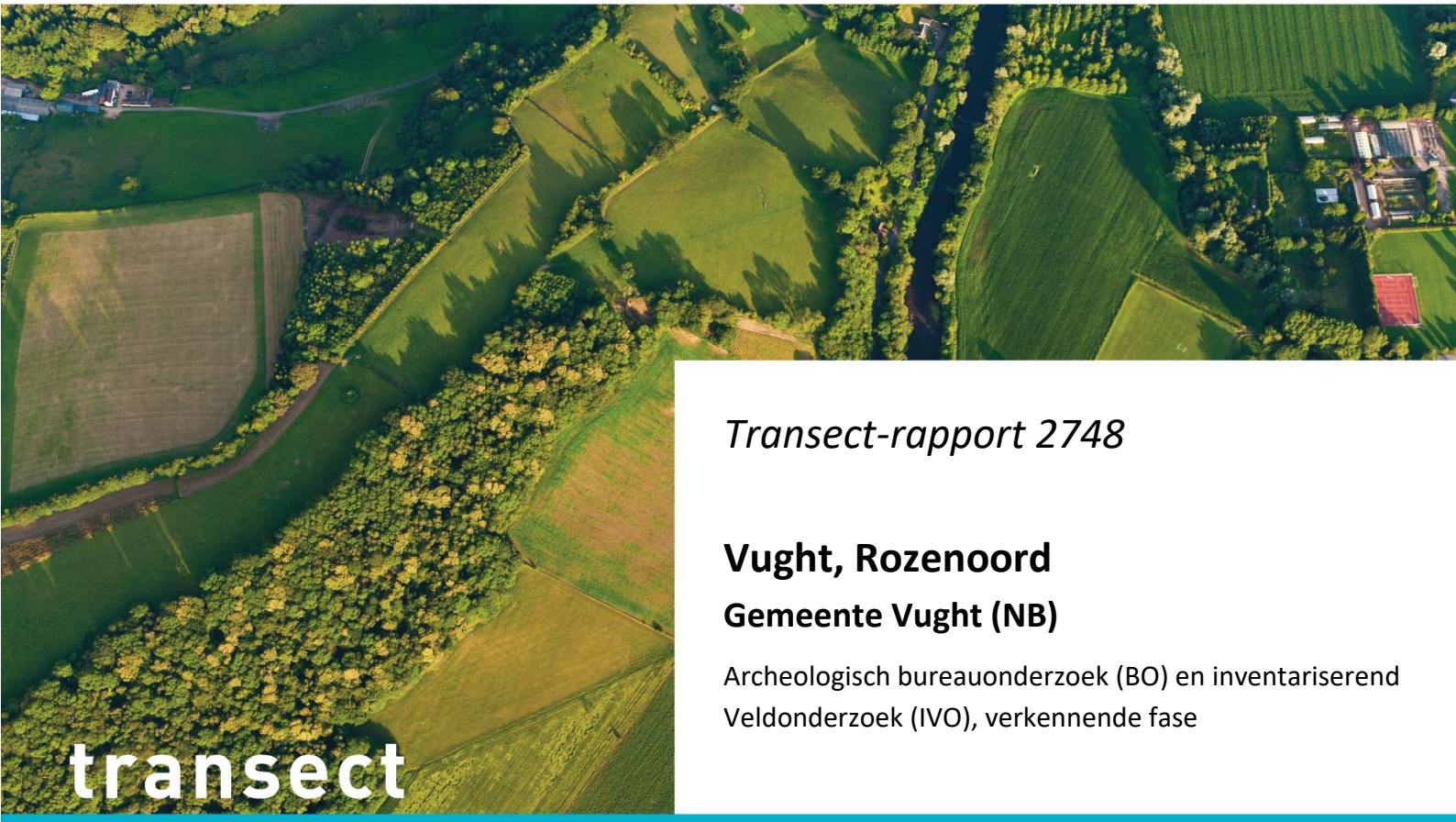


Transect-rapport 2748

Vught, Rozenoord

Gemeente Vught (NB)

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

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Overijsselhaven 127
3433 PH Nieuwegein

T: 030-7620705
F: 030-7620706
E: informatie@transect.nl

Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Eindversie
Projectcode	20010109
Datum	27-07-2020
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs Postbus 4156 4900 CD Oosterhout
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4857777100
Bevoegde overheid	Gemeente Vught
Adviseur bevoegde overheid	Erfgoed 's-Hertogenbosch
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (08-05-2020)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	27-05-2020	

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 AGEL Adviseurs b.v. heeft Transect in mei 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het projectgebied Rozenoord aan de Vliertstraat 4 en Sint-Elisabethstraat 1ab in Vught (gemeente Vught). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied en het toetsen en aanvullen van deze verwachting door middel van waarnemingen in het veld.

- Uit het archeologisch onderzoek is vastgesteld dat het plangebied vermoedelijk op de overgang van een hoger gelegen dekzandrug naar een lager gelegen vlakte ligt. Er is immers sprake van een circa 1,4 m verschil in diepteligging van het dekzand binnen het plangebied. Tevens is in het zuiden veen gevonden, hetgeen in dit deel van het plangebied wijst op een lage landschappelijke ligging. De ligging van het plangebied op een flank (van een rug in het noordwesten naar een lager gelegen deel in het zuidoosten) geeft het een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Tevens is de top van het dekzand intact: hoewel geen duidelijke sporen van bodemvorming zijn aangetroffen, is de humeuze ophooglaag op het dekzand homogeen en ongemoeid. Dit wijst erop dat er geen diepreikende verstoringen hebben plaatsgevonden. Mogelijk vormt de humeuze ophooglaag een oud bouwlanddek, dat als gevolg van landbouwwerkzaamheden door bemesting en bewerking ontstaan is. De oorspronkelijke top van het dekzand is toen verploegd, maar deze werkzaamheden zijn niet zodanig geweest dat archeologisch gezien het dekzand verstoord is. Grondsporen kunnen namelijk nog aanwezig zijn: er is dus sprake van een hoge mate van intactheid van de ondergrond van het plangebied.
- Wat betreft de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum is de verwachting laag. Vindplaatsen uit deze tijd kenmerken zich doorgaans door een ijle, dunne strooiing van bewerkte stukken vuursteen, die op het dekzand ligt. Aangezien de oorspronkelijke top naar verwachting door landbouwwerkzaamheden verploegd is geraakt, zullen eventuele vindplaatsen uit deze tijd opgenomen zijn in het humeuze dek en niet meer in situ aanwezig zijn.
- Voor wat betreft de Nieuwe tijd is de kans op bewoningssporen klein, zoals reeds op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld. Het is echter niet uitgesloten dat rondom en in het gebouw resten uit de Tweede Wereldoorlog te vinden zijn. Het pand is immers vijf jaar militair bezet geweest. Dit kan sporen in de bodem hebben achtergelaten, vanwaar hierop een hoge archeologische verwachting is afgegeven.

Advies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek geldt voor een deel van het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen en resten uit de Tweede Wereldoorlog. Er bestaat het voornemen om delen van de bebouwing in het plangebied deels te slopen. De bebouwing aan de St. Elisabethstraat 1a en 1b blijft volledig behouden. Deze wordt getransformeerd tot 5 woningen. De rest van de bebouwing wordt volledig gesloopt en hiervoor in de plaats nieuwbouw wordt een nieuwbouwcomplex teruggeplaatst in met 35 woningen. Voor de nieuwbouw wordt ontgraven tot een diepte van circa 220 cm -Mv.

Vanwege de hoge archeologische verwachting adviseren wij in het plangebied een vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van archeologische resten. Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Voor een dergelijk onderzoek is een Programma van Eisen noodzakelijk dat door de gemeente is beoordeeld en goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Vught) een selectiebesluit 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 2

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik 4

5. Beleidskader 6

6. Landschap, geomorfologie en bodem 7

7. Archeologische verwachting en bekende waarden 10

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen 13

9. Gespecificeerde archeologische verwachting 21

10. Resultaten veldonderzoek 23

11. Beantwoording onderzoeksvragen 26

12. Conclusie en Advies 27

13. Geraadpleegde bronnen 28

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Vught 30

Bijlage 2: Geomorfologische kaart 31

Bijlage 3: Hoogtekaart 32

Bijlage 4: Bodemkaart 33

Bijlage 5: Archeologische informatie 34

Bijlage 6: Boorpuntenkaart 35

Bijlage 7: Foto's van boringen 36

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen 37

1. Aanleiding

In opdracht van AGEL Adviseurs b.v. heeft Transect[1] in mei 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het projectgebied Rozenoord aan de Vliertstraat 4 en Sint-Elisabethstraat 1ab in Vught (gemeente Vught). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de gedeeltelijke sloop van de bestaande bebouwing en de nieuwbouw van 35 huurwoningen in het plangebied.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan ´Centrum Vught e.o. (2013)´ een Waarde – Archeologie. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 100 m^2 en dieper dan 30 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen sloop en nieuwbouw (circa 3025 m^2, 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 (Melman, 2020).

[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. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Voor het onderzoek is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd. In dit systeem zijn onder andere de Archeologische Monumentenkaart (AMK) opgenomen. Naast dat voor het bureauonderzoek gebruikgemaakt is van dit kaartmateriaal zijn ook de gemeentelijke verwachtingskaart, de beleidskaart van de Omgevingsdienst Regio Zuidoost Brabant (Hessing e.a., 2011; https://odzob.nl/), de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal gebruikt voor het opstellen van de archeologische verwachting. Aanvullende (cultuur)historische informatie is, bovendien, verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal en een uitgebreide naslag van relevante achtergrondliteratuur. Als laatste is het bouwarchief (http://www.bhic.nl/onderzoeken/ bouwvergunningen) geraadpleegd. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 13.

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?

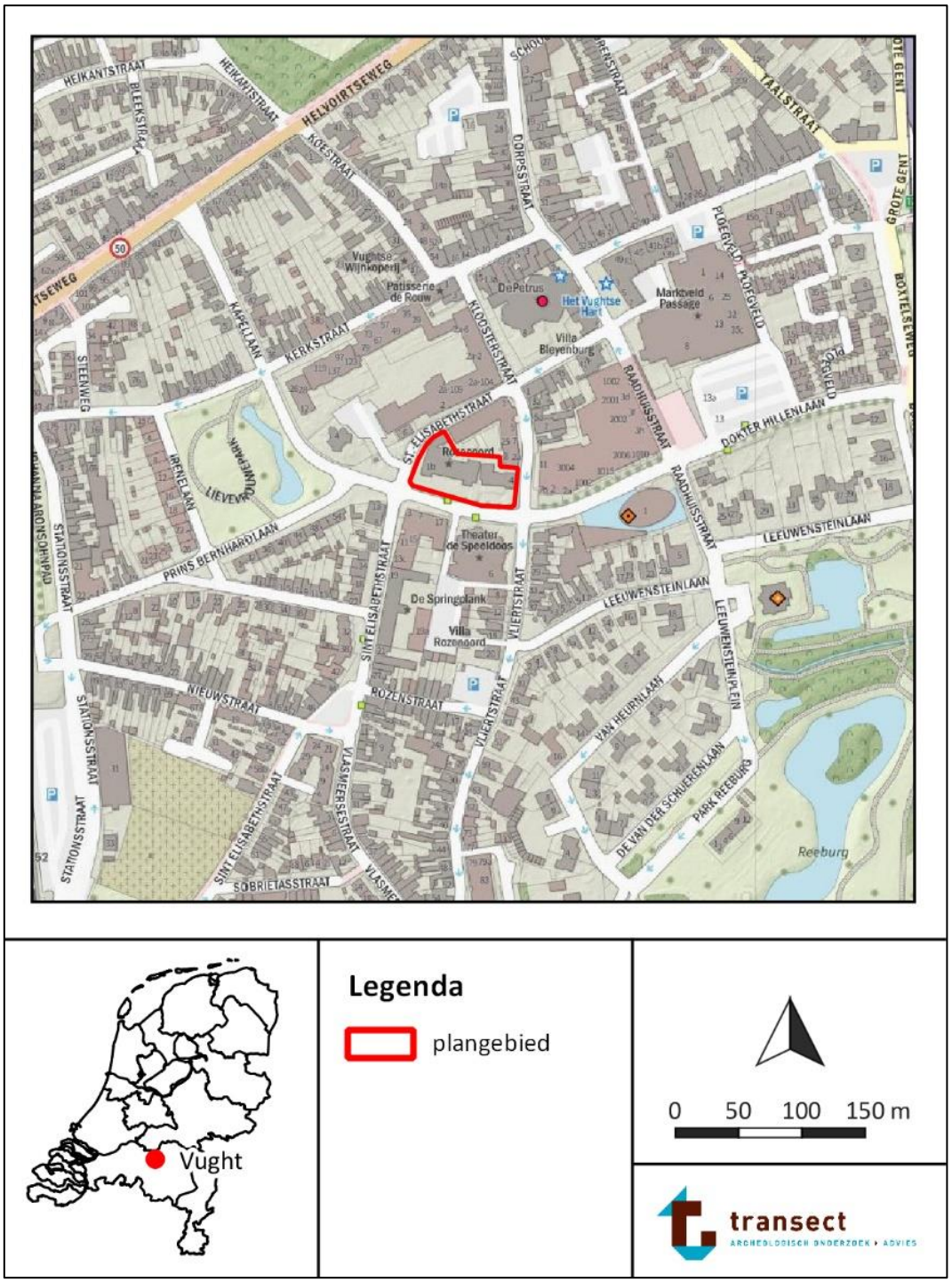
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader 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	Vught
Plaats	Vught
Toponiem	Rozenoord
Kaartblad	45C
Centrumcoördinaat	148.771 / 407.569

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 een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat het gebouw Rozenoord en een deel van haar omgeving in Vught (gemeente Vught). De plangebied betreft hierbij de adressen Elisabethsstraat 1a en 1b en Vliertstraat 4. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal omvat het plangebied een deel van het perceel VUG00 Sectie L nummer 3447. De begrenzing wordt volledig gevormd door de perceelsgrenzen met aanliggende kavels. Het plangebied heeft een omvang van circa 3080 m^2, de omvang van de hierbinnen aanwezige bebouwing bedraagt circa 1700 m^2.



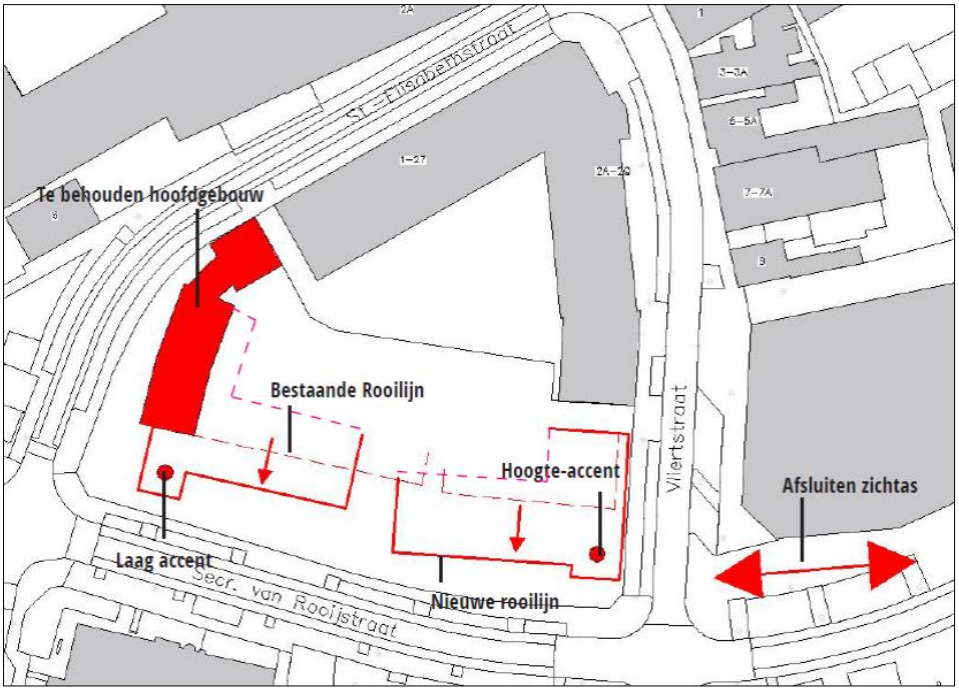
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	3080 m^2
Planvorming	Gedeeltelijke sloop, nieuwbouw woningen
Omvang verstoringen	1700 m^2 sloop
	Nieuwbouw
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend

Het voornemen bestaat om in het plangebied de bestaande bebouwing van Rozenoord gedeeltelijk te slopen. De bebouwing aan de St. Elisabethstraat 1a en 1b blijft behouden maar wordt getransformeerd tot 5 woningen. De bebouwing aan de Vliertstraat wordt gesloopt en in plaats hiervan wordt een nieuwbouwcomplex met 35 huurappartementen gerealiseerd. Inrichtingstekeningen zijn weergegeven in figuren 2-4. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een bestemmingsplanwijziging en een omgevingsvergunning nodig, aangezien deze strijdig is met de huidige functie van het terrein. Voor de werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, die het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden zal aantasten.

De huidige bebouwing heeft een omvang van 1700 m^2. Hiervan zullen twee gebouwen worden gesloopt. De overige twee gebouwen, Sint-Elisabethstraat 1a en 1b blijven behouden en worden getransformeerd naar de functie wonen. De omvang van de toekomstige nieuwbouw zal ongeveer hetzelfde bedragen als die van de huidige bebouwing (circa 1700 m^2). Onder de woningen worden parkeervoorzieningen gerealiseerd in de vorm van een parkeerkelder. Deze krijgt een diepte van circa 2,1 m -Mv. Voor de aanleg ervan wordt maximaal tot een diepte van 2,2 m -Mv ontgraven. Verder worden 35 heipalen geslagen met een lengte van 16 m.



Figuur 2. Sloopplannen huidige bebouwing (bron: Agel Adviseurs).

Figuur 4. Plattegrond van de toekomstige parkeerkelder (bron: AgelAdviseurs).

Figuur 4. Schematische weergave nieuwbouwplannen (Bron: Dura Vermeer).

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan ´Centrum Vught e.o. (2013)´
Onderzoeksgrens	100 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 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Vught inzake het plangebied is opgenomen in het bestemmingsplan ´Centrum Vught e.o. (2013)´. De vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van de gemeentelijke verwachtingskaart. Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied ligt op deze kaart (grotendeels) in een zone met een hoge archeologische verwachting (bijlage 1). Aan het gebied met een hoge archeologische verwachting zijn in het bestemmingsplan aanvullend vrijstellingscriteria geformuleerd. Er geldt dat initiatieven die kleiner zijn dan 500 m^2 en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek (Waarde – Archeologie 4). Omdat de omvang van het plangebied de vrijstellingsgrenzen van het gebied met een hoge verwachting overschrijdt, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuid-Nederlands Zandgebied
Geomorfologie	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M53L)
	Dekzandwelving (3L51yc)
Maaiveld	6,1 m NAP
Bodem	Laarpodzolgrond (cHn23)
Grondwater	GWT-V*

Landschap
Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse dekzandgebied in de Roerdalslenk. De Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd, is een strookvormig tektonisch dalingsgebied met een zuidoost-noordwestelijke oriëntatie. Tevens bevindt het plangebied zich op de overgang naar het rivierengebied (Berendsen, 2005).

Het Pleistoceen
Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850.000 jaar geleden) hielden de Rijn en de Maas op door de Slenk te stromen, waardoor deze geleidelijk opgevuld werd met sediment (Formatie van Sterksel). Dit leidde uiteindelijk tot een pakket afzettingen van diverse aard en kende een dikte van circa 35 m dik (Berendsen, 2005; Schokker, 2003). Slechts de bovenste meters van dit pakket bestond uit dekzand (Formatie van Boxtel, de Mulder e.a., 2003). Als gevolg van een zeer koud klimaat traden in de laatste ijstijd, het Weichselien, verstuivingen van zand op, met name gedurende de periode tussen 50.000 en 15.000 jaar geleden (het Pleniglaciaal). Er was vanwege het barre klimaat immers geen vegetatie aanwezig die deze verstuivingen kon voorkomen. Het zand verstoof met name vanuit de drooggevallen beddingen van beken en rivieren, maar ook vanuit het Noordzee-bekken.

De afzetting van het dekzand in de Centrale Slenk vond plaats in verschillende fasen, waarbij bij verminderde aanvoer fijner sediment of zelfs bodemvorming kon optreden (Schokker, 2003). Met name in de periode tussen 40.000 en 30.000 jaar geleden was er sprake van een kleine klimatologische opleving, waardoor verstuiving verminderde (het Hengelo-Denekamp interstadiaal). Gedurende die periode kenmerkte de Centrale Slenk zich als een relatief vochtig gebied, waarin permafrost en ondiepe kleine meren voorkwamen (Schokker, 2003). De afgenomen mate van verstuiving en de vochtigheid leidden ertoe dat silt werd ingevangen in de meren in het gebied. Dit leidde tot de vorming van een circa 1,0 tot 2,0 m dikke leemlaag, die geologisch gezien tot het Liempde Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003, Brabants Leem). Ook kon in die periode lokaal veenvorming optreden en werd klei afgezet nabij kleine beeklopen die het toenmalige landschap doorsneden. Deze klei behoort geologisch gezien tot het Best Laagpakket (De Mulder e.a. 2003).

Na het Hengelo-Denekamp interstadiaal verslechterde het klimaat en trad verdroging op, waardoor de intensiteit van verstuiving toenam. Hierdoor kon gefaseerd een dik pakket dekzand tot stand komen. Vooral in de laatste fasen van het Weichselien (tijdens de Vroege- en Late-Dryas), waren de verstuiving en afzetting van zand erg sterk. De grote hoeveelheid zand, die toen nog is verplaatst, heeft geleid tot de vorming van enkele zeer grote dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen. Deze grote ruggen liggen dwars op de Centrale Slenk (Berendsen, 2005). Ook op lokaal niveau hebben zich duinen, ruggen en welvingen gevormd. Deze kunnen soms zelfs wel één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken.

De lage ligging van het gebied zorgde ervoor dat al het water naar de Centrale Slenk toestroomde. Dit water werd afgevoerd via verschillende beken die reeds in het Weichselien aanwezig waren. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.

Het Holoceen
Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op, waardoor de verstuiving aan banden werd gelegd door een toenemende vegetatie. Er ontstond daardoor een landschap met dichtbegroeide zandruggen en -koppen, met daartussen de relatief vochtige, laaggelegen delen, waar zich veen kon ontwikkelen. Dwars door dit landschap lag een sterk vertakt systeem van beken, waaronder de Dommel, die zorgden voor de ontwatering van de Slenk. Hier werden tijdens overstromingen leem afgezet. Ook ontstond hier een relatief drassig gebied, doordat het water van de beken stagneerde in het vlakke gebied. De dekzandruggen en -koppen staken daarbij als relatief hoger en droog gelegen plekken in het landschap uit.

Geomorfologie
Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied (bijlage 2). Op basis van de eenheden ten oosten van het plangebied lijkt het plangebied op de overgang van een hoge dekzandrug naar een beekdalbodem met veen te liggen. Het zuidelijk deel van de bebouwde kom van Vught grenst immers aan een dekzandrug of -kop (kaartcode 3B53), terwijl het noordelijk deel aan een beekoverstromingsvlakte (kaartcode 2M24) en een beekdalbodem met veen (kaartcode 22R46) ligt. Op grond hiervan bestaat de ondergrond van het plangebied naar verwachting uit matig fijn zand, dat goed tot soms matig gesorteerd zal zijn. Het zand in de vlakte zal zich hierbij mogelijk kenmerken door de aanwezigheid van verspoelde plantenresten, slecht gesorteerde trajecten binnen het zand of leemlagen, hetgeen het gevolg is van eventueel opgetreden (pleistocene of vroeg-holocene) verspoeling van het sediment. Ter plaatse van de welving zal vermoedelijk sprake zijn van goed gesorteerd zeer tot matig fijn zand.

De opbouw van het dekzandlandschap valt echter niet heel goed af te leiden aan de hand van de relatieve hoogteligging van het maaiveld op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 3). Dit is het gevolg van de ligging van het plangebied in de bebouwde kom. In hoofdlijnen is op het AHN wel te zien dat het beekdal ten noordoosten van het plangebied lager ligt dan het zuidelijk deel van de bebouwde kom (met inbegrip van het plangebied). Dit bevestigt het vermoeden dat het plangebied op een overgang van een hoger deel naar een lager deel van het dekzandlandschap ligt.

Het maaiveld ter plaatse van het plangebied ligt op 5,2 m +NAP.

Bodem en grondwater
Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 4). In de omgeving van het plangebied zijn hoge zwarte enkeerdgronden, gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand aanwezig (kaartcode zEZ21-VI) en beekeerdgronden gevormd in lemig fijn zand (kaartcode pZg23-III). Verder van het plangebied af, in het beekdal, komen ook waardveengronden op zand, beginnend ondieper dan 120 cm –Mv voor (kaartcode kVz-II). Vanwege de verwachte ligging van een dekzandrug in het plangebied zullen waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden in het plangebied aanwezig zijn. Mogelijk zijn hieronder nog podzolgronden aanwezig.

- Hoge enkeerdgronden zijn gronden met een minstens 50 cm dik plaggendek (Aap-horizont), dat vanaf de Late-Middeleeuwen is ontstaan door plaggenbemesting (de Bakker en Schelling, 1989). Onder het eerddek zijn mogelijk nog restanten van podzolgronden aanwezig, deze komen in de omgeving van Vught namelijk ook op dekzandruggen voor (kaartcodeHd21).
- Beekeerdgronden zijn gronden met een minerale eerdlaag die dunner dan 50 cm is. Deze gronden worden verder onderverdeeld op de aan- of afwezigheid van roestvlekken. Volgens de Bakker en Schelling (1989) komen bij zwarte beekeerdgronden binnen 35 cm –Mv roestvlekken voor; bij bruine beekeerdgronden hoeft dit niet het geval te zijn. In het plangebied liggen bruine of donkergrijs-bruine beekeerdgronden op de lage delen van het zandlandschap buiten de beekdalen. De grondwaterstrap is meestal III (Stiboka, 1969).
- Waardveengronden zijn veengronden met een kleidek dat dunner is dan 40 cm en waarin geen minerale eerdlaag aanwezig is (Bakker en Schelling, 1989). De gronden zijn grotendeels tot geheel ongerijpt. De zandige ondergrond die binnen 1,2 m –Mv aanwezig is, bestaat uit grijs, leemarm, matig fijn zand dat bovenin wortelresten van els en berk bevat (Stiboka, 1969).

Grondwater

De grondwatertrappen geven een indicatie van de conservatie van onverbrande organische vondsten zoals hout, bot en leer. Boven de gemiddeld laagste grondwaterstand treden schommelingen in grondwaterstand op, waardoor onverbrande organische vondsten kunnen oxideren. In het droge gedeelte van de bodem kunnen nog wel anorganische resten, zoals vuursteen, aardewerk, en metaal of verbrande organische resten worden aangetroffen. De grondwatertrappen zijn in de codering van de bodems in bovenstaande tekst opgenomen. De grondwatertrappen zijn hoger naar mate de maaiveldhoogte toeneemt; richting de dekzandruggen nemen de grondwatertrappen toe. Omdat het bodemtype niet gekarteerd is binnen het plangebied, is ook de grondwatertrap niet bekend. Bij de bodemtypes in de omgeving van het plangebied komen de volgend grondwatertrappen (GWT) voor:

- GWT II: de gemiddeld hoogste grondwaterstand heeft geen vaste grenzen, de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen 50 en 80 cm –Mv.
- GWT III: de gemiddeld hoogste grondwaterstand komt binnen 40 cm –Mv voor, de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen 80 en 120 cm –Mv.
- GWT VI: de gemiddeld hoogste grondwaterstand komt tussen 40 en 80 cm –Mv voor, de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –Mv.

Gezien de grondwatertrappen in de omgeving van het plangebied, zullen in het plangebied waarschijnlijk binnen 120 cm –Mv geen onverbrande organische resten meer aanwezig zijn.

Ten zuiden van Vught bevindt zich een grondwatermeetpunt (B45C0388; bron: grondwaterstand.brabant.nl). De grondwaterstand schommelt hier rond de 3,6 m NAP: zodoende is de verwachting dat het grondwater zich in het plangebied op een diepte van circa 130-140 cm -Mv bevindt.

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 (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Het plangebied is eveneens niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting, militaire relicten. Deze verwachting is vermoedelijk gebaseerd op de ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug en in historisch bebouwd gebied, waarbinnen eveneens militaire relicten aanwezig kunnen zijn (bijlage 1).

Bekende waarden
In het plangebied heeft in het verleden niet eerder (gericht) archeologisch onderzoek plaatsgevonden of zijn voor zover bekend geen eerdere vondsten gedaan (bijlage 5). In de directe omgeving van het plangebied is echter wel veelvuldig onderzoek uitgevoerd.

Onderzoeken
In de omgeving van het plangebied zijn veel onderzoeken uitgevoerd (bijlage 11). Veel daarvan zijn echter bureauonderzoeken.[2] Hieronder worden alleen de onderzoeken besproken waarbij ook veldonderzoek is uitgevoerd, omdat die iets zeggen over de feitelijke situatie ter plaatse:

- Ongeveer 320 m ten oosten van het plangebied zijn op basis van een bureauonderzoek (onderzoeksmelding 4548534100) een proefsleuvenonderzoek en een opgraving uitgevoerd in verband met de herinrichting van de Boxtelseweg en de aanleg van nieuwe riolering ter plaatse (onderzoeksmelding 4634304100). Dit vervolgonderzoek is in 2019 uitgevoerd, waarvan thans een evaluatierapport beschikbaar is (Mol, 2019). Uit Mol (2019) blijkt dat in het noorden van het onderzochte gebied een geroerde toplaag van gemiddeld 1 m dik aanwezig is. Deze toplaag is niet ouder dan het einde van de negentiende eeuw. Hieronder is de natuurlijke ondergrond aanwezig, dat bestaat uit dekzand en het archeologisch relevante niveau vormt. In het dekzand zijn bijna geen podzolbodems aangetroffen. Ter plaatse van het Maurikplein lag de top van het onverstoorde dekzand rond 4,75 m NAP (1 m –Mv; dit is ca. 60 m ten noordoosten van het onderhavig plangebied). Naar het zuiden neemt de diepteligging van de top van het dekzand toe naar 1,4 m NAP (3,5 m –Mv). Deze laagte is -waarschijnlijk vanaf de Middeleeuwen- opgevuld geraakt met diverse grondlagen, die bestaan uit humeuze zandige klei en humeus siltig zand (antropogeen). Ook is natuurlijke veenvorming waargenomen. In deze antropogene ophooglagen zouden archeologische resten aanwezig kunnen zijn (Mol, 2019). In het onderzochte gebied zijn archeologische resten aangetroffen die te relateren zijn aan de historische inrichting van Vught. Zo zijn een deel van de voormalige begraafplaats van de Pieterskerk opgegraven, waarbij naast graven uit de Nieuwe Tijd ook één of meerdere graven tot een mogelijke middeleeuwse voorganger van de Pieterskerk kunnen behoren. Verder zijn nederzettingsresten en erf-gerelateerde sporen aangetroffen zoals gebouwstructuren en waterputten die zeer waarschijnlijk dateren uit het begin

[2] bijvoorbeeld onderzoeksmeldingen 4547027100, 4548534100, 4558310100, 2322150100, 2481340100, 4589723100

van de negentiende eeuw, op z'n vroegst het einde van de achttiende eeuw. Vondsten en/of sporen uit de periode prehistorie tot en met Vroege-Middeleeuwen zijn niet aangetroffen. Wel zijn diverse vondsten (zoals aardewerk, metaal, natuursteen, bouwmateriaal, dierlijk bot, glas, houtskool en hout) gedaan uit de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd, waaronder een lederen buidel met munten die waarschijnlijk uit de 12e eeuw stammen (Mol, 2019).

- In 2008 zijn circa 160 m ten zuidoosten van het onderhavige plangebied, bij de aanleg van riolering in de Raadhuisstraat, ter hoogte van het voormalige stadhuis en kruisend met de Leeuwensteinlaan, een waterput met een gewelf en onbekend muurwerk aangetroffen. De resten zijn binnen 50 cm –Mv aangetroffen. Vermoedelijk behoort dit bij de bebouwing die op de voormalige buitenplaats Leeuwenstein heeft gestaan (onderzoeksmelding 4576041100).
- Tijdens graafwerkzaamheden zijn aan het Marktveld (180 m ten noordoosten van het plangebied) sporen van bewoning behorende tot de historische kern van Vught aangetroffen bij een noodonderzoek. Er zijn tevens ophoogpakketten aanwezig, waaronder nog goed bewaarde vondstlagen aanwezig zijn (Timmermans, 2019). De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet opgenomen in Archis3.
- Circa 270 m ten noorden van het plangebied, aan de Kleine Gent, is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2257473100). De resultaten hiervan zijn niet gepubliceerd in Archis3 en DansEASY.
- Ongeveer 340 m ten zuiden van het plangebied zijn een bureauonderzoek (onderzoeksmelding 2322175100) en een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2365527100). Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat de bodem door de bebouwing grotendeels verstoord is, maar dat nog intacte zones aanwezig zouden kunnen zijn (Vissinga en Spoelstra, 2011). Tijdens het veldwerk is dekzand aangetroffen, dat mogelijk is afgedekt met een recent verstoord eerddek. De bodem is tot op een diepte van 120 à 150 cm –Mv verstoord. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat echter wel om een verkennend booronderzoek, waardoor de afwezigheid van vondsten niets zegt over de afwezigheid van een vindplaats (Stiekema, 2012).
- Ongeveer 250 m ten noordwesten van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2396672100). De bodem in het plangebied is grotendeels verstoord tot in de C-horizont. Alleen in de zuidoosthoek van het onderzochte gebied is op een diepte van ongeveer 90 cm –Mv een B-horizont aangetroffen. Deze podzolbodem ligt onder een eerddek. Tijdens het verkennende booronderzoek is een fragment van een steel van een kleipijp aangetroffen. Verder zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen (Van der Feest, 2013).
- 60 m ten zuiden van het plangebied is op basis van een bureauonderzoek (onderzoeksmelding 4589723100) een archeologisch opgraving onder begeleiding van de sloop van de school de Springplank uitgevoerd. Tijdens de begeleidende werkzaamheden zijn geen behoudenswaardige resten gevonden, dit met name omdat het dekzand tijdens de graafwerkzaamheden op het terrein niet werden bereikt (70 cm -Mv). Het dekzand bevond zich pas op 120 cm -Mv. Er zijn wel enkele objecten uit de Tweede Wereldoorlog gevonden, waaronder een onklaar gemaakte brisantgranaat, kogelhulzen en een stapel tinnen borden uit 1945 (Rebergen, 2019, onderzoeksmelding 4500924100).
- Op circa 180 m ten noordoosten van het plangebied aan de Taalstraat-Torenstraat is op basis van bureauonderzoek vastgesteld dat het plangebied in hoge mate verstoord is (Vissinga en Spoelstra, 2011). Dit is opnieuw bevestigd door Wijnen (2018). Het gebied is daarom vrijgegeven voor verdere ontwikkeling (onderzoekmelding 2322150100, 4589001100).

- Aan de Irenelaan in Vught is in 2018 een archeologische begeleiding uitgevoerd. Het rapport is hiervan nog niet gepubliceerd. Er zijn tijdens de werkzaamheden alleen recente verstoringen gevonden, tot maximaal 2,0 m -Mv toe. Er werden drie sporen gevonden. hiervan is er één recent, de andere twee hangen vermoedelijk samen met de inrichting van de 19e of 20e eeuw. Er zijn echter geen vondsten gedaan (onderzoeksmelding 4626512100).

Vondstmeldingen

- Op circa 300 m ten zuidoosten van het plangebied staat een vondstmelding genoteerd uit 1957. Het gaat hierbij om aangetroffen tufstenen fundering uit de vroege middeleeuwen die aan het licht kwamen tijdens de restauratie van de Nederlands-hervormde kerk (onderzoekmelding 2876273100). Het betreft hier echter een foutieve locatiemelding aangezien deze kerk op 490 m ten noordoosten van het plangebied is gesitueerd.

- Op circa 380 m ten noordoosten van het plangebied zijn tijdens een opgraving van de ROB in 1950 zijn funderingsresten aangetroffen uit de late middeleeuwen gerelateerd aan een kloostervondstcomplex (onderzoekmelding 2880971100).

- Op circa 270 m ten noordoosten van het plangebied is zijn resten aangetroffen gerelateerd aan kasteel Leeuwenburg waarbij structuren zijn aangetroffen uit de periode middeleeuwen – Nieuwe tijd (onderzoekmelding 3241963100)

Hoewel er veel onderzoek in de omgeving van het plangebied is uitgevoerd, is er weinig andere informatie beschikbaar dat vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Dit hangt samen met de historische bebouwing in het gebied en het militair verleden (de vestingwerken), maar van andere perioden is weinig bekend. Dit is mede het gevolg van een hoge mate van verstoring die op plekken werd vastgesteld. Het is echter niet uitgesloten dat er resten in het plangebied aanwezig zullen zijn. Het plangebied bevindt zich op basis van de geomorfologische kaart mogelijk op een archeologisch interessante landschapsgradiënt, op de overgang van een hoger relatief droger gelegen deel (dekzandrug) naar een laag nat deel van het landschap (beekdalbodem). Op deze gradiënt, de flank van de dekzandwelving bestonden in principe sinds het Laat-Paleolithicum bewoningsmogelijkheden, mits de omstandigheden hiertoe droog genoeg waren.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland
Huidig gebruik	Bebouwd
Bodemverstoringen	Deels mogelijk verstoord door aanleg bebouwing

Historische situatie
Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Vught. De eerste vermelding van Vught is uit 1028 (van Berkel en Samplonius, 2006), maar dit sluit niet uit dat al eerder bewoning in het gebied aanwezig was. Het gebied dat valt onder het huidige dorp werd in ieder geval namelijk al sinds de IJzertijd in gebruik genomen voor bewoning. Hoewel er in het gebied weinig vondsten gedaan zijn uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen is bewoning ook in die perioden niet uit te sluiten. Vooral in de Late-Middeleeuwen, vanaf circa de 12^{e} tot en met de 14^{e} eeuw na Chr., en in de Nieuwe Tijd is het gebied echter volop bewoond. Tevens speelde het grondgebied een rol in de het beleg van ’s-Hertogenbosch door Frederik Hendrik. Hierbij is rond het dorp een omvangrijke stelling aangelegd, die bestond uit wallen, grachten, en een groot aantal forten, redoutes en schansen. Deze stelling bevindt zich circa 500-1000 m ten noordoosten van het plangebied.

Een goed beeld van de ontwikkeling van de omgeving van het plangebied kan vanaf de 18^{e} eeuw worden verkregen aan de hand van historisch kaartmateriaal (figuren 5-12). Op de Tiendkaart van Vught uit 1772-1773, de oudst geraadpleegde kaart, is te zien dat het plangebied niet bebouwd is en op de kruising van Hoge en de Lage Vliertstraat ligt. De Hoge Vliert heet nu de Sint-Elisabethstraat. Ten noorden strekt de bebouwde kom van historisch Vught zich uit. Op de kaart zijn circa 200 m ten oosten van het plangebied de tuinen van Leeuwenstein te zien. Het plangebied maakt hiervan geen deel uit. Leeuwenstein is volgens de Bont (1993) één van de buitenplaatsen van Vught. De landgoederen van Vught zijn herkenbaar door hun geometrische parkaanleg in Franse stijl. Direct ten oosten van het plangebied ligt Huis Leeuwenburg met eromheen een tuin. Hiervan stamt de oudste vermelding uit 1543 en wordt er gesproken van een kasteel, dat verwoest is door Maarten van Rossem (van den Brand en Heessels, 2011). Herhaaldelijk is het van eigenaar gewisseld totdat het tegen het einde van de 19^{e} eeuw gesloopt werd met ervoor in de plaats de huidige villa. Het onbebouwde karakter van het plangebied verandert in het begin van de 19^{e} eeuw niet, zoals is te zien op de kadastrale Minuut uit 1811-1832, evenals in het einde van de 19^{e} eeuw en het begin van de 20^{e} eeuw. Pas in 1937-1939 verschijnt in het gebied de eerste bebouwing. Dit betreft de huidige bebouwing van het Rozenoord (bron: www.bagviewer.kadaster.nl). Het betreft hier het Patronaat Rozenoord. Het gebouw doet dienst als bioscoop, die in 1938 is gestart. In de oorlog werd echter de bioscoop gesloten en waren in het gebouw Duitse militairen gelegd. Na de oorlog werden bioscoopdiensten hervat. De bebouwing is top op de dag van vandaag in het plangebied aanwezig gebleven.

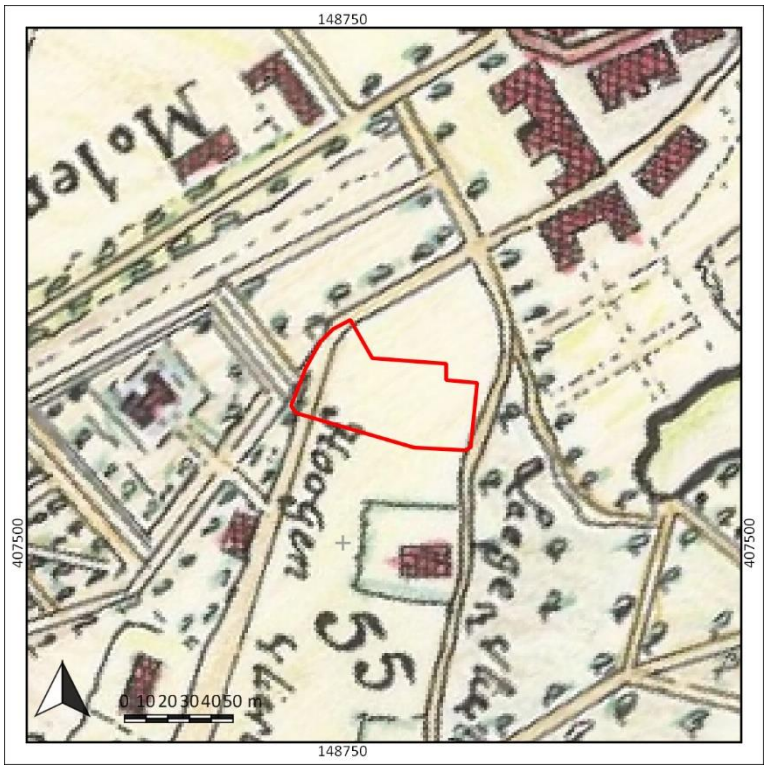
Militair Erfgoed
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied (bron: www.ikme.nl). Van het pand is echter bekend dat het door Duitse militairen bezet is geweest. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffe.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen
Het plangebied is ten tijde van het onderzoek bebouwd met de gebouwen als onderdeel van Patronaat Rozenoord, dat lang in gebruik is geweest als bioscoop (figuur 10). In het gebouw is sprake van verschillende zalen, met een totale oppervlakte van circa 1700 m^2. In 2018 is een non-destructief bouwhistorisch onderzoek uitgevoerd naar de bebouwing aan de Sint Elisabethstraat 1a-b (Oldenmenger, 2018a). Hieruit is bekend dat voor de bouw van het parochiehuis tot circa 1,4 m -Mv is ontgraven. De uitgegraven grond is naar het kerkhof gebracht om aldaar een gracht te dichten. Verder is het terrein rondom de nieuwbouw met de grond opgehoogd en geëgaliseerd. Ter plaatse van een kelder is verder verdiept, maar tot welke diepte blijkt uit het bouwhistorisch onderzoek niet. De kelder bevindt zich ter hoogte van de hoofdzaal van het gebouw (figuur 13; *ibidem*).

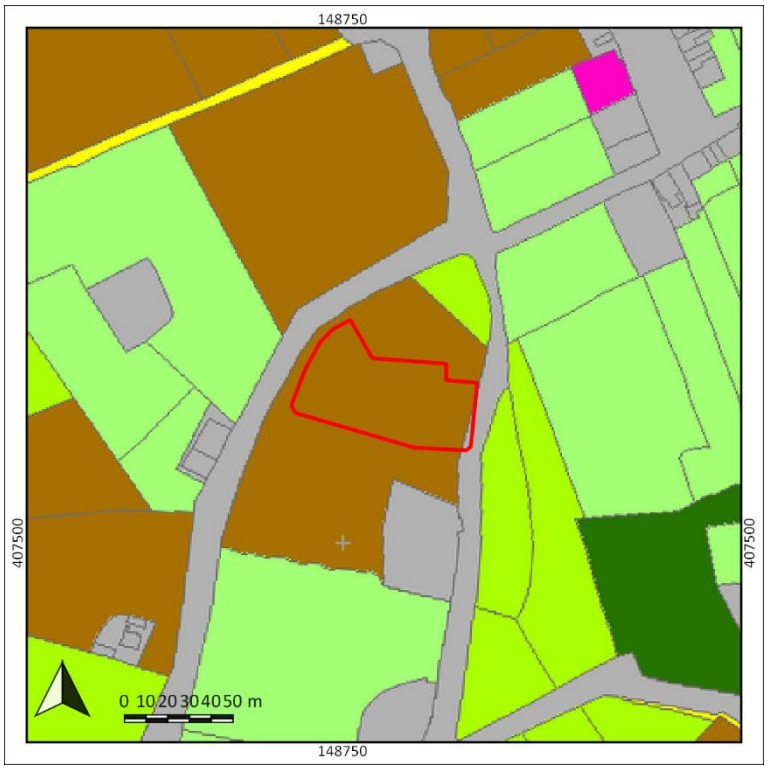
De fundamenten van het Patronaat bestaan getuige het onderzoek van Oldenmenger (2018a) uit stampbeton en een kruipvloer in stroken met een breedte van 66 tot 90 cm. In de kelder is gebruikgemaakt van een plaatvloer van gewapend beton. En, op het kelderdek is een houten podiumvloer gelegd op ribben. Boven het fundament is sprake van klinkers en handvormsteen. Het is hiermee de verwachting dat onder het gebouw sprake zal zijn van bodemverstoringen. Ook rondom de bebouwing kunnen op basis van het bouwhistorisch onderzoek resten van het parochiehuis voorkomen, in de vorm van tuinmuurtjes en buitentrappen (*ibidem*).

Oldenmenger heeft ook de bebouwing aan de Vliertstraat 4 onderzocht (2018b). De bebouwing aan de Vliertstraat blijkt iets later opgetrokken te zijn dan de bebouwing aan de Sint Elisabethstraat, namelijk in 1939 in plaats van 1937. Het betreft een voormalig schoolgebouw bij de parochie van de Petruskerk. Bekend is dat bij de realisatie is ontgraven tot een diepte van circa 0,8 m -Mv voor het aanleggen van de bouwput. Als fundamenten zijn betonringen en -balken verkozen, waarschijnlijk in verband met kostenreductie. Het opgaande werk is traditioneel uitgevoerd. Hierbij is boeven het fundament sprake van klinkers en handvormstenen. De vloeren zijn gemaakt van stampbeton, met in de verkeersruimten en toiletten tegels en terrazzo. Onder de bebouwing is geen kelder aanwezig (Oldenmenger, 2018b). Een ontwerptekening is opgenomen in figuur 14.

Er zijn in het Bodemloket™ geen gegevens omtrent ontgrondingen of saneringen bekend, die geleid hebben tot bodemverstoringen in het plangebied (bron: www.bodemloket.nl, noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Ook staat het plangebied niet op de Ontgrondingenkaart van Noord-Brabant (2005). Kabels en leidingen zijn beperkt in het plangebied aanwezig en betreffen met name ondiepe huisaansluitingen. Deze zullen niet veel hebben bijgedragen aan een sterke verstoring van het bodemarchief. Mogelijk te verwachten verstoringen zouden nog samen kunnen hangen met het agrarisch grondgebruik, toen het plangebied nog onbebouwd was. Toen zijn als gevolg van ploegen delen van de ondergrond in het plangebied verstoord geraakt. Of en in hoeverre hierdoor eventuele archeologische resten in het gebied verstoord zijn geraakt, zal hierom nader door middel van een veldonderzoek moeten worden bepaald.

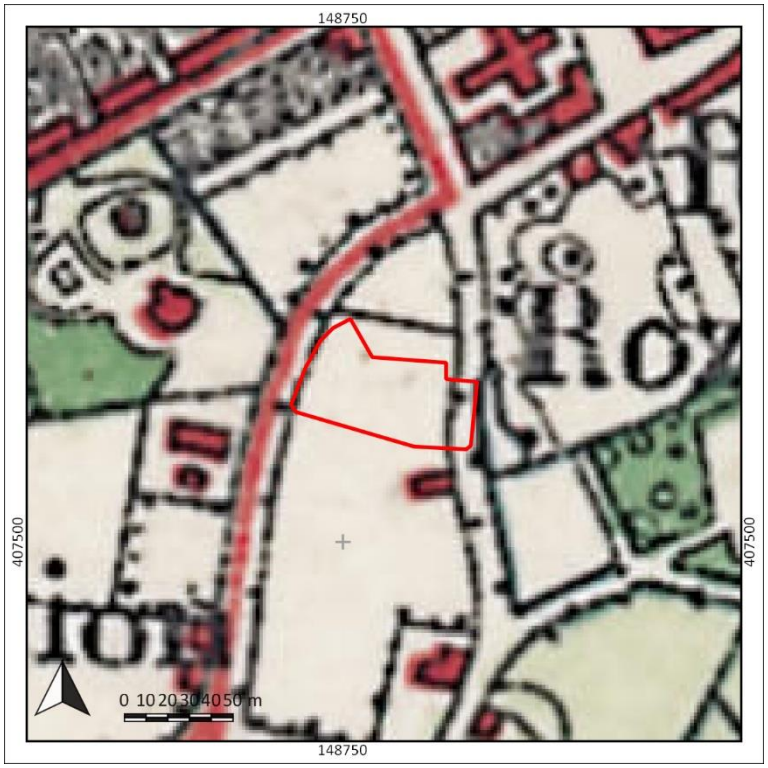


Figuur 5. Uitsnede van de Tiendkaart van Vught (1772-1773; bron: www.bhic.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



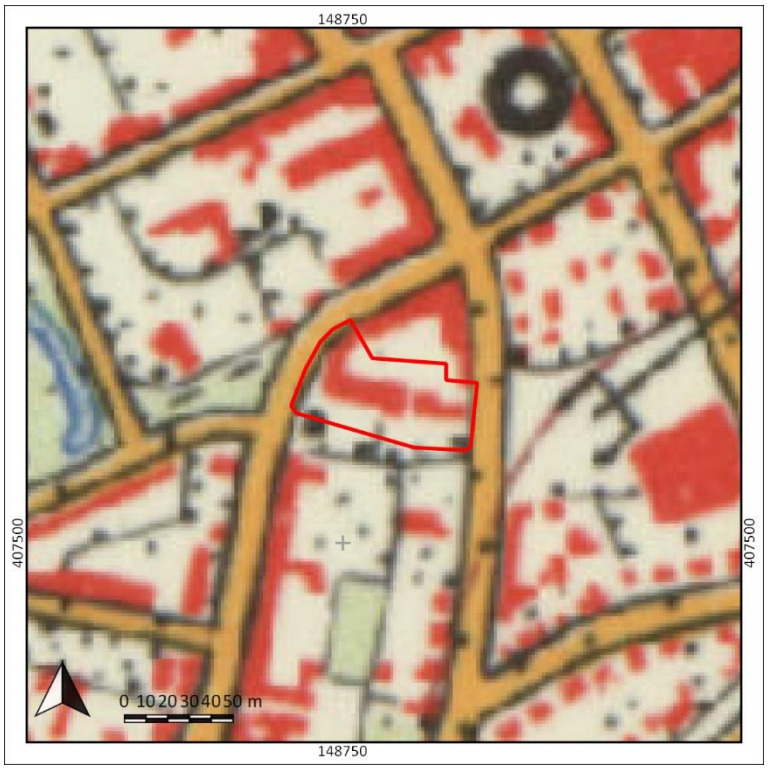
Figuur 6. Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.hisgis.nl).

Figuur 7. Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).

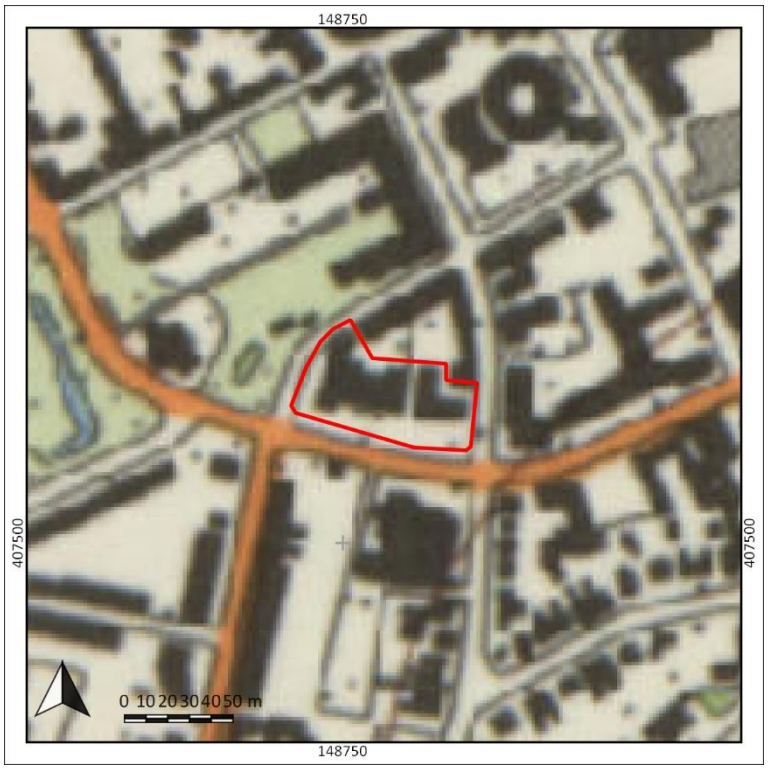


Figuur 8. Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).

Figuur 9. Uitsnede van een topografische kaart uit 1935. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).

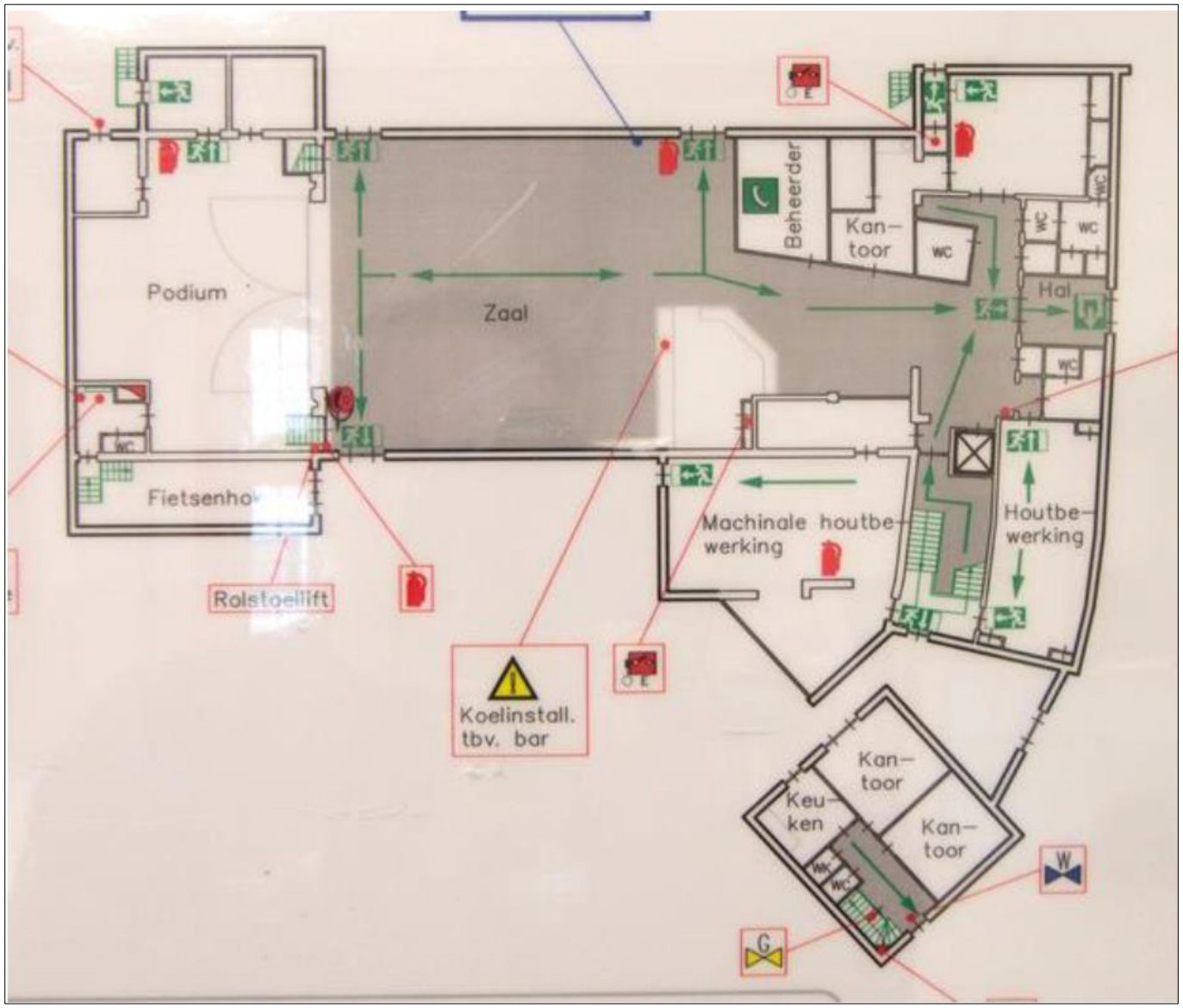


Figuur 10. Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).

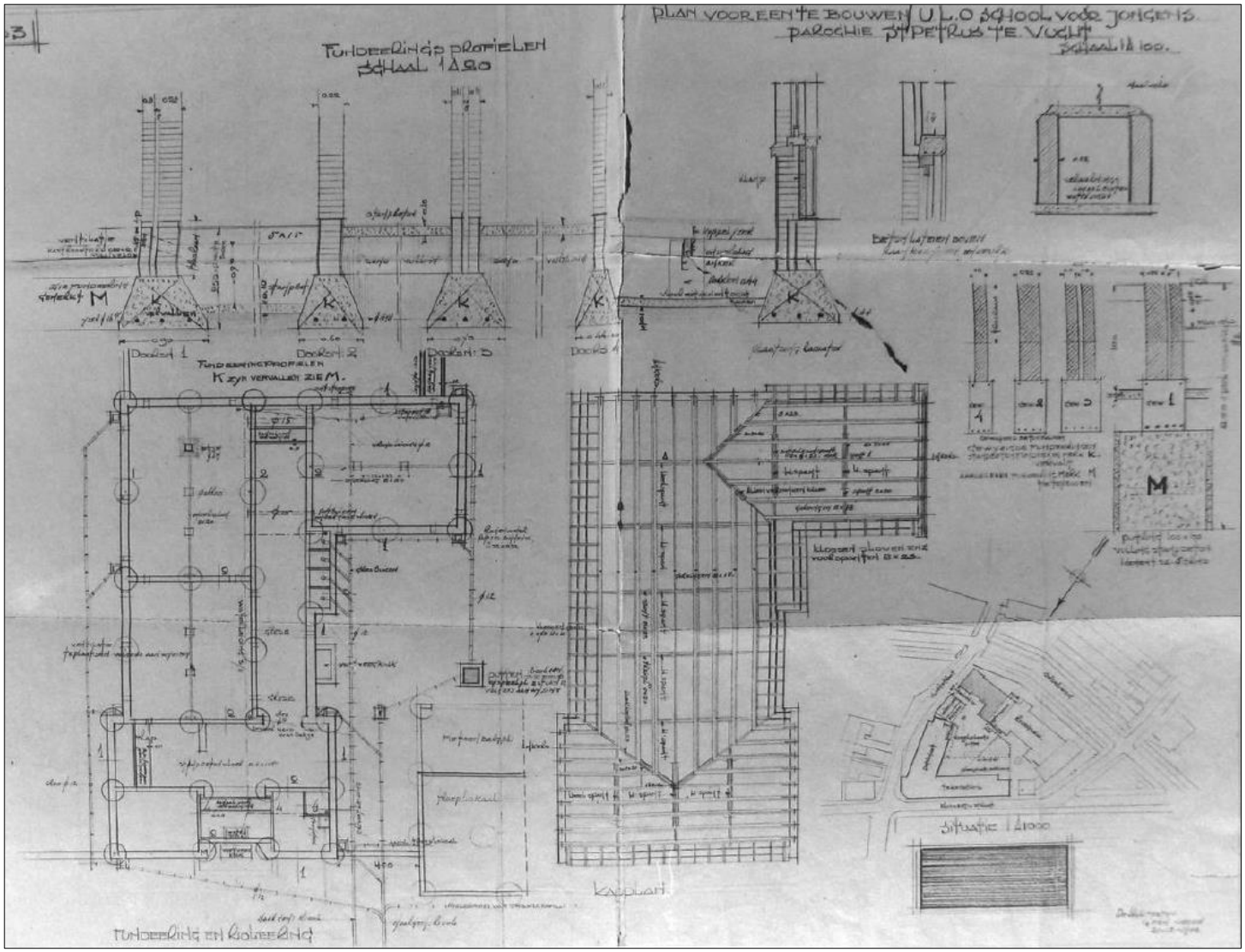


Figuur 11. Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).

Figuur 12. Luchtfoto uit 2018 (bron: PDOK). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 13. Plattegrond van de Rozenoord, Sint Elisabethstraat 1a-b in de huidige situatie (uit Oldenmenger, 2018a).



Figuur 14. Ontwerptekening van de bebouwing aan de Vliertstraat (uit Oldenmenger, 2018b).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

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

Het plangebied ligt vermoedelijk op de overgang van een dekzandrug naar een beek-overstromingsvlakte, waarmee het een aantrekkelijke vestigingsplaats vormt voor (pre-)historische samenlevingen. Hierdoor heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen. Op basis van de bodemgegevens uit de directe omgeving zijn er waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig boven het dekzand. Indien deze gronden niet vergraven zijn kan de aanwezigheid van een dergelijk dek hebben gezorgd voor een goede conservering van archeologische resten in de top van het dekzand. De aanwezigheid van dit dek zorgde er namelijk voor dat de top van het dekzand buiten bereik van de moderne ploeg- of graafwerkzaamheden bleef.

Voor de Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting op nederzettingsresten. Op historsich kaartmateriaal staat immers geen bebouwing ingetekend in de 18^{e} eeuw, waarmee het niet waarschijnlijk is dat in de periode ervoor ook bebouwing aanwezig is geweest. Sporen van landgebruik zijn echter niet uit te sluiten. Het plangebied is akkerland geweest tussen twee oude wegen, de Hoge en Lage Vliert. In de omgeving hebben langs deze wegen wel huizen gestaan.

Tot slot zijn resten uit de Tweede Wereldoorlog in en rondom het gebouw te verwachten. Kort na de bouw van het pand als bioscoop is Rozenoord door militairen bezet. Dit zou kunnen betekenen dat er in en rondom het gebouw resten te vinden zijn die getuigen van deze aanwezigheid. In hoeverre deze resten inpandig nog aanwezig kunnen zijn, is onbekend en afhankelijk hoe grondig latere verbouwingen hebben plaatsgevonden, waarbij grootschalige uitbraak van bijvoorbeeld vloeren heeft plaatsgevonden.

De te verwachten complextypen variëren per periode:
Binnen het plangebied worden de volgende complextypen verwacht:

- Archeologische resten en/of sporen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze archeologische 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 eerddek, maar ook door vergravingen van andere aard.
- Archeologische resten uit de periode Neolithicum-Middeleeuwen worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een concentratie 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. Wanneer de oorspronkelijke podzolbodem is afgetopt (al dan niet opgenomen in het eerddek), is een eventueel vondstenniveau al verdwenen en worden alleen nog grondsporen verwacht.

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

De omvang van vindplaatsen kan variëren van enkele tientallen vierkante meters voor vindplaatsen die betrekking hebben op jagers en verzamelaars (Laat-Paleolithicum-Mesolithicum), tot honderden vierkante meters voor een nederzetting die betrekking heeft op een enkele boerderij (vanaf het Neolithicum).

Stratigrafische positie en diepteligging
Het archeologisch relevante niveau is de top van het dekzand. Uit onderzoek uit de omgeving blijkt dat de top van het dekzand daar rond 1 m –Mv is aangetroffen en is afgedekt door een recent ophoogpakket. Indien dit ophoogpakket binnen het plangebied ondieper is, wordt de top van het dekzand uiteraard ook ondieper verwacht. Gezien het historische kaartmateriaal zijn in het centrale gedeelte van het plangebied bouwlanden aanwezig geweest. In de omgeving van het plangebied is niet altijd een plaggendek aangetroffen. Maar de kans bestaat dus dat een eventueel eerddek eventuele archeologische vondsten en/of sporen beschermd heeft tegen recente bodemingrepen. De exacte diepteligging van het archeologische niveau binnen het plangebied is niet bekend, mede omdat de bodemopbouw niet exact bekend is. Om dit te bepalen zijn boringen nodig.

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 opgestelde Plan van Aanpak; Melman, 2020). 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 (boringen 1-5).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 130 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De coördinaten van de boorpunten zijn met een meetlint uitgezet en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald.

Veldwaarnemingen
Ten tijde van het veldonderzoek stond in het plangebied bebouwing. Daaromheen lag een tuin met groen en bestrating. Binnen het plangebied was geen sprake van opvallende verschillen in maaiveldhoogte. Foto’s van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 10.

Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (08-05-2020).

Lithologie en bodemopbouw
In het plangebied ligt de top van het dekzand op een diepte tussen 110 en 220 cm -Mv (circa 4,4 m en 3,0 m NAP). Het zand kleurt aan de basis overwegend lichtgeelgrijs en is hier zwak siltig. Naar boven toe gaat dit zand geleidelijk over in een lichtbruingeel zand met roestvlekken. In alle gevallen is het zand matig fijn (150-210 µm). In het dekzand zijn tot in de top enkele roestvlekken aanwezig. Sporen van bodemvorming ontbreken, met uitzondering van een zwakke inspoelingslaag in boring 5 (BC-horizont, op 180 cm -Mv).

Boven op het dekzand ligt doorgaans een humeuze zandlaag. Deze bestaat uit donkerbruingrijs zwak tot matig siltig humeus zand. Ook is het pakket relatief homogeen van uiterlijk. Hierom is het geïnterpreteerd als een plaggendek. Alleen in boring 3 bevindt zich tussen de ophooglaag en het dekzand een 20 cm dikke zandige veenlaag: Deze wijst vermoedelijk op het bestaan van een (lokale) depressie, zoals tijdens andere onderzoeken in de omgeving ook is aangetroffen (zie Hoofdstuk 7). De humeuze ophooglaag is vanaf een diepte van 50 cm -Mv intact. De top van het bodemprofiel bestaat uit een verstoringslaag, die evenals de eronder gelegen laag bestaat uit humeus zand, maar zich kenmerkt door het voorkomen van baksteenresten en zandbrokken. Dit deel van het bodemprofiel is verstoord, vermoedelijk als gevolg van de aanleg van de inrichting van het huidige terrein.

De grondwaterspiegel bevindt zich op een diepte van 120-130 cm -Mv.

Archeologische indicatoren
Het doorzoeken van de opgeboorde grondmonsters heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.

Archeologische interpretatie
Uit het onderzoek valt af te leiden dat het plangebied vermoedelijk op de overgang ligt van een hoger gelegen deel binnen het dekzandlandschap naar een lager gelegen deel. Er is immers sprake van een circa 1,4 m verschil in diepteligging van het dekzand binnen het plangebied en in boring 3 is veen aangetroffen, hetgeen in dit deel van het plangebied wijst op een lage landschappelijke ligging. De ligging van het plangebied op een flank (van een rug in het noordwesten naar een lager gelegen deel in het zuidoosten) geeft het een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Het verschil in hoogteligging van het dekzand, waarbij het noordwestelijk deel hoog ligt en het zuidoostelijk deel laag, zou tevens een verklaring kunnen vormen voor de oorspronkelijke namen van de wegen Hoge Vliert en Lage Vliert (respectievelijk de Sint-Elisabethstraat en de Vliertstraat). Tevens is de top van het dekzand intact: hoewel geen duidelijke sporen van bodemvorming zijn aangetroffen, is de humeuze ophooglaag op het dekzand homogeen en ongemoeid. Dit wijst erop dat er geen diepreikende verstoringen hebben plaatsgevonden. Mogelijk vormt de humeuze ophooglaag een oud bouwlanddek, dat als gevolg van landbouwwerkzaamheden door bemesting en bewerking ontstaan is. De oorspronkelijke top van het dekzand is toen verploegd, maar deze werkzaamheden zijn niet zodanig geweest dat archeologisch gezien het dekzand verstoord is. Grondsporen kunnen namelijk nog aanwezig zijn: er is dus sprake van een hoge mate van intactheid van de ondergrond van het plangebied.

Wat betreft de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum is de verwachting laag. Vindplaatsen uit deze tijd kenmerken zich doorgaans door een ijle, dunne strooiing van bewerkte stukken vuursteen, die op het dekzand ligt. Aangezien de oorspronkelijke top naar verwachting door landbouwwerkzaamheden verploegd is geraakt, zullen eventuele vindplaatsen uit deze tijd opgenomen zijn in het humeuze dek en niet meer in situ aanwezig zijn.

Voor wat betreft de Nieuwe tijd is de kans op bewoningssporen klein, zoals reeds op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld. Het is echter niet uitgesloten dat rondom en in het gebouw resten uit de Tweede Wereldoorlog te vinden zijn. Het pand is immers vijf jaar militair bezet geweest. Dit kan sporen in de bodem hebben achtergelaten, vanwaar hierop een hoge archeologische verwachting is afgegeven.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
   Het plangebied bevindt zich op de flank van een dekzandrug naar een laagte. De rug bevindt zich hierbij ten noordwesten van het plangebied, de laagte ten zuidoosten.

2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
   De top van het dekzand vormt binnen het plangebied een archeologisch relevante niveau. Deze bevindt zich tussen 110 en 220 cm -Mv (circa 4,4 en 3,0 m NAP) en is nog intact. Dit blijkt uit het voorkomen van een intacte, humeuze ophooglaag op het dekzand. Alleen de bovenste 50 cm van deze laag is verstoord geraakt als gevolg van graafwerkzaamheden in het kader van de aanleg van de huidige bouw. Verstoringen kunnen overigens dieper reiken onder de huidige bebouwing: daar is op één plek in ieder geval een kelder aanwezig.

3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
   Zie antwoord op 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 onderzoek geldt een hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. De verwachting op resten uit het Laat-Paleolithicum-Mesolithicum en de Nieuwe tijd is laag. Uitzondering hierop vormen echter de mogelijkheid op sporen die te relateren zijn aan de Duitse bezetting van de huidige panden in het plangebied ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Uit het archeologisch onderzoek is vastgesteld dat het plangebied vermoedelijk op de overgang van een hoger gelegen dekzandrug naar een lager gelegen vlakte ligt. Er is immers sprake van een circa 1,4 m verschil in diepteligging van het dekzand binnen het plangebied. Tevens is in het zuiden veen gevonden, hetgeen in dit deel van het plangebied wijst op een lage landschappelijke ligging. De ligging van het plangebied op een flank (van een rug in het noordwesten naar een lager gelegen deel in het zuidoosten) geeft het een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Tevens is de top van het dekzand intact: hoewel geen duidelijke sporen van bodemvorming zijn aangetroffen, is de humeuze ophooglaag op het dekzand homogeen en ongemoeid. Dit wijst erop dat er geen diepreikende verstoringen hebben plaatsgevonden. Mogelijk vormt de humeuze ophooglaag een oud bouwlanddek, dat als gevolg van landbouwwerkzaamheden door bemesting en bewerking ontstaan is. De oorspronkelijke top van het dekzand is toen verploegd, maar deze werkzaamheden zijn niet zodanig geweest dat archeologisch gezien het dekzand verstoord is. Grondsporen kunnen namelijk nog aanwezig zijn: er is dus sprake van een hoge mate van intactheid van de ondergrond van het plangebied.
- Wat betreft de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum is de verwachting laag. Vindplaatsen uit deze tijd kenmerken zich doorgaans door een ijle, dunne strooiing van bewerkte stukken vuursteen, die op het dekzand ligt. Aangezien de oorspronkelijke top naar verwachting door landbouwwerkzaamheden verploegd is geraakt, zullen eventuele vindplaatsen uit deze tijd opgenomen zijn in het humeuze dek en niet meer in situ aanwezig zijn.
- Voor wat betreft de Nieuwe tijd is de kans op bewoningssporen klein, zoals reeds op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld. Het is echter niet uitgesloten dat rondom en in het gebouw resten uit de Tweede Wereldoorlog te vinden zijn. Het pand is immers vijf jaar militair bezet geweest. Dit kan sporen in de bodem hebben achtergelaten, vanwaar hierop een hoge archeologische verwachting is afgegeven.

Advies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek geldt voor een deel van het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen en resten uit de Tweede Wereldoorlog. Er bestaat het voornemen om delen van de bebouwing in het plangebied deels te slopen. De bebouwing aan de St. Elisabethstraat 1a en 1b blijft volledig behouden. Deze wordt getransformeerd tot 5 woningen. De rest van de bebouwing wordt volledig gesloopt en hiervoor in de plaats nieuwbouw wordt een nieuwbouwcomplex teruggeplaatst in met 35 woningen. Voor de nieuwbouw wordt ontgraven tot een diepte van circa 220 cm -Mv.

Vanwege de hoge archeologische verwachting adviseren wij in het plangebied een vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van archeologische resten. Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Voor een dergelijk onderzoek is een Programma van Eisen noodzakelijk dat door de gemeente is beoordeeld en goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Vught) een selectiebesluit 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 beleidskaart van de gemeente Vught
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.bhic.nl
- www.noord-brabant.omgevingsrapport.nl

Afbeeldingenlijst

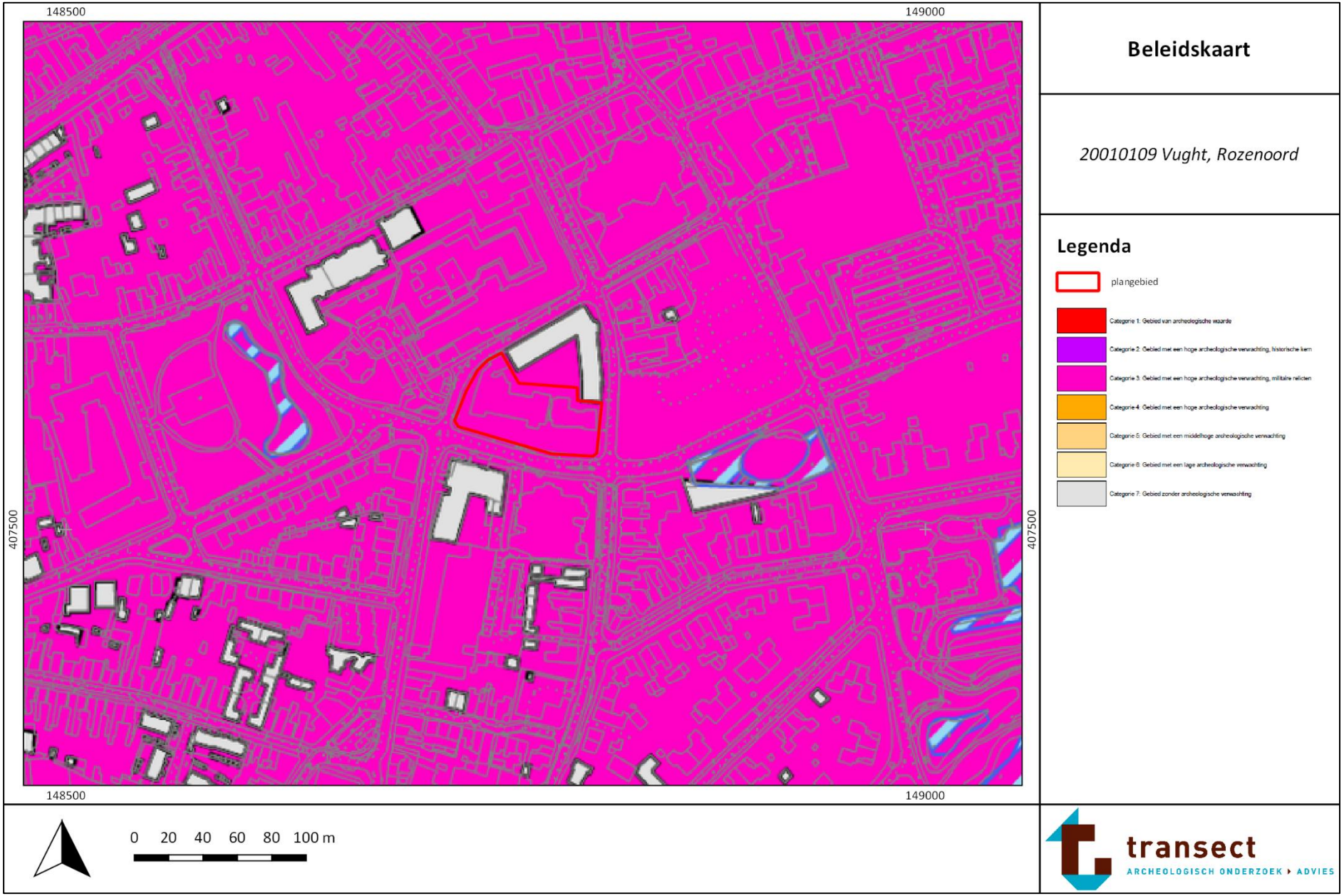
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). 3
Figuur 2. Sloopplannen huidige bebouwing (bron: Agel Adviseurs). 4
Figuur 4. Schematische weergave nieuwbouwplannen (Bron: Dura Vermeer). 5
Figuur 4. Plattegrond van de toekomstige parkeerkelder (bron: AgelAdviseurs). 5
Figuur 5. Uitsnede van de Tiendkaart van Vught (1772-1773; bron: www.bhic.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. 15
Figuur 6. Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.hisgis.nl). 15
Figuur 7. Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl). 16
Figuur 8. Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl). 16
Figuur 9. Uitsnede van een topografische kaart uit 1935. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl). 17
Figuur 10. Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl). 17
Figuur 11. Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl). 18
Figuur 12. Luchtfoto uit 2018 (bron: PDOK). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. 18
Figuur 13. Plattegrond van de Rozenoord, Sint Elisabethstraat 1a-b in de huidige situatie (uit Oldenmenger, 2018a). 19
Figuur 14. Ontwerptekening van de bebouwing aan de Vliertstraat (uit Oldenmenger, 2018b). 20
Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (08-05-2020). 23
Boring 1 tot 1,3 m -Mv 36
Boring 3 tot 2,0 m -Mv 36

Literatuur

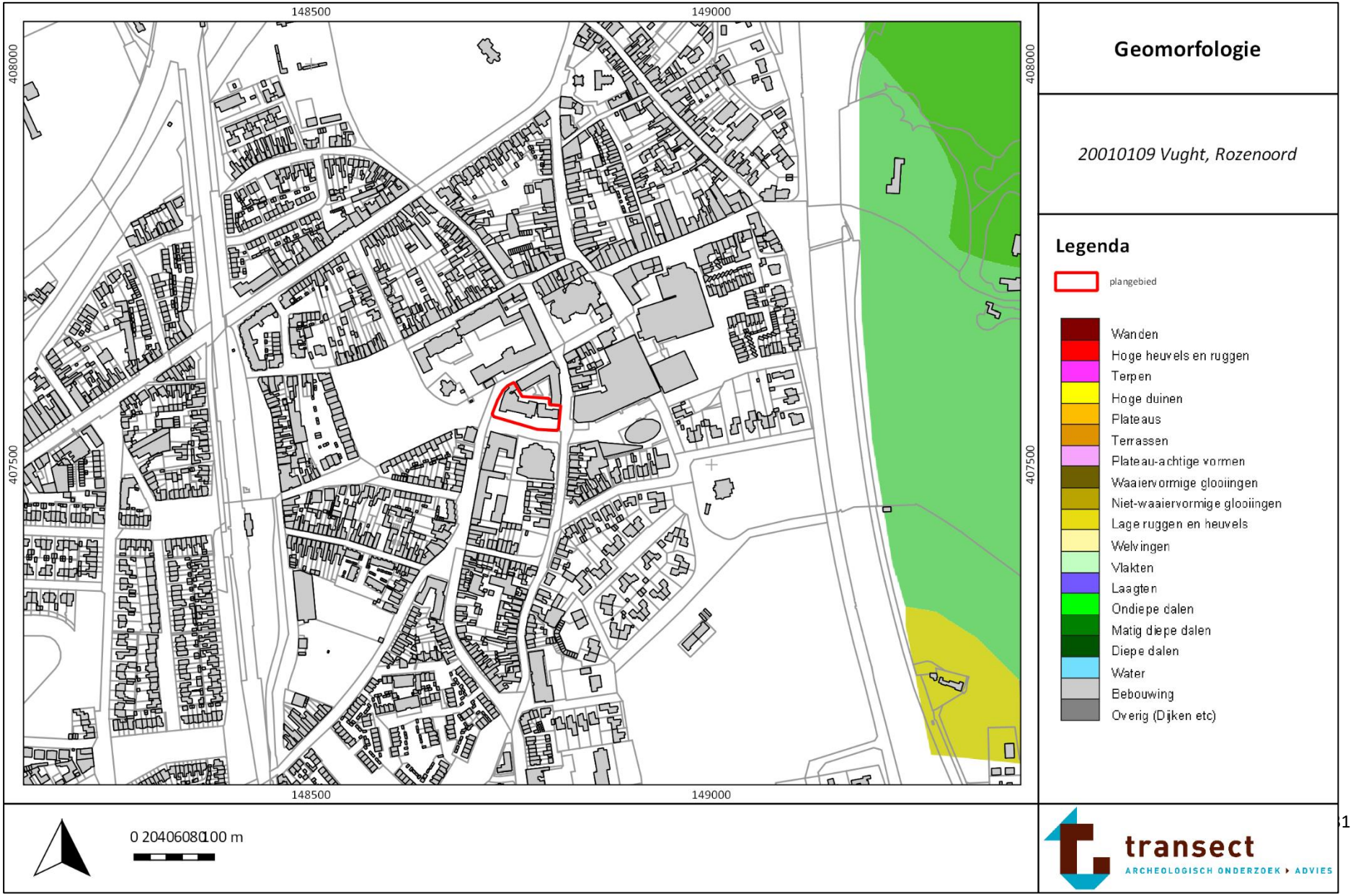
- Alterra, 2005, *De geomorfologische kaart van Nederland*, Wageningen.

- Bakker, H., de/J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*, Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Bont, C., de. 1933. *'…Al het merkwaardige in bonte afwisseling..' Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant.* Stichting Brabants Heem
- Hessing, W.A.M./ K. Klerks/ R.J.J. Quak/M. Simons, 2011. *Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught.* Vestigia-rapportnummer V834.
- Huisman, D.J./J. Bouwmeester/G. de Lange/Th. van der Linden/G. Mauro/D. Ngan-Tillard/M. Groenendijk/T. de Ridder/C. van Rooijen/I. Roorda/D. Schmutzhart e/R. Stoevelaar, 2010. *De invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen, Bouwen en Archeologie*, Amersfoort (RCE).
- Feest, N.J.W., van der, 2013. *Rapport Archeologisch verkennend veldonderzoek door middel van boringen Koestraat (naast nummer 2) te Vught*. Aeres Milieu AM12389.
- Genabeek, R.J.M., van/T.Nales, 2004. *'s-Hertogenbosch Omgeving Kloosterstraat, Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek.* Baac-rapport 03.056.
- Melman, J., 2020. Plan van Aanpak Vught, Rozenoord. Intern document. Transect, Nieuwegein
- Mol, E., 2019, *Vught, Boxtelseweg-Maurickplein, gemeente Vught (NB). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) en een Opgraving, variant Archeologische Begeleiding (DO/AB).* Transect-Evaluatierapport.
- Mulder, E.F.J., de/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland, Houten.
- Oldenmenger, A.G., 2018a. *Vught. Rozenoord – Sint Elisabethstraat 1a-b. Bouwhistorische verkenning.* 's-Hertogenbosch: BAAC Rapport B-18.0393.
- Oldenmenger, A.G., 2018b. *Vught. Vlierthonk (Vliertstraat 4). Bouwhistorische verkenning.* 's-Hertogenbosch: BAAC Rapport B-18.0393b.
- Stiboka, 1969. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50000, Toelichting bij Kaartblad 45 West, 's - Hertogenbosch.* Wageningen.
- Stiekema, M., 2012. *Archeologisch verkennend booronderzoek Park Reeburg 28 te Vught in de gemeente Vught*. Econsultancy rappport 11120940.
- Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*, Utrecht.
- Timmermans, G.J.J.J., 2019. *MEMO gemeente Vught met betrekking tot archeologie en Centrumplan Oost (incl. reactie van S. Molenaar).*
- Verboom-Jansen, M., 2018, *Vught, herinrichting Boxtelseweg, gemeente Vught (NB), een archeologisch bureauonderzoek,* Transect-rapport 1314.
- Verboom-Jansen, M., 2019. *Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Vught Centrumplan Oost,* Nieuwegein (Intern document Transect).
- Vissinga, A./A. Spoelstra, 2011. *Bureauonderzoek ten behoeve van de herontwikkeling van 5 locaties in Vught, gemeente Vught (NB)*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/65.
- Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, In: P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.
- Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland* (versie 2.0). sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

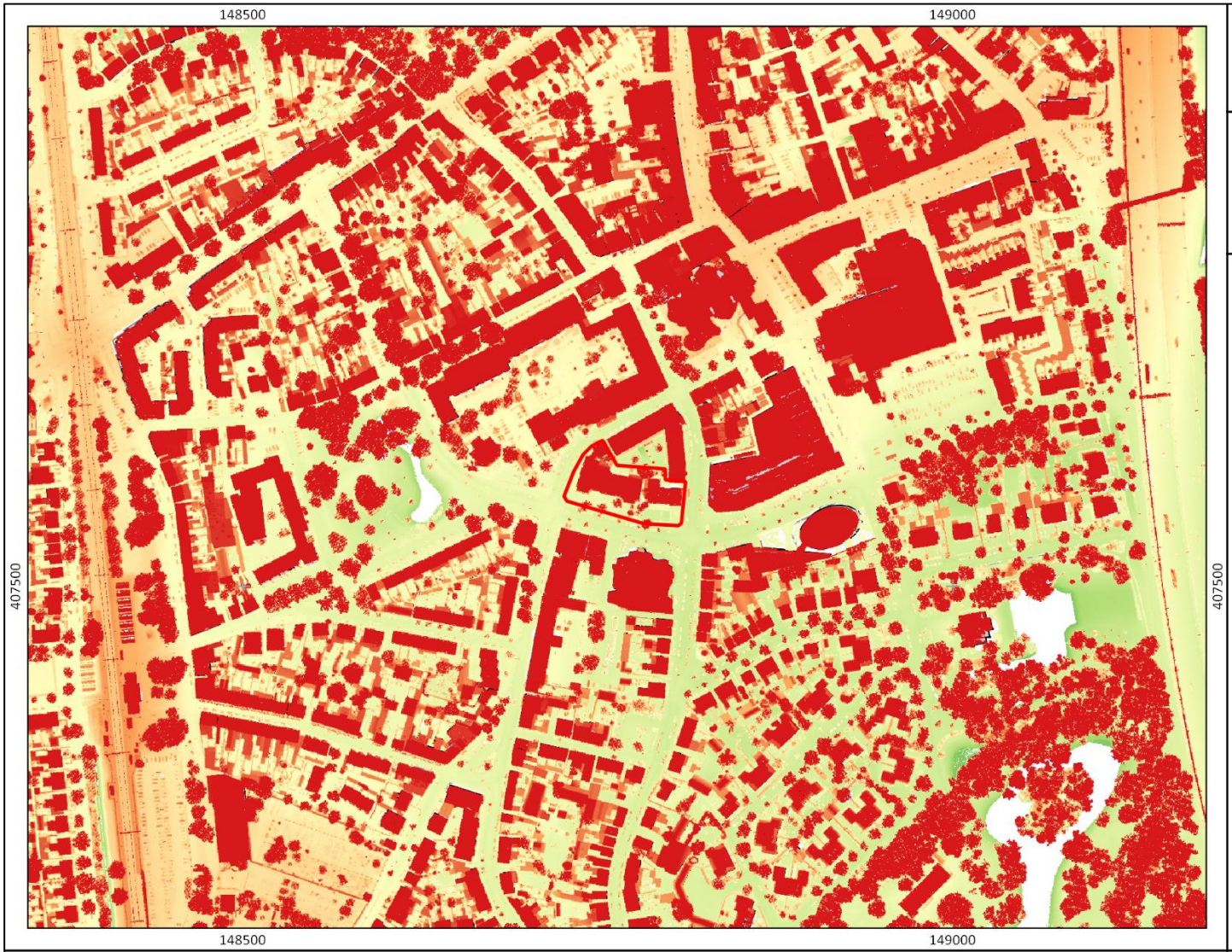
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Vught



Bijlage 2: Geomorfologische kaart



Bijlage 3: Hoogtekaart



Hoogtekaart

20010109 Vught, Rozenoord

Legenda

plangebied

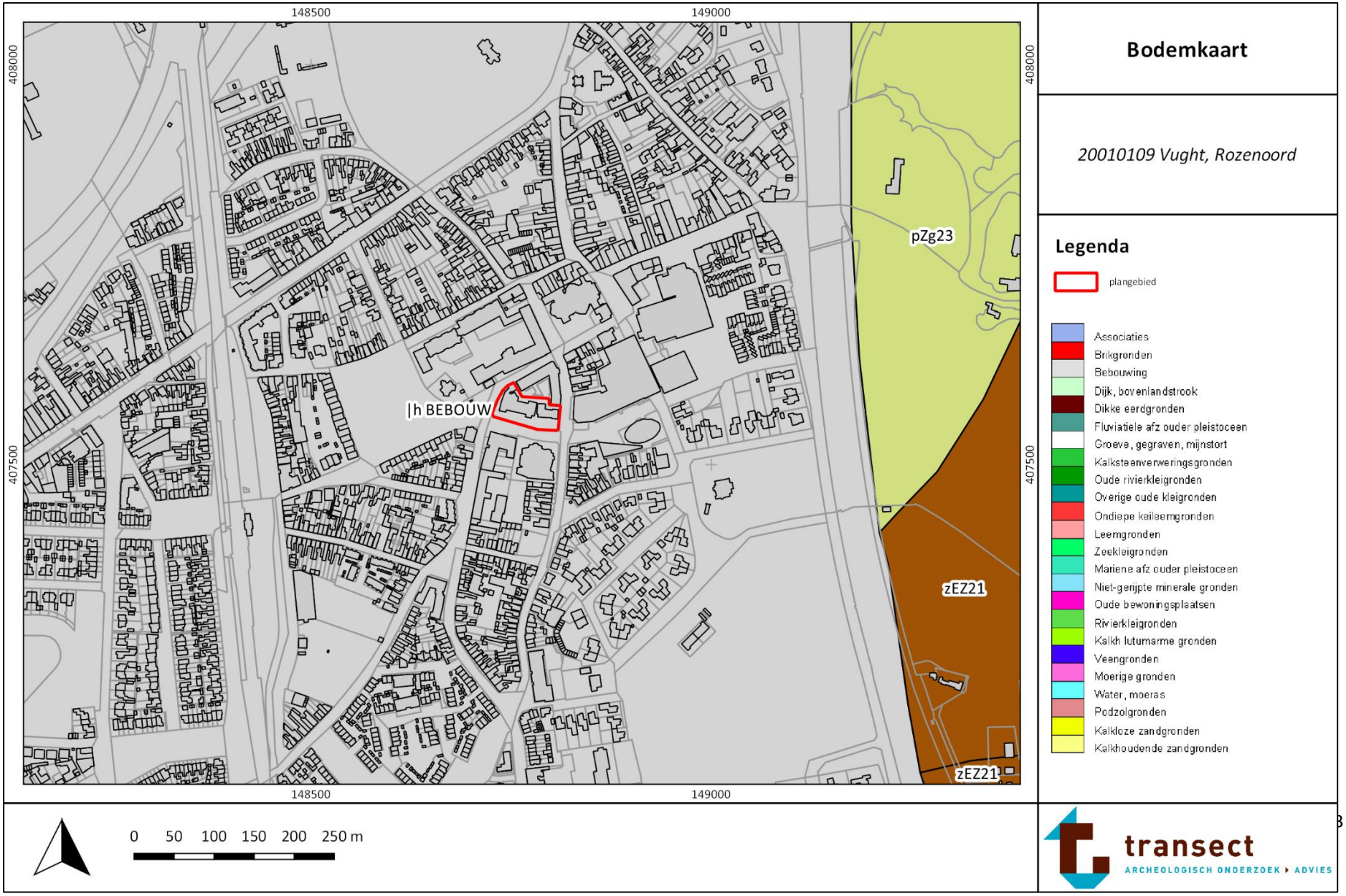
AHN (m NAP)

- 2
- 3.75
- 5.5
- 7.25
- 9

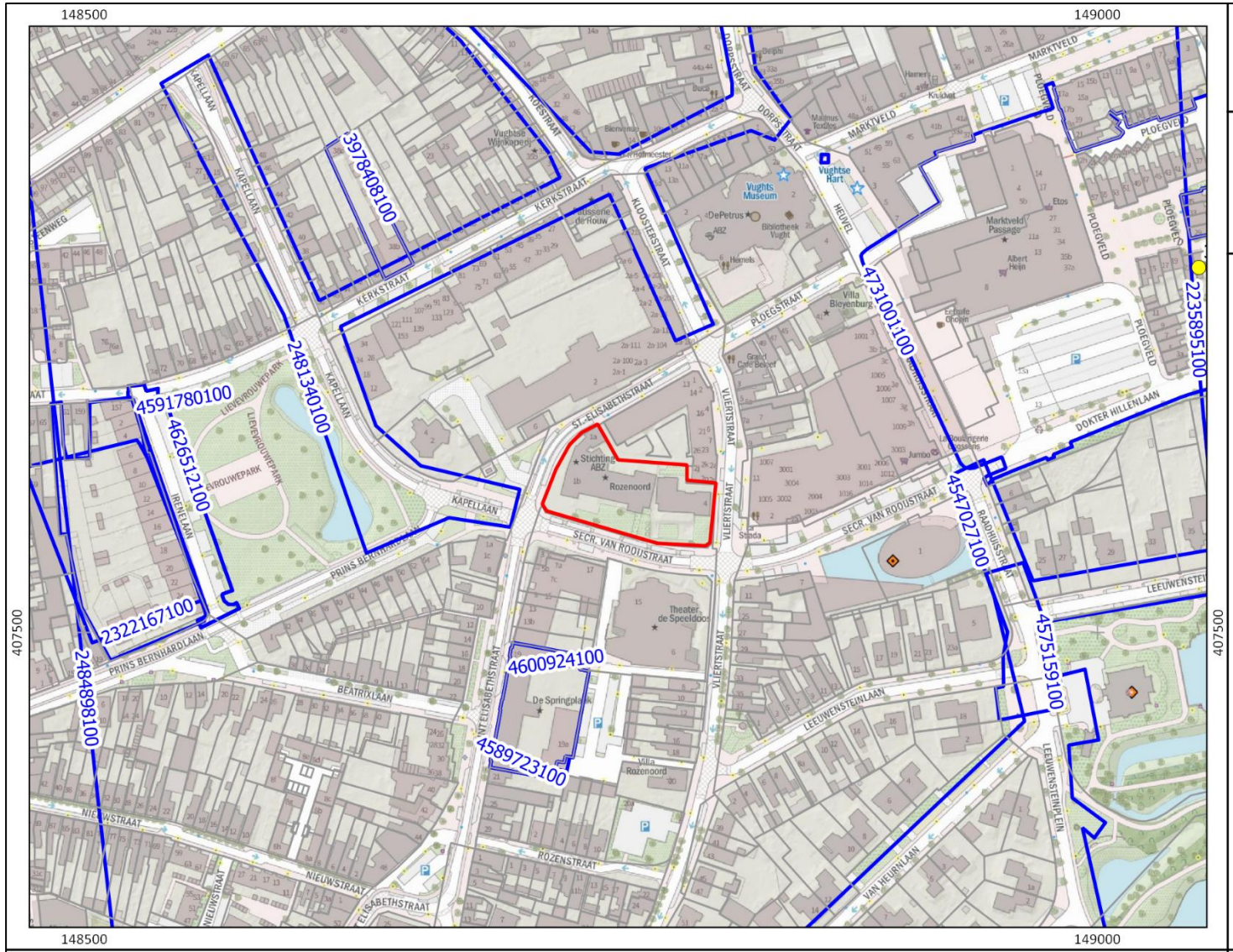
0 20 40 60 80 100 m

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Bijlage 4: Bodemkaart



Bijlage 5: Archeologische informatie



Archeologie

20010109 Vught, Rozenoord

Legenda

- plangebied

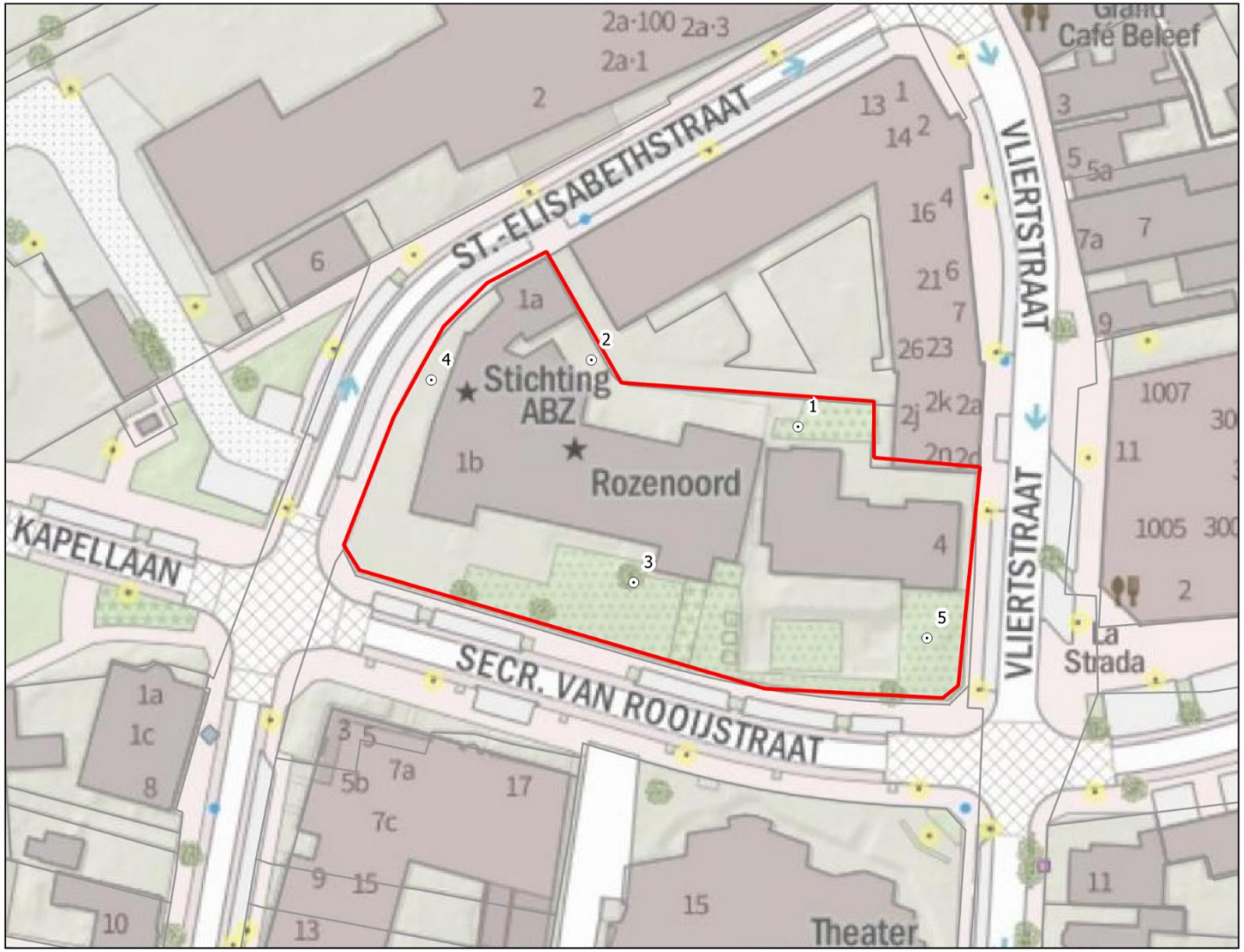
AMK Monumenten

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

0 50 100 150 200 250 m

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

20010109 Vught, Rozenoord

Legenda

plangebied

boringen

0 20 40 60 80 100 m

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Bijlage 7: Foto's van boringen

Hieronder volgen opnames van boring 1 en 3. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De guts is naar rechts (het diepste punt) uitgelegd.

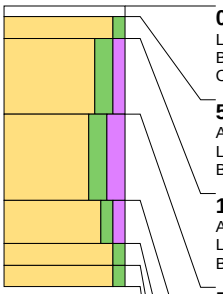
Boring 1 tot 1,3 m -Mv

Boring 3 tot 2,0 m -Mv

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen

boring: 201C9-1

beschrijver: TN, datum: 8-5-2020, X: 148.787, Y: 407.579, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 5,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: AGEL adviseurs b.v., uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 5,50 m +NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd, spoor wortelresten, kalkloos
Bodemkundig: volledig geoxideerd
Opmerking: tegel

5 cm -Mv / 5,45 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: verstoord

15 cm -Mv / 5,35 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: verstoord

50 cm -Mv / 5,00 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijszwart, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen, interpretatie: opgebrachte grond
Opmerking: ophoging, esdek

90 cm -Mv / 4,60 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen, interpretatie: opgebrachte grond

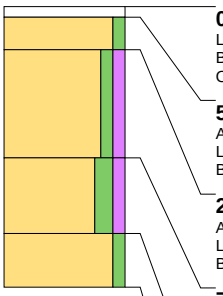
110 cm -Mv / 4,40 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd
Opmerking: goed gesorteerd, grondwater

120 cm -Mv / 4,30 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijsgeel, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd
Opmerking: goed gesorteerd

Einde boring op 130 cm -Mv / 4,20 m +NAP

boring: 201C9-2

beschrijver: TN, datum: 8-5-2020, X: 148.759, Y: 407.588, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 5,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: AGEL adviseurs b.v., uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 5,30 m +NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd, spoor wortelresten, kalkloos
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: verstoord
Opmerking: tegel

5 cm -Mv / 5,25 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: opgebrachte grond

20 cm -Mv / 5,10 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: verstoord

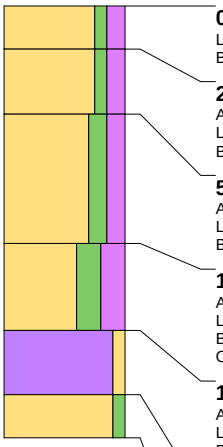
70 cm -Mv / 4,60 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen, interpretatie: opgebrachte grond
Opmerking: grondwater

105 cm -Mv / 4,25 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

Einde boring op 130 cm -Mv / 4,00 m +NAP

boring: 201C9-3

beschrijver: TN, datum: 8-5-2020, X: 148.765, Y: 407.558, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 5,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: AGEL adviseurs b.v., uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 5,60 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn, spoor wortelresten, kalkloos
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: verstoord

20 cm -Mv / 5,40 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, zandbrokken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: opgebrachte grond

50 cm -Mv / 5,10 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: opgebrachte grond

110 cm -Mv / 4,50 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen, interpretatie: opgebrachte grond
Opmerking: grondwater

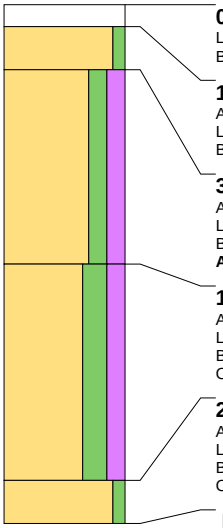
150 cm -Mv / 4,10 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak zandig, zwartbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: BC-horizont, volledig gereduceerd
Opmerking: matig gesorteerd

180 cm -Mv / 3,80 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: loopt leeg

Einde boring op 200 cm -Mv / 3,60 m +NAP

boring: 201C9-4

beschrijver: TN, datum: 8-5-2020, X: 148.738, Y: 407.585, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 5,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: AGEL adviseurs b.v., uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 5,20 m +NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd, spoor wortelresten, kalkloos
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: verstoord

10 cm -Mv / 5,10 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: opgebrachte grond

30 cm -Mv / 4,90 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

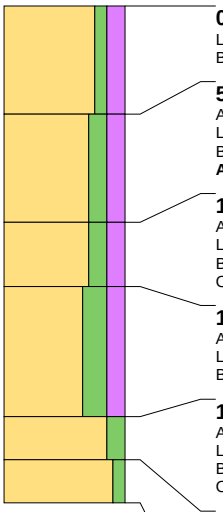
120 cm -Mv / 4,00 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
Opmerking: grondwater

220 cm -Mv / 3,00 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd
Opmerking: loopt leeg

Einde boring op 240 cm -Mv / 2,80 m +NAP

boring: 201C9-5

beschrijver: TN, datum: 8-5-2020, X: 148.805, Y: 407.551, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 5,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Vught, plaatsnaam: Vught, opdrachtgever: AGEL adviseurs b.v., uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 5,00 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn, spoor wortelresten, kalkloos
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: verstoord

50 cm -Mv / 4,50 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

100 cm -Mv / 4,00 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: volledig geoxideerd, interpretatie: opgebrachte grond
Opmerking: grondwater, grijze vlekken

130 cm -Mv / 3,70 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen, interpretatie: opgebrachte grond

190 cm -Mv / 3,10 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijsbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: BC-horizont, volledig gereduceerd
Opmerking: matig gesorteerd

210 cm -Mv / 2,90 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: loopt leeg

Einde boring op 230 cm -Mv / 2,70 m +NAP