plangebied (Brokke, 2014; onderzoeksmelding 2200731100).

- Ongeveer 315 m ten noordwesten van het plangebied, aan de Hazelaarstraat, heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. Dit onderzoek is volgens de geomorfologische kaart tevens gedaan op terrasafzettingsswelingen. Op basis van de hier waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de locatie is geconcludeerd dat archeologische resten niet *in situ* kunnen worden verwacht. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd (Stiekema, 2015; onderzoeksmelding 3292823100 en 3292831100).
- Aan de Lijsterbesstraat 23 en 25, ongeveer 450 m ten noordwesten van het plangebied, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Op de gemeentelijke verwachtingskaart liggen deze percelen in een lage en middelhoge verwachtingszone (bijlage 5). Uit het booronderzoek blijkt dat terrasafzettingsswelingen aanwezig zijn die zijn afgedekt door dekzand. Op het dekzand is een 55 tot 80 cm dik akkerdek aanwezig. In twee van de zes boringen is onder het eerddek een restant van een podzolprofiel aangetroffen. In de rest van de boringen is het archeologische niveau verdwenen en opgenomen in het eerddek. Hier is de archeologische verwachting bijgesteld naar laag (Van der Zee, 2019; onderzoeksmelding 4712445100).
- 180 m ten zuiden van het plangebied, aan de Nachtegaalstraat, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is langs een tracé uitgevoerd. Er zijn hierbij op diverse locaties oude akkerlagen, intacte podzolen en lagen die kunnen worden gerelateerd aan oude erven aangetroffen. Hierom is een vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 5147797100).
- 240 m ten oosten van het plangebied, aan de Margrietstraat 4, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. In de ondergrond is dekzand aanwezig, waarop een verstoringslaag van 70 tot 110 cm dikte aanwezig is. De top van het dekzand wordt als verstoord beschouwd en hierom geldt een lage verwachting (Groot en Berkhout, 2010; onderzoeksmelding 2268538100).
- 370 m ten oosten van het plangebied, aan het Emmausplein, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek is in twee delen van het gebied een intacte podzolbodem aangetroffen in de top van het dekzand. In de rest van het gebied is de ondergrond 80 tot 130 cm

verstoord geraakt. De nieuwbouw is in het verstoorde deel gepland en hierom is geen vervolgonderzoek noodzakelijk (Boots en Stiekema, 2014; onderzoeksmelding 2429169100).

- 280 m ten noordoosten van het plangebied, aan de Dahliastraat 45, is een archeologisch vooronderzoek en aanvullend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek bestaat de ondergrond uit dekzand, waarop een plaggendek van 55 tot 70 cm dikte aanwezig is. In een aantal boringen is een BC-horizont in de top van het dekzand aanwezig en in de overige boringen ligt het plaggendek direct op de C-horizont. Er is geen sprake van een diepe verstoring van het archeologisch relevante niveau en hierom is een vervolgonderzoek geadviseerd (Schorn, 2011; onderzoeksmelding 2311475100). Bij het proefsleuvenonderzoek zijn geen archeologische sporen en/of vondsten aangetroffen (Pels-Ouweneel, 2018; onderzoeksmelding 4583420100).

Op basis van onderzoeken uit de omgeving van het plangebied kan worden vastgesteld dat er nog weinig tot geen archeologie bekend is in de directe omgeving van het plangebied. Er worden meestal verstoorde bodems aangetroffen, waarbij eventueel aanwezige archeologische waarden reeds verstoord zijn. Dit betekent niet dat dit ook voor het plangebied geldt. Landschappelijk gezien heeft het plangebied namelijk een relatief gunstige ligging gehad, vanwege de ligging op een hoger dekzandplateau. Ook ligt het binnen de historische kern van Sint Willebrord.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja
Historisch gebruik	Heide
Huidig gebruik	Bedrijfsterrein en wonen
Bodemverstoringen	Bouw- en sloopwerkzaamheden

Historische situatie

Vanaf de Late-Middeleeuwen werd het veengebied in de omgeving van het plangebied ontgonnen. Veenmoerrassen werden afgegraven om turf te verkrijgen. Dit gebeurde vanaf de tweede helft van de dertiende eeuw en ging door tot ongeveer 1700. Het plangebied is zelf echter zover bekend niet overdekt geraakt met veen. Het plangebied ligt in de kern van Sint Willebord. Dit dorp heette voor 1873 'Het Heike'. 'Het Heike' was voorheen een toponiem voor een klein onbewoond heidegebied dat bij het domein van Sprundel behoorde. Vanaf 1700 werd dit heidegebied geleidelijk bewoond (Groot en Wilbers, 2011). In 1841 werd in het dorp een kerk gebouwd en trad verdichting van de bebouwing op. De sterkste groei van Sint Willebrord trad echter pas na 1940 op (Groot en Wilbers, 2011).

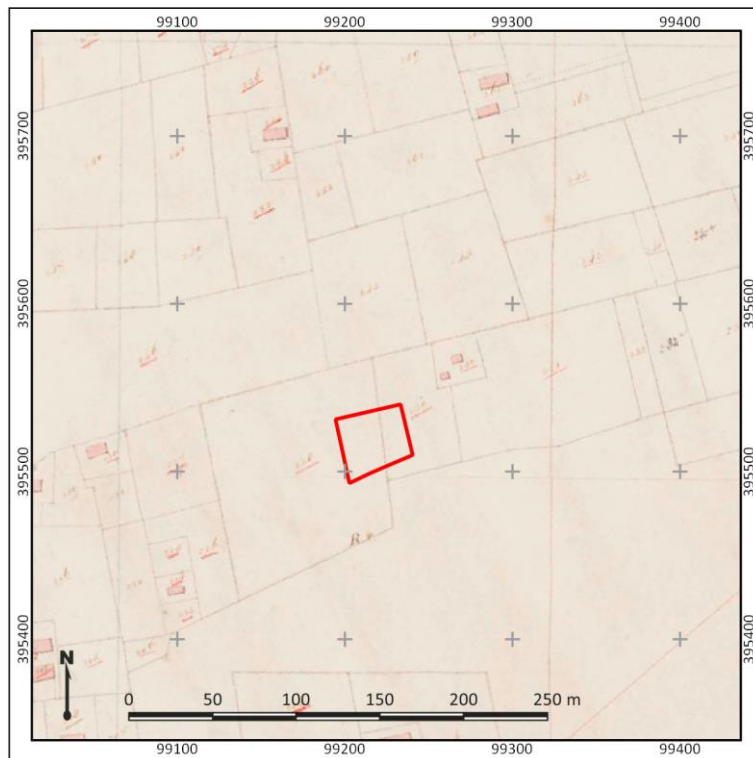
Op de oudst geraadpleegde kaart, de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied nog onbebouwd is (figuur 3). Verspreid rondom het plangebied zijn wel gebouwen aanwezig. Het plangebied zelf is nog in gebruik als heide volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT's). Het is dus nog niet ontgonnen. Op een topografische kaart uit 1880 is te zien dat de huidige Margrietstraat is aangelegd (figuur 4). In het plangebied is in het zuidwesten en noordoosten een gebouw ingetekend. Het plangebied is dan onderdeel van twee percelen. Op een topografische kaart uit 1900 en 1930 zijn in het plangebied drie gebouwen aanwezig (figuur 5 en 6). In 1955 zijn twee kleinere gebouwen aanwezig in het zuiden van het plangebied (figuur 7). Vanaf 1980 is de bestaande bebouwing in het plangebied ingetekend (figuur 8 en 9).

Militair Erfgoed

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed, het Brabants Historisch Informatie Centrum en Traces of War worden binnen het plangebied geen resten worden verwacht van militair erfgoed (bronnen: www.ikme.nl; www.bhic.nl; www.tracesofwar.com). De VEO Bommenkaart geeft geen indicatie dat vooronderzoek / opsporing van explosieven heeft plaatsgevonden in het plangebied (bron: www.explosievenopsporing.nl). Op basis van de Kaart van Verdedigingswerken in Nederland bestaan er geen aanwijzingen voor resten van strijd of verdedigingswerken uit overige periodes (bron: www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart).

Bodemverstoringen

Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met een woning en bedrijfsbebouwing (circa 730 m²) en de rest is in gebruik als erf (670 m²). Volgens gegevens van het Kadaster zijn de gebouwen in het plangebied gerealiseerd in 1963 (bron: bagviewer.kadaster.nl). Op basis van bouwtekeningen van de bebouwing in het plangebied zijn alle gebouwen gerealiseerd op een strokenfundering. De fundering is aangelegd op 80 tot 90 cm -Mv (bron: bouwdossiers.westbrabantsarchief.nl; niet als kaartbeeld opgenomen in verband met auteursrecht). In het bodemloket van de provincie Noord-Brabant zijn geen gegevens bekend ten aanzien van het plangebied. Er zijn geen vervuilingen bekend of verstoringen door saneringsactiviteit te verwachten (bron: bodemloket.odbn.nl). Het plangebied is niet opgenomen op de Ontgrondingenkaart van Noord-Brabant. Er is dus geen vergunning afgegeven voor het ontgronden van het gebied.



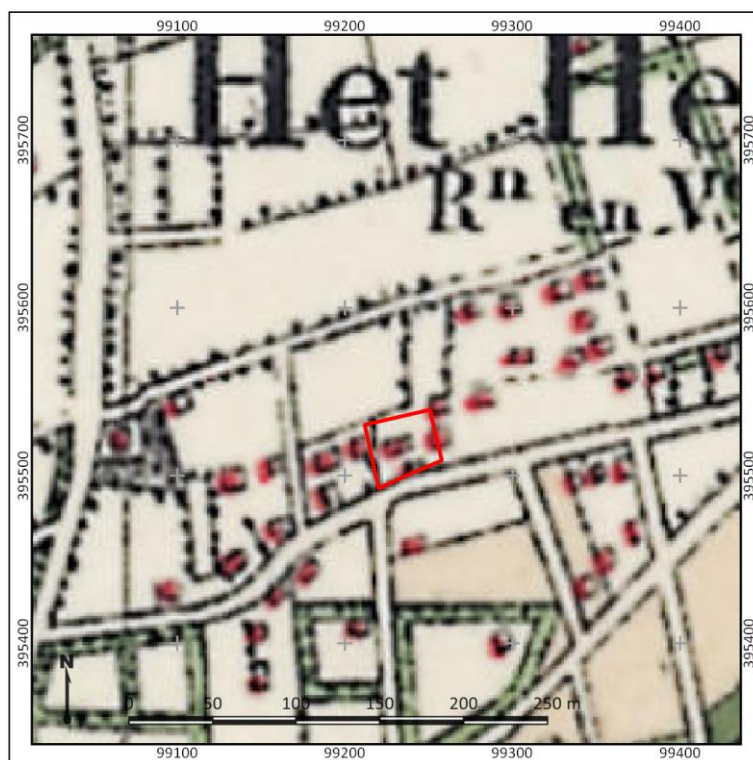
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE



Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



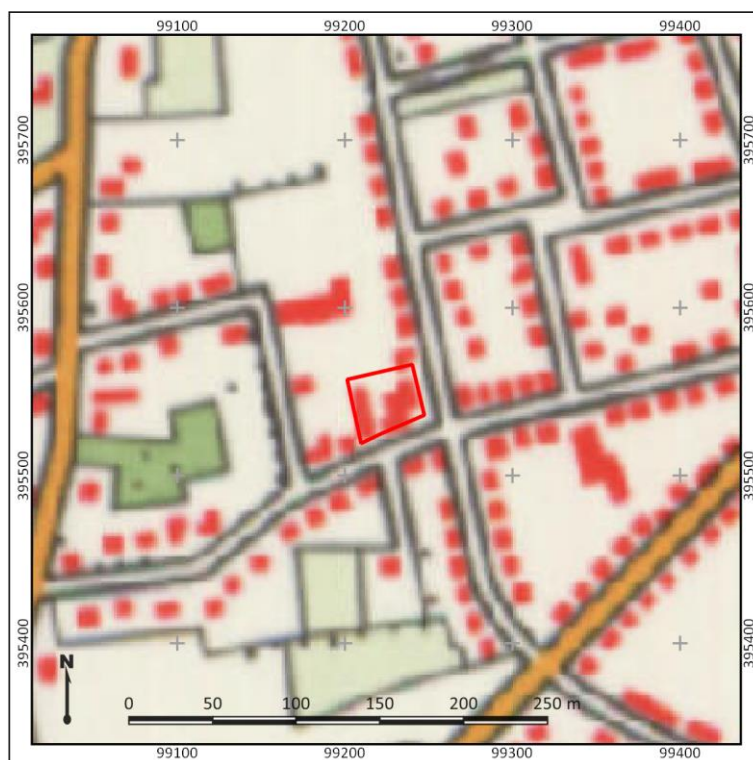
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



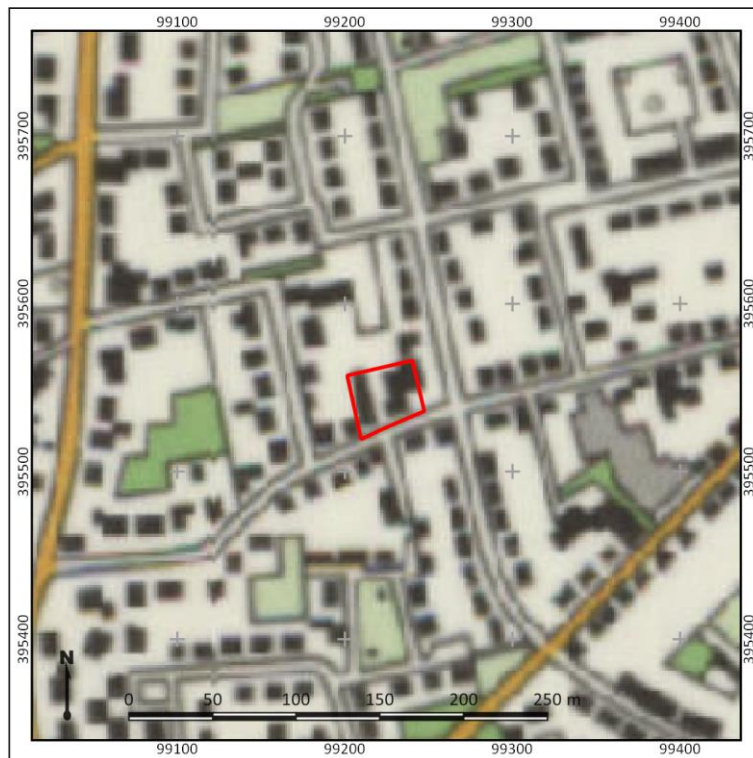
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 10: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: www.pdok.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog
	Hoog
Periode	Midden-Paleolithicum – Mesolithicum Neolithicum – Late Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand

Op basis van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het plangebied kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode Midden-Paleolithicum – Late Middeleeuwen in het plangebied verwacht worden. Het plangebied bevindt zich op een relatief hooggelegen plateauterras dat is afgedekt met dekzand. Het plangebied bevindt zich niet op een gradiëntzone of nabij open water en hierom geldt een middelhoge verwachting voor de periode Midden-Paleolithicum – Mesolithicum in het plangebied.

Voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen geldt een hoge archeologische verwachting. Het plangebied bevindt zich in een relatief hoog gebied, dat niet onder veen bedekt is geweest. Het heeft daarom altijd een gunstige locatie voor bewoning en/of landgebruik gevormd.

Voor de periode Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting. Het plangebied is op basis van de Kadastrale Minuutplan aan het begin van de 19^{de} eeuw nog een onontgonnen heidegebied. De verwachting is daarom laag dat er wel oudere bebouwing in het gebied is te verwachten.

Stratigrafische positie en diepteligging

Archeologische resten uit de periode Midden- en Laat-Paleolithicum kunnen worden verwacht op de top van de terrasafzettingen. Het is onbekend hoe diep deze te verwachten zijn. Op basis van twee boringen uit het Dinoloket kunnen deze zich binnen 2,0 m, maar ook dieper dan 4,0 m -Mv bevinden. Archeologische resten uit de periode Mesolithicum - Nieuwe tijd worden verwacht in de top van het dekzand. Dit dekzand is waarschijnlijk aan te treffen onder een bouwlanddek of recente ophooglaag. In de top van het dekzand kunnen, afhankelijk van de diepteligging en vochthuishouding, sporen van bodemvorming aanwezig zijn. Deze sporen van bodemvorming zijn indicatief voor de mate van intactheid van het archeologisch niveau.

Complextypen en omvang

De te verwachten complextypen variëren per periode:

- Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de podzolbodem is afgetopt (de B-horizonten zijn verdwenen) kan de trefkans voor deze periode worden bijgesteld naar laag, diepere grondsporen uit deze periode worden immers niet verwacht. Dit kan zo zijn wanneer de B-horizont is opgenomen in het humeuze dek, maar ook door vergravingen van andere aard. Vindplaatsen kunnen een omvang van enkele vierkante tot enkele honderden vierkante meters hebben.
- Archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door concentraties van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en

waterputten. Ook deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Huisplaatsen en nederzettingen kunnen een omvang hebben van enkele honderden tot duizenden vierkante meters.

- Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgrepels, grafkuilen), antropogene ophoging (grafheuvel), als door vondstmateriaal (grafgiften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode.

De mate waarin nog daadwerkelijk archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Het plangebied is momenteel grotendeels bebouwd en verhard. Onder de bestaande bebouwing is een verstoring van minimaal 80 tot 90 cm aanwezig op basis van de bouwtekeningen. Ook hebben er meerdere bouw- en sloopwerkzaamheden in het plangebied plaatsgevonden in het verleden. Hierdoor kan de ondergrond reeds verstoord zijn geraakt. In hoeverre er sprake is van een verstoring kan worden bepaald door middel van een verkennend booronderzoek. De methodiek hiervan is beschreven in hoofdstuk 10.

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting				Reden
1	Datering	Middelhoog	Midden-Paleolithicum - Mesolithicum	<i>Vanwege de ligging op een relatief hooggelegen plateauterras, maar niet op een gradiëntzone of nabij open water.</i>
		Hoog	Neolithicum – Late Middeleeuwen	<i>Vanwege de ligging op een relatief hooggelegen plateauterras, afgedekt met dekzand. Er heeft geen veenvorming plaatsgevonden.</i>
		Laag	Nieuwe tijd	<i>Vanwege de ligging in een heidegebied, dat vanaf circa 1880 ontgonnen is en bebouwd geraakt.</i>
2	Complex type	Kampementen, nederzittingscomplexen, huisplaatsen, sporen van landgebruik, infrastructuur, grafvelden,		
3	Omvang	Vermoedelijk 50-2000 m ² (omvang kampement-huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	In de top van de terrasafzettingen of in de top van het dekzand.		
5	Gaafheid en conservering	Het plangebied is intensief bebouwd, waarbij de funderingen zijn aangelegd op 80 tot 90 cm -Mv. Ook hebben er in het verleden bouw- en sloopwerkzaamheden plaatsgevonden tot onbekende diepte. De verwachting is dat er verstoringen te verwachten zijn in het plangebied, maar of deze het archeologisch relevante niveau hebben verstoord is niet bekend.		
6	Locatie	Het hele plangebied		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Concentratie van aardewerk, vuursteen, al dan niet verbrand bot, houtkool of een vondstlaag. Grondsporen.		
8	Mogelijke verstoringen	Zie 5.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor, gutsboor
Boordiameter	7 cm, 3 cm
Maximale boordiepte	170 cm -Mv

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; Melman, 2022). De boringen zijn daarbij gebruikt om de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan te bepalen. Op basis van deze gegevens wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals opgesteld in hoofdstuk 2 van dit rapport.

In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5). De boringen hebben een diepte van maximaal 170 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). Foto's van een aantal boringen zijn opgenomen in bijlage 7. Beschrijvingen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 8. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlage 3). De maaiveldhoogte van de in pandige boring is geschat aan de hand van het AHN (boring 5).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het onderzoek grotendeels bebouwd met een woning en bedrijfsbebouwing. De rest van het terrein is verhard met beton of klinkers. Er zijn geen maaiveldhoogteverschillen waargenomen. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Bodemopbouw en lithologie

Onder in boringen 1, 2, 4 en 5 is matig siltig, geelgrijs zand aanwezig. Het is matig fijn en goed gesorteerd. Het is hierom geïnterpreteerd als dekzand. De top is aangetroffen op dieptes variërend tussen de 85 en 150 cm -Mv (8,1 – 8,8 m +NAP). Abrupt op het dekzand is een laag bruingeel, matig siltig zand aanwezig. Het bevat geelgrijze en roodbruine zandbrokken. Er zijn roestvlekken in aanwezig. Vanwege de aanwezigheid van zandbrokken is het geïnterpreteerd als een moderne verstoringslaag. De top hiervan is aangetroffen op een diepte van 70 tot 95 cm -Mv (8,7 – 8,9 m +NAP) in boringen 1, 2 en 4. In boring 5, dat inpandig is gezet, is deze laag vanaf maaiveld aanwezig (9,6 m +NAP). Op de moderne verstoringslaag in boringen 1, 2 en 4 is een bruingrijs, matig humeus zandpakket aanwezig. Het zand is matig grof en de laag is homogeen. Er is recent bouwpuin in aanwezig. Dit is geïnterpreteerd als de bouwvoor. In boring 3 is deze laag vanaf maaiveld aanwezig, tot een diepte van 100 cm -Mv (8,7 m +NAP). Hier is de boring gestaakt in vast puin. In boring 1, 2 en 4 is de laag aangetroffen vanaf een diepte van 25 tot 55 cm -Mv (9,1 – 9,4 m +NAP). Op de oude bouwvoor in boring 1, 2 en 4 is een laag ophoogzand en beton- of klinkerverharding aanwezig.

Er zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen in de top van het dekzand.

Archeologische interpretatie

Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting voor het plangebied naar laag worden bijgesteld. De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand. In het plangebied is in het onverstoorde dekzand alleen een C-horizont aanwezig. Sporen van bodemvorming ontbreken volledig. Scherp op het dekzand is een verstoringspakket aanwezig, waarin veel roodbruine en geelgrijze zandbrokken aanwezig zijn. Met name de geelgrijze zandbrokken wijzen erop dat de top van de C-horizont is omgewerkt en opgenomen in het verstoringspakket. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat minimaal 50 cm van de top van het dekzand verstoord is geraakt. Het dekzand is aangetroffen op NAP-hoogtes van 8,1 -8,8 m +NAP. Dit betekent dat er verstoring van circa 50 tot 120 cm in de top van het dekzand aanwezig zijn. Het archeologisch relevante niveau is hiermee reeds verdwenen. De verstoringen zijn vermoedelijk veroorzaakt door diverse bouw- en sloopwerkzaamheden in het gebied tussen 1880 en het heden. Op basis van de bouwtekeningen en de inpandige boring (boring 5) is ook onder de bestaande bebouwing een dergelijke verstoring te verwachten. In het plangebied zijn een terrasafzettingen aangetroffen.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied bevindt zich op een dekzandwelling. Het plangebied is nooit overdekt geraakt met veen.
2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
De top van het dekzand is het archeologisch relevante niveau en aangetroffen op een diepte van 85 en 150 cm -Mv (8,1 – 8,8 m +NAP).
3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
De top van het dekzand is verstoord door moderne bouw- en sloopwerkzaamheden met een diepte van circa 50 tot 120 cm.
4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
Voor de periode Midden-Paleolithicum – Late Middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting vanwege de aangetroffen verstoring van de top van het dekzand en het ontbreken van terrasafzettingen. Voor de periode Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting aangezien het op basis van de Kadastrale Minuutplan in het begin van de 19^{de} eeuw nog onontgonnen was en in gebruik als heide.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor de periode Midden-Paleolithicum – Mesolithicum en een hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. Het plangebied bevindt zich namelijk op een relatief hooggelegen plateauterras dat is afgedekt met dekzand. Het plangebied bevindt zich echter niet op een gradiëntzone of nabij open water en hierom geldt een middelhoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum in het plangebied. Voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen geldt een hoge archeologische verwachting. Het plangebied bevindt zich in een hooggelegen gebied, dat niet onder veen bedekt is geweest. Het heeft daarom altijd een gunstige locatie voor bewoning en/of landgebruik gevormd. Voor de periode Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting. Het plangebied is op basis van de Kadastrale Minuutplan aan het begin van de 19^{de} eeuw nog een onontgonnen heidegebied. De verwachting is daarom laag dat er wel oudere bebouwing uit de Nieuwe tijd in het gebied is te verwachten.

Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting voor het plangebied naar laag worden bijgesteld. De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand, waarin geen sporen van bodemvorming zijn waargenomen. Abrupt op het dekzand is een moderne verstoringslaag aanwezig, waarin veel gele zandbrokken aanwezig zijn. De aanwezigheid van zandbrokken wijst erop dat de top van de C-horizont is omgewerkt en opgenomen in het verstoringsspakket. Op basis hiervan en de NAP-waarden van de top van het dekzand wordt ingeschat dat in het plangebied verstoringen van circa 50 tot 120 cm van de top van het dekzand aanwezig zijn. Het archeologisch relevante niveau is hiermee reeds verdwenen. De verstoringen zijn vermoedelijk veroorzaakt door diverse bouw- en sloopwerkzaamheden in het gebied tussen 1880 en het heden.

Advies

Op basis van het vooronderzoek geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting. Wij adviseren daarom om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Wel geldt dat wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in het plangebied onverhoopt toch archeologisch relevante zaken tevoorschijn komen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag (in deze de gemeente Rucphen).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Rucphen) 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.
- Verwachtings- en beleidskaart gemeente Rucphen
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bhic.nl
- bodemloket.odbn.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- Ontgrondingenkaart Noord Brabant
- Www.ikme.nl
- www.vergeltungswaffen.nl
- Www.tracesofwar.nl
- www.bunkerinfo.nl
- www.pdok.nl

Afbeeldingen- en tabellenlijst

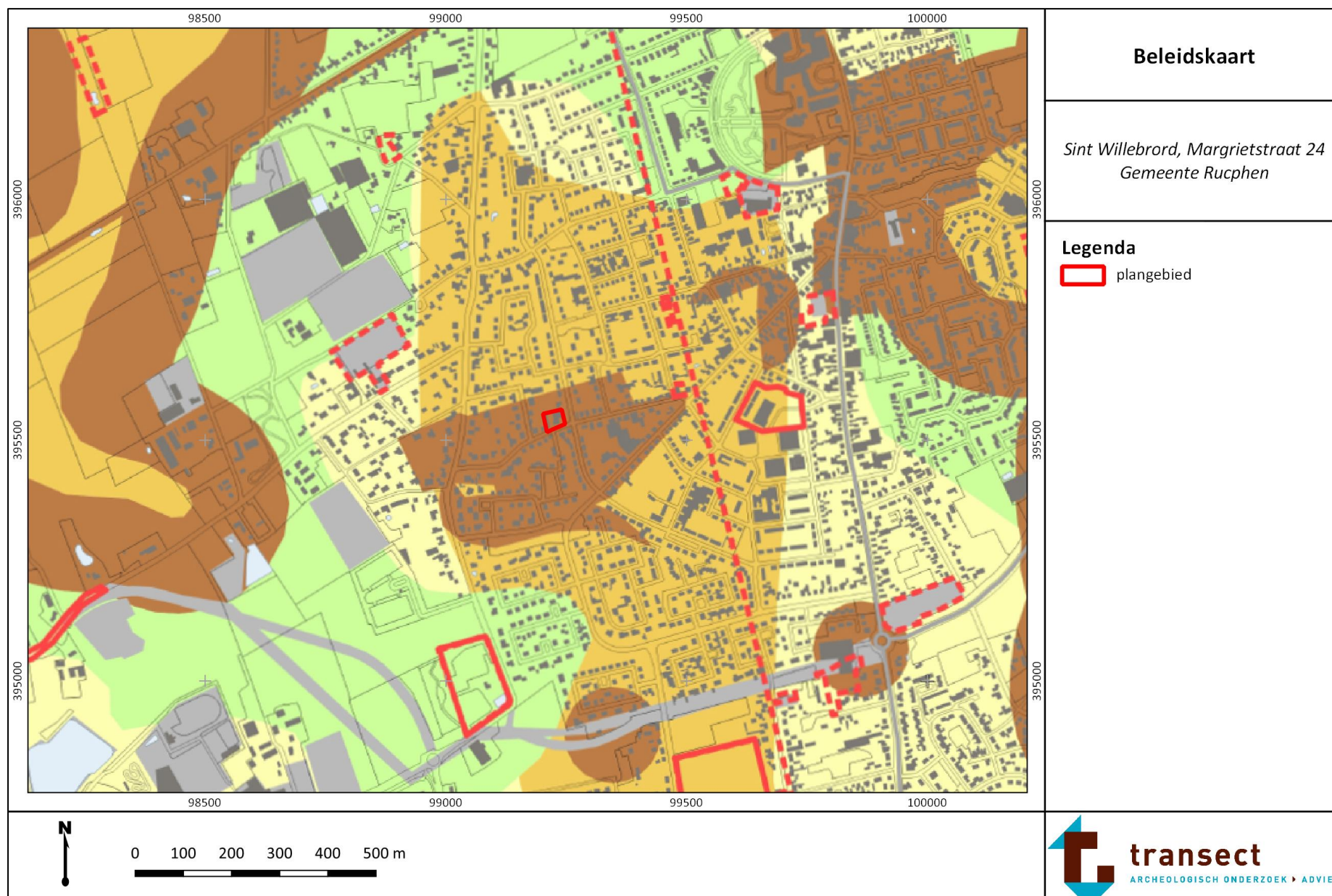
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: www.pdok.nl .	4
Figuur 2: Beoogde toekomstige indeling in het plangebied. Bron: Schoenmakers Advies	5
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE	12
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	12
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	13
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	13
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	14
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	14
Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	15
Figuur 10: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: www.pdok.nl	15
Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek	19

Literatuur

- Alterra, 2019. De geomorfologische kaart van Nederland, Wageningen.
- Boots, G.J. en M. Stiekema, 2014. Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, Emmausplein te St. Willebrord in de gemeente Rucphen. Econsultancy rapport
- Brokke, A., 2014. Archeologisch bureauonderzoek MER-omlegging N638, gemeente Rucphen. Arcadis rapportage

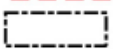
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort.
- Groot, N.C.F. en M. Berkhout, 2010. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO) d.m.v. boringen, Margrietstraat 4, Sint Willebrord, Gemeente Rucphen B&G rapport 860.
- Groot, N.C.F./ A.W.E. Wilbers, 2011; Een verleden te midden van verdwenen Venen Archeologische Waarden- en Verwachtingenkaart en Advies archeologische beleidskaart van de gemeente Rucphen, IDDS Archeologie B.V. Rapport 1132.
- Melman, J.G.E., 2022. Plan van Aanpak Sint Willebrord, Margrietstraat 34. Intern document
- Leenders, K.A.H.W., 2013. Verdwenen Venen, een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad 1250 – 1750, Actualisering 2013. Woudrichem: Picture Publishers.
- Pels-Ouweneel, a., 2018. Sint Willebrord, Dahliastraat 45A. Gemeente Rucphen (NB). Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven. Transect-rapport 1957.
- Schorn, E.A., 2011. Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek. Dahliastraat 45A te Sint Willebrord, gemeente Rucphen (NB). Synthegra Rapport S100337.
- Stiekema, M., 2015. Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Hazelaarstraat te Sint Willebrord in de gemeente Rucphen. Swalmen: Econsultancy rapport 1410-3923.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. De vorming van het Land, Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.
- Tebbens, L.A., 2016, Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. In: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Vos, P.C. en S. de Vries, 2015. 2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).
- Zee, R.M., van der., 2019. Lijsterbesstraat 23 en 25 Sint Willebord, Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek, ADC rapport 4934

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Rucphen

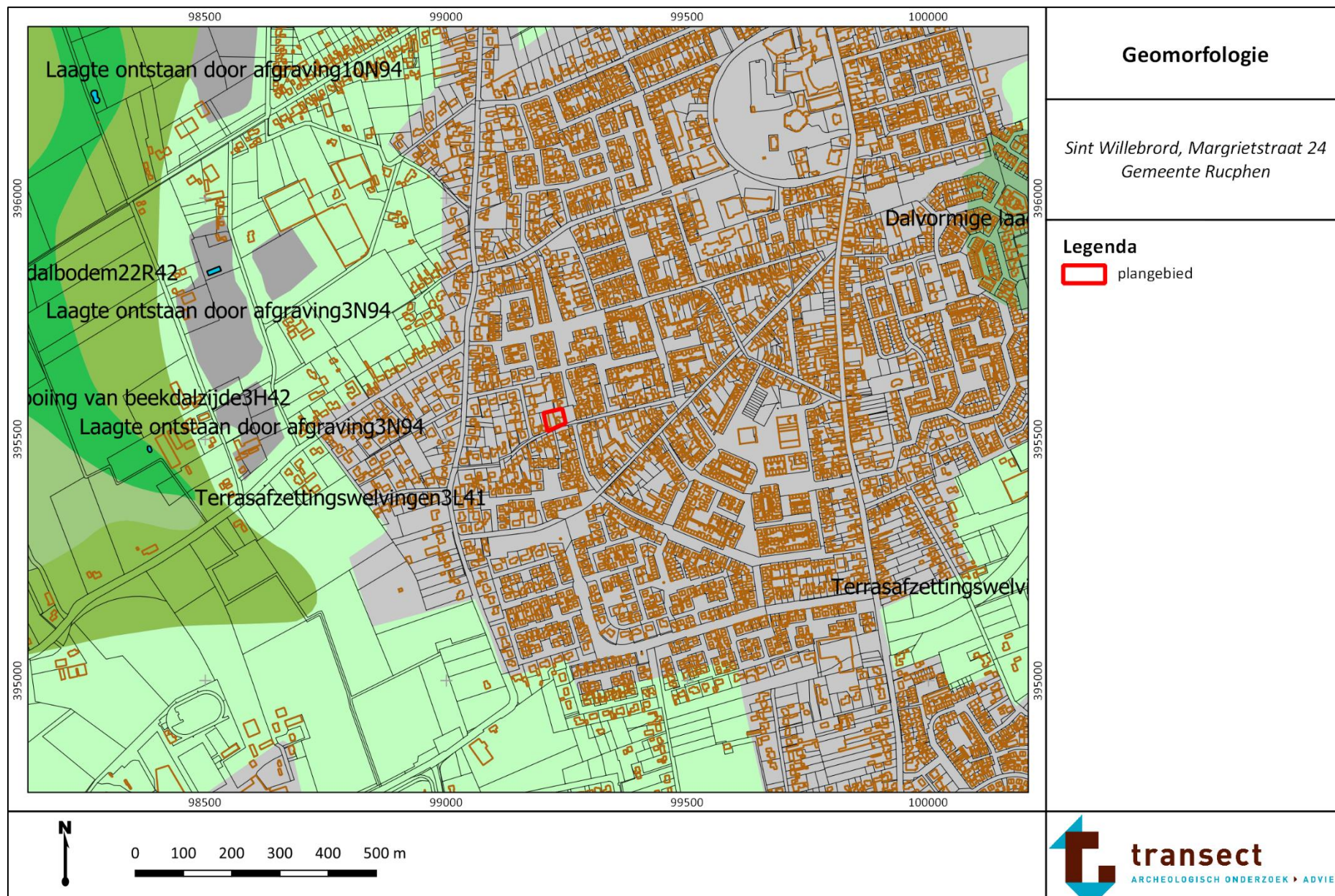


	Waarde	Archeologie (zie ook verwachtingskaart)	Oppervlakte (m2)	Diepte (cm -mv)
	1	archeologisch monument	0	0
	2	historische kernen, bekende archeologische vindplaatsen en relictten, en hoge archeologische verwachting (tenminste) voor vindplaatsen van jager-verzamelaars	100	50
	3	hoge archeologische verwachting (overig), kans op resten gerelateerd aan de natte context	500	50
	4	middelhoge archeologische verwachting	1000	50
	5	lage archeologische verwachting (eventueel met kans op veenwinningsresten)	n.v.t.	n.v.t.
	-	geen archeologische verwachting (verstoord of vrij gegeven)	n.v.t.	n.v.t.

overig

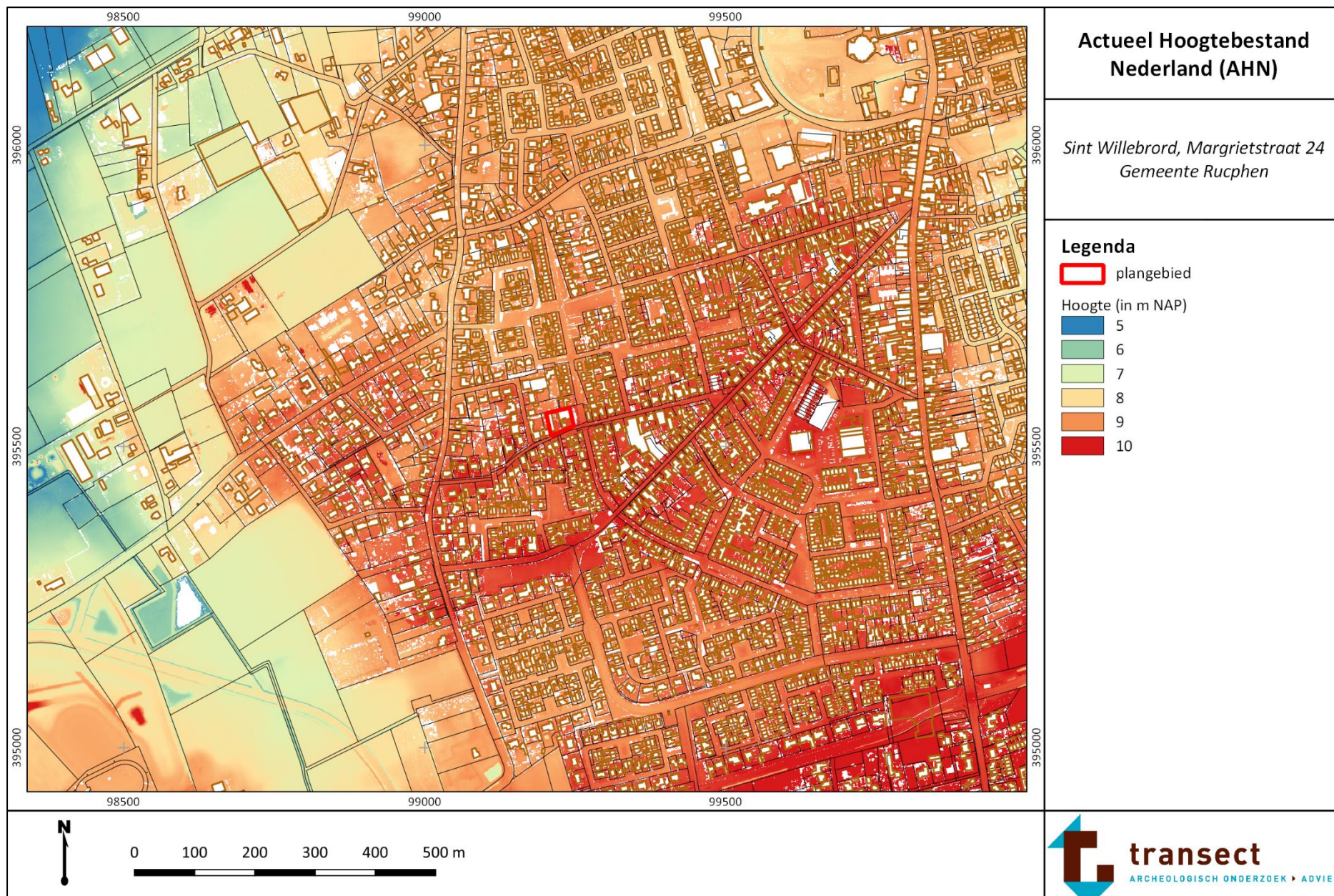
-  lopend archeologisch onderzoek
-  archeologisch onderzoek status onbekend
-  gemeentegrens
-  oppervlakte water

