



Transect-rapport 2514

**Dommelen, Bergstraat 28
Gemeente Valkenswaard (NB)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase


transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Dommelen, Bergstraat 28 (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 2514
Auteur	F.A. van der Sande MA
Versie	Concept
Datum	11-12-2019
Projectnummer	19090061
Onderzoeksmelding	4758502100
Opdrachtgever	Tritium Advies Collse Heide 48 5674 VN Nuenen
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Valkenswaard
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Status rapportage	Nog niet goedgekeurd
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 17-12-2019 (fotograaf D. Scheeringa).

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	27-01-2020	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., 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 Tritium Advies heeft Transect b.v. in december 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Bergstraat 28 in Dommelen (gemeente Valkenswaard). Het onderzoek bestond 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.

Op grond van het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied vermoedelijk op de flank van een dekzandwieling ligt, op de overgang naar een dalvormige laagte. Hierbij bevindt de wieling zich oorspronkelijk ten noordwesten van het plangebied en de laagte (dal) in het oosten van de Bergstraat. In de top van het dekzand zijn gedeeltelijk nog sporen van bodemvorming aanwezig die een aanwijzing vormen voor de intactheid van dit archeologisch relevante niveau. Ondanks dat in de boringen geen vondsten zijn aangetroffen, vormen de intactheid van de bodem, de ligging op een flank en de ligging langs een mogelijk in oorsprong middeleeuwse weg aanleiding dat in het plangebied grondsporen aanwezig kunnen zijn als onderdeel van bewoning langs de Bergstraat. Dit is tevens het geval aan de Venbergseweg ten zuidwesten van het plangebied (Schoorman, 2013). Hier zijn greppels en grondsporen gevonden als onderdeel van een nederzetting uit de IJzertijd en de Middeleeuwen. De resten in het plangebied zullen zich in navolging van deze nabijgelegen nederzettingenresten ook voornamelijk kenmerken door grondsporen. Zodoende valt aan de hand van de gegevens uit het veldonderzoek af te leiden dat de archeologische verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen uit het bureauonderzoek onverminderd hoog blijft. Ook in de humeuze laag erboven kunnen resten te verwachten zijn, met name in het lager gelegen oostelijk deel van het plangebied, hetgeen vroeger vermoedelijk een dal was. Tot minimaal 30 cm -Mv is echter vastgesteld dat de ondergrond van het gehele plangebied verstoord is geraakt. Dit hangt waarschijnlijk samen met de aanleg van de huidige bebouwing in het plangebied.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen de huidige bebouwing te slopen met het oog op de herontwikkeling van het gebied door de realisatie van nieuwbouw. Concrete plannen voor de nieuwbouw zijn er echter nog niet. Op basis van het onderzoek is gebleken dat vanaf minimaal 30 cm - Mv eventueel archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Hiermee zal tijdens de herontwikkeling van het plangebied rekening moeten worden gehouden. Daarom adviseren wij de uitvoering van een vervolgonderzoek.

Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een begeleiding van de sloop- en graafwerkzaamheden van het pand door een archeoloog (een Inventariserend Veldonderzoek, karterende-waarderende fase, door middel van Proefsleuven; variant Archeologische Begeleiding). Tot deze aanpak wordt aangeraden doordat op dit moment een proefsleuvenonderzoek vanwege de aanwezigheid van bebouwing in het gebied niet kan plaatsvinden. Daarvoor zal eerst moeten worden gesloopt. Tevens bestaat de kans dat delen van de ondergrond, waar nu de bebouwing staat, deels zijn aangetast. Ook dit kan pas worden vastgesteld wanneer de bebouwing weg is, aangezien funderingsinformatie over de bebouwing ontbreekt en het niet mogelijk was onder de bebouwing te onderzoeken. Voor dit onderzoek dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Valkenswaard dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Oosterhout) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding	6
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	7
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	8
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik.....	10
5.	Beleidskader	12
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	13
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	16
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	19
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	26
10.	Resultaten veldonderzoek	28
11.	Beantwoording onderzoeksvragen.....	30
12.	Conclusie en advies	31
13.	Geraadpleegde bronnen.....	32
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	35
Bijlage 2.	Beleidskaart Archeologie	36
Bijlage 3.	Geomorfologie	37
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	38
Bijlage 5.	Maaiveldhoogte detail.....	39
Bijlage 6.	Bodem	40
Bijlage 7.	Archeologische waarden en onderzoeken.....	41
Bijlage 8.	Boorpuntenkaart.....	42
Bijlage 9.	Foto van boring 2	43
Bijlage 10:	Boorbeschrijvingen	44