Bijlage 2: Geomorfologische kaart



Afbraakwand	Veenrest-dijk	Vereffeningsterglooiing	Terrasafzettingen	Rivier-erosiehoogte, kolk/wiel
Ondergraven stuwwalzijde	Veenrest-heuvel	Glooiing van hellingafspoelingen	Terrasvlakte	Laagte zonder randwal
Lösswand	Terp (wierd) of hoogwatervluchtplaats	Lössglooiing	Binnendelta-vlakte	Zee-erosiehoogte
Klif	Stortheop	Glooiing in terrasafzettingen	Beekoverstromingsvlakte	Getij-afzettingen
Stuwwal	Stuwwalplateau	Glooiing van beekdalzijde	Vlakte van rivierafzettingen	Groeve
Stuwwal van gestuwde grondmorene	Schiervlakterest-plateau	Stroomrugglooiing	Rivierkomvlakte	Laagte ontstaan door mijnverzakking of -instorting
Grondmorenerug	Vereffeningsterg-plateau	Rivierstrandglooiing	Vlakte van fluviaale doorbraakafzettingen	Laagte ontstaan door moertering
IJsstroomheuvelrug, 'megaflute'	Terrasrest-plateau	Gordeldekzandglooiing	Rivierkom- en oeverwalachtige vlakte	Laagte ontstaan door afgraving
Smeltwaterheuvel	Breuktrap in terrasafzettingen	Kustduinglooiing	Deekzandvlakte	Droogdal
Smeltwaterterras	Smeltwaterterras, 'kame'	Veenrestglooiing	Gordeldekzandvlakte	Trechtersvormig droogdal
Vereffeningsterg-heuvel	Daluitspoelingsrest-terras	Zeestrandglooiing	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss	Dalvormige laagte
Terrasafzettingsterg-heuvel	Vereffeningsterg-terras	Grondmorenewelvingen	Stuifzandvlakte	Rivierdalbodem
Terrasrest-heuvel	Lithologisch bepaalde terrasvorm	Welvingen in sneeuwsmeltwaterafzettingen	Vlakte van meeropvulling	Beekdalbodem
Terrasrest-rug	Plateauterras	Vereffeningsterg-welvingen	Vlakte van zee- of meerbodemafzettingen	Restgeul
Stroomrug of stroomgordel	Tussenterras	Terrasafzettingwelvingen	Vlakte van plaatselijk gemoerde getij-afzettingen	Overloop- of crevassegeul
Oeverwal	Dalwandterras	Meanderruggen en -geulen	Vlakte van getij-afzettingen	Kronkelwaardgeul
Kronkelwaardrug	Dalvakteterras	Welvingen in rivierafzettingen	Vlakte van getij-riviermondafzettingen	Beekdalbodem met meanderruggen en geulen
Crevasserug	Plateau-achtige horst	Deekzandwelvingen	Vlakte van mariene doorbraakafzettingen	Rivier- of beekbedding
Lössrug	Plateau-achtige grondmorenerug	Gordeldekzandwelvingen	Zeeboezemvlakte	Getij-kreekbedding, zee-erosiegeul
Dekzandkopje	Plateau-achtige smeltwaterterrasrest	Kustduinen met bijbehorende vlakten en laagten	Ingesloten strandvlakte	Holle weg
Dekzandrug	Plateau-achtige vereffeningsterg	Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten	Abrasievlakte	
Dekzandwelving	Plateau-achtige terrasrest	Welvingen in zee- of meerbodemafzettingen	Strandvlakte, zandplaat of slik	
Geulranddekzandrug	Dekzandplateau	Binnendelta-welvingen	Aanwasvlakte	
Gordeldekzandrug	Plateau-achtige getij-afzetting	Welvingen in plaatselijk gemoerde getij-afzettingen	Ontgonnen veenvlakte	
Rivierduin	Plateau-achtige veenrest	Welvingen in kustoverslagafzettingen	Ontgonnen veenvlakte met petgaten	
Landduin	Plateau-achtige stortheop, opgehoogd of opgespreid	Welvingen in getij-afzettingen	Veenrestvlakte	
Stuifdijk	Smeltwaterwaaier, Sandr	Welvingen in getij-aanwassen	Boezemland, vlietland, moerassige vlakte	
Meerwal	Daluitspoelingswaaier	Welvingen in zandplaten	Veenkoloniale ontginningsvlakte	
Getij-inversierug	Doorbraakwaaier	Veenrest-ruggen	Vlakte ontstaan door afgraving en/of egaliserie van ...	
Getij-oeverwal	Horstglooiing	Stortheopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen	Vlakte ontstaan door afgraving en/of egaliserie	
Getij-riviermondrug	Stuwwalglooiing	Kunstmatig gecreëerd reliëf voor recreatiedoeleinden...	Doodijsgat	
Kustwal	Grondmoreneglooiing	Vlakte van grondmorene	Laagte met randwal incl. pingoruines	
Kwelderwal	Grondmoreneglooiing of smeltwaterglooiing met re...	Vlakte van smeltwaterafzettingen	Doline	
Strandwal	Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen	Vlakte van sneeuwsmeltwaterafzettingen		
Strandwalrest-dijk		Vereffeningsterg-vlakte		

Bijlage 3: Hoogtekaart



AHN - detail

*Sint Willebrord, Margrietstraat 24
Gemeente Rucphen*

Legenda

 plangebied

Hoogte (in m NAP)

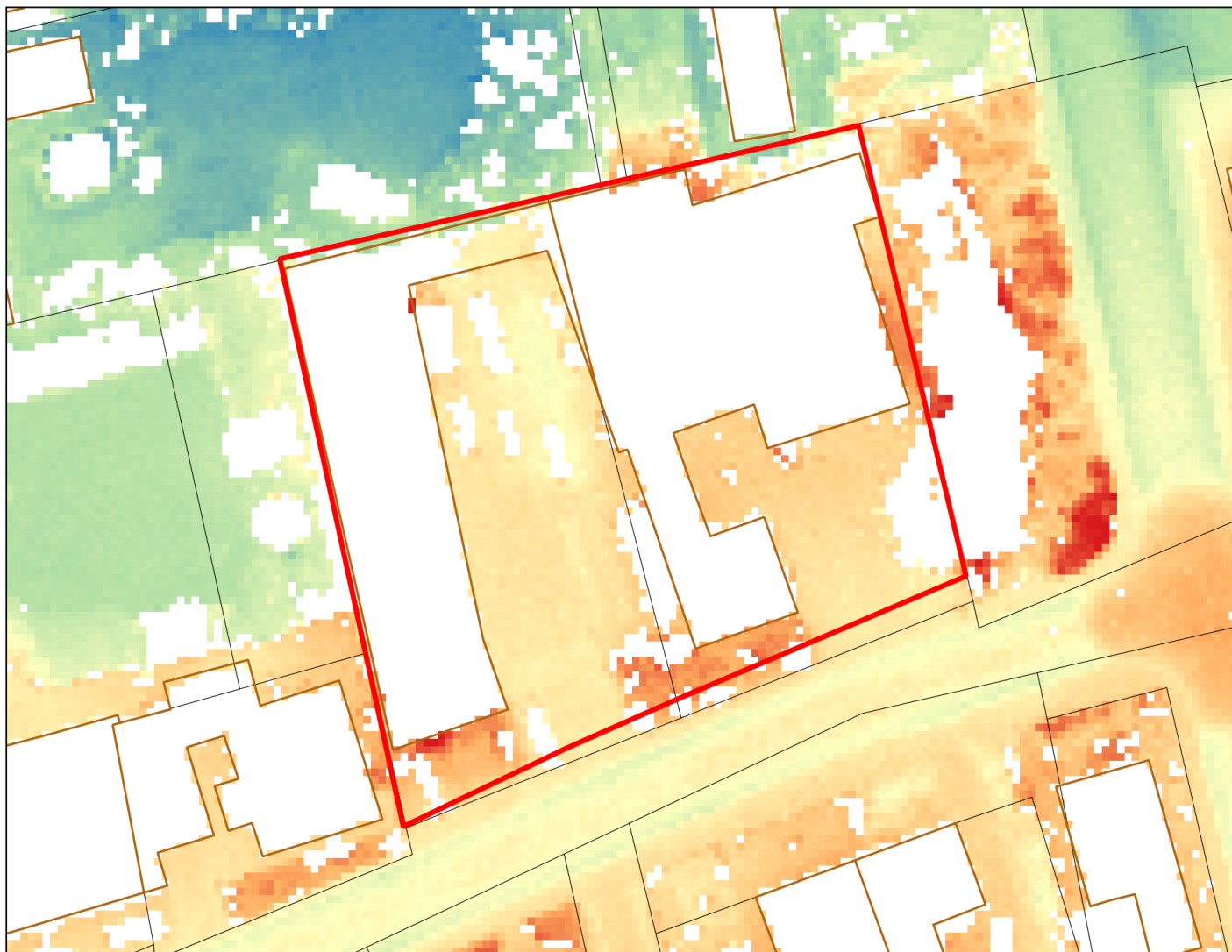
 9

 9.25

 9.5

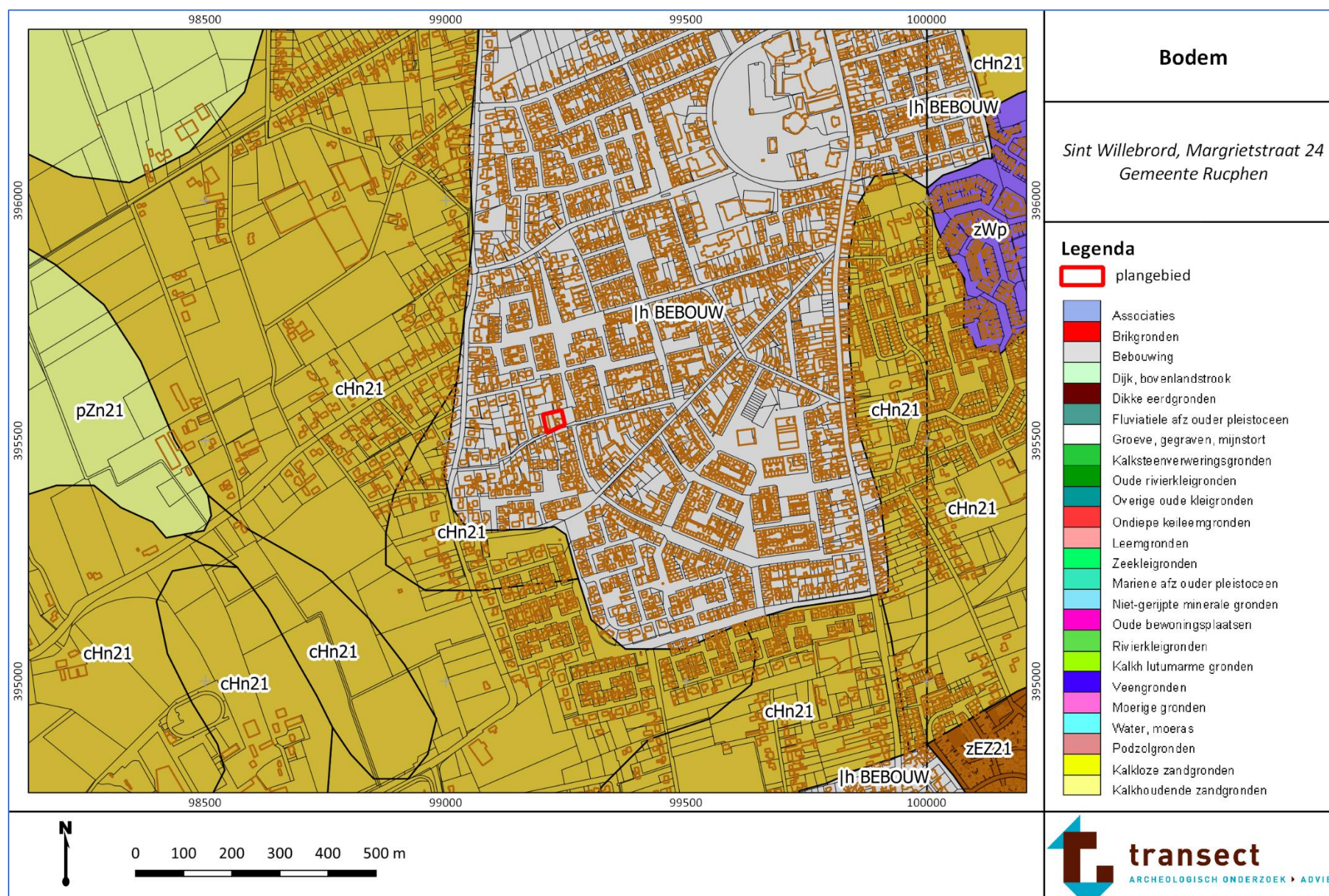
 9.75

 10

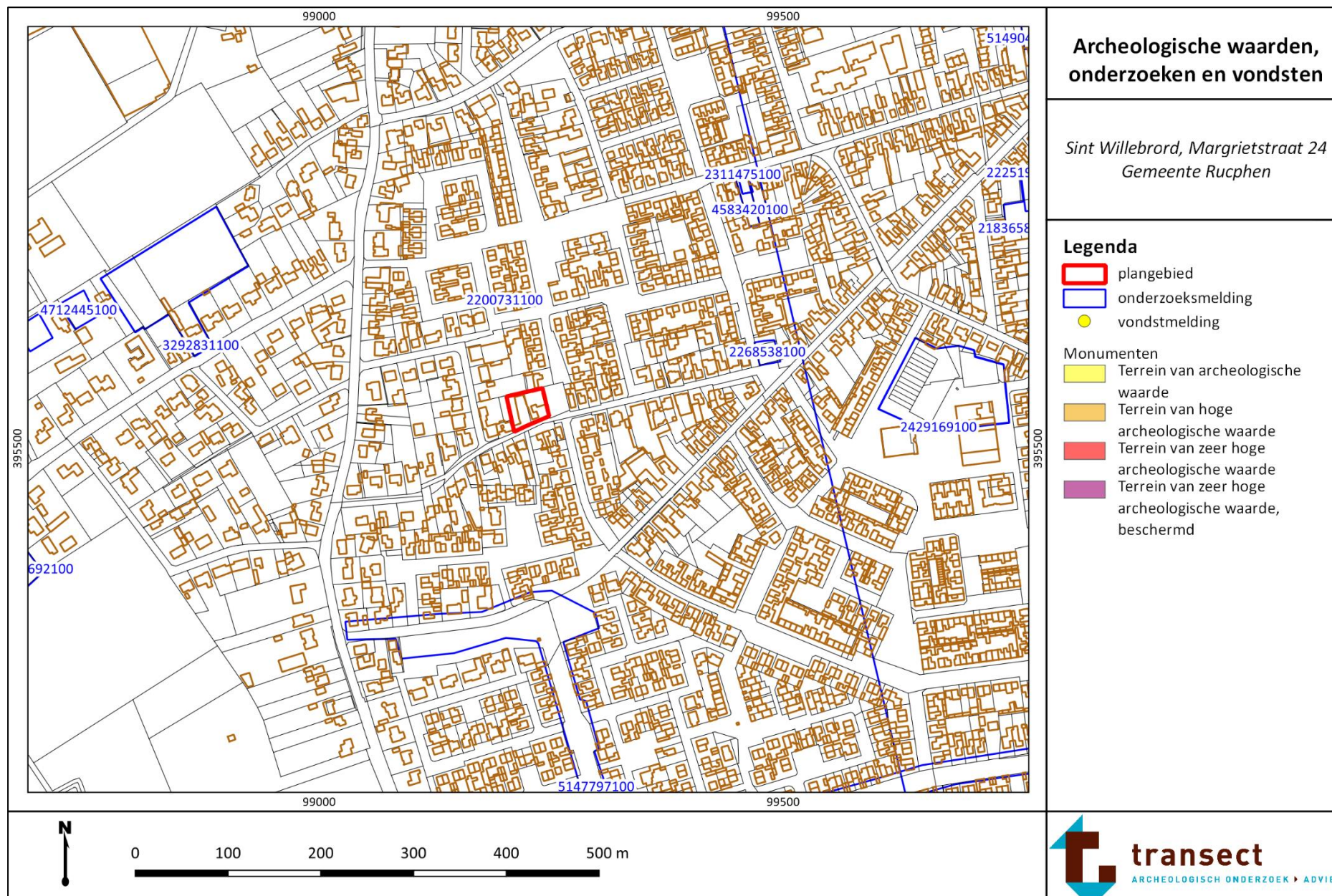


0 10 20 30 40 50 m

Bijlage 4: Bodem



Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Bijlage 6: Boorpunten



Bijlage 7: Foto's van de boringen



Boring 1



Boring 2



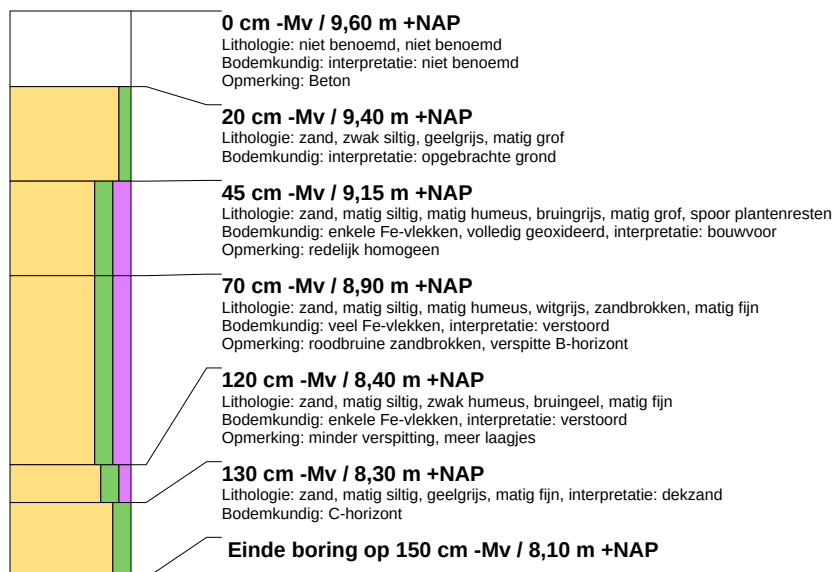
Boring 4

Bijlage 8: Boorstaten



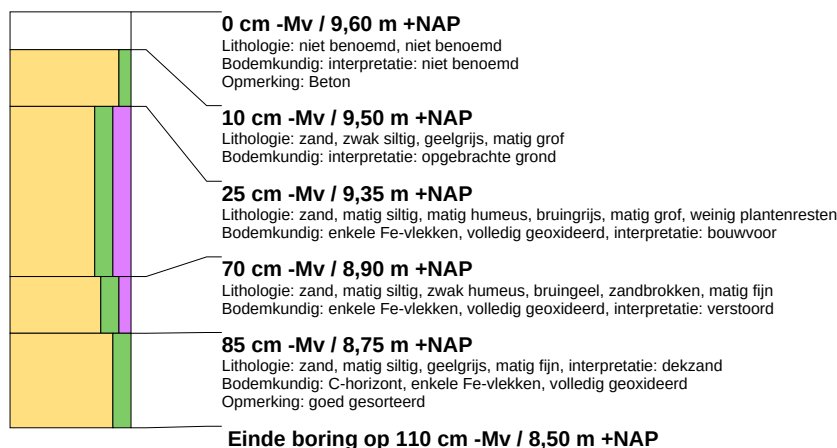
boring: 211112-1

beschrijver: JR, datum: 10-2-2022, X: 99.215,00, Y: 395.552,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 9,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sint Willebrord, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



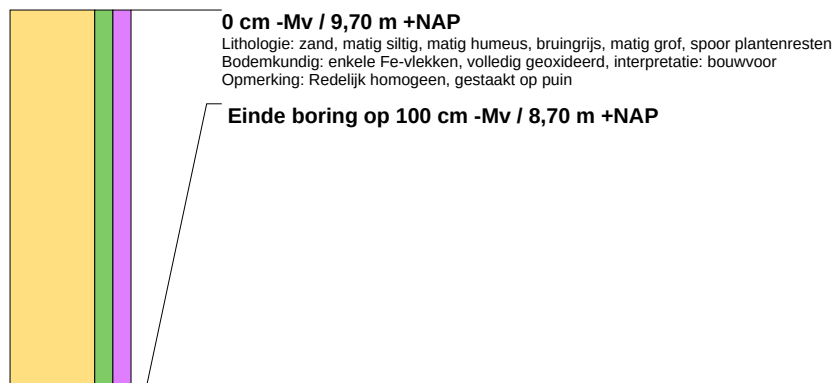
boring: 211112-2

beschrijver: JR, datum: 10-2-2022, X: 99.219,00, Y: 395.534,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 9,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sint Willebrord, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 211112-3

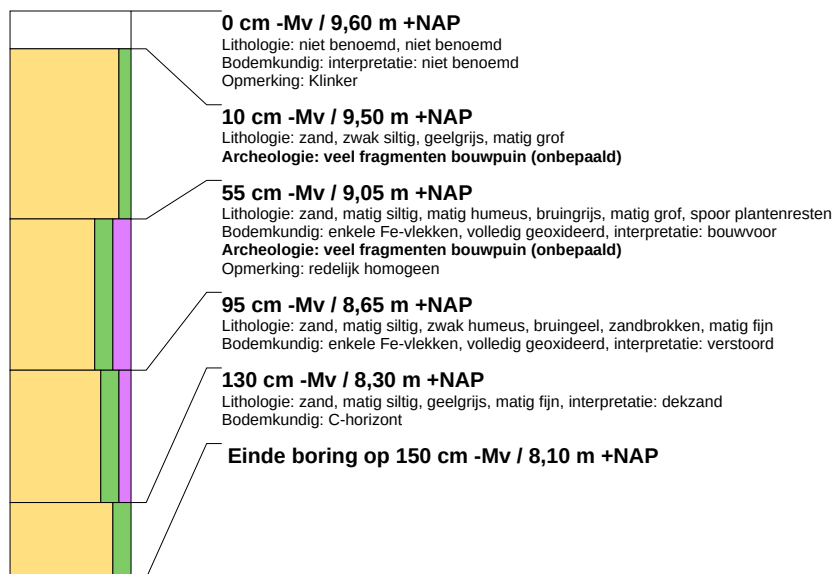
beschrijver: JR, datum: 10-2-2022, X: 99.232,00, Y: 395.530,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 9,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sint Willebrord, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 211112-4

beschrijver: JR, datum: 10-2-2022, X: 99.237,00, Y: 395.542,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 9,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sint Willebrord, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 211112-5

beschrijver: JR, datum: 10-2-2022, X: 99.235,00, Y: 395.556,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 9,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: geschat, overige methoden, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Rucphen, plaatsnaam: Sint Willebrord, opdrachtgever: Schoenmakers Advies, uitvoerder: Transect b.v.