1. Aanleiding

In opdracht van Tritium Advies heeft Transect b.v.¹ in december 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Bergstraat 28 in Dommelen (gemeente Valkenswaard). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het voornemen om binnen het plangebied de bestaande bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Volgens het vigerende bestemmingsplan geldt voor het plangebied een Waarde – Archeologie 4 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Dit betekent dat hier zonder archeologisch onderzoek geen bodemroerende werkzaamheden zijn toegestaan die een oppervlakte hebben groter dan 500 m² en die dieper reiken dan 30 cm -Mv. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2000 m². Aangezien de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied de planregels overschrijden, is in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch onderzoek nodig.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

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 inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dit wil zeggen dat de kans bepaald wordt dat binnen het plangebied sprake is van behoudenswaardige archeologische resten. Het onderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en het grondgebruik binnen en rondom het plangebied. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. (Cultuur)historische informatie is verkregen uit beschikbare literatuur en historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn bovendien onder andere de bodemkaart en de geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie van heemkundekring Weerderheem (contact opgenomen op 10-12-2019 en verkregen informatie verwerkt in hoofdstuk 8).

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. Bij dit onderzoek wordt informatie verzameld over de feitelijke bodemopbouw, het bodemreliëf en de 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 door de mens is gebruikt.

Het onderzoek probeert hiermee antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
4. 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.

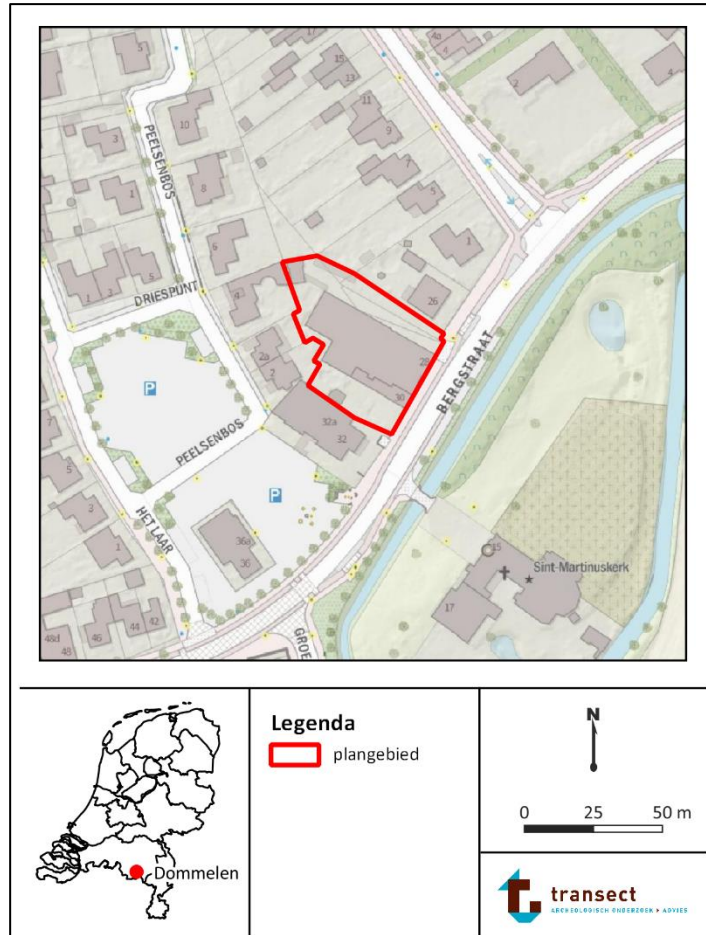
Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Dommelen
Toponiem	Berstraat 28
Gemeente	Valkenswaard
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	57B
Perceelnummer	Valkenswaard VKW00 sectie G nummer 286, 2573, 3591, 4273, 4493
Centrumcoördinaat	158.328 / 373.423
Oppervlakte plangebied	Circa 2000 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich aan de Bergstraat 28 in Dommelen (gemeente Valkenswaard). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1 (bron: PDOK). Kadastraal gezien maakt het plangebied deel uit van het perceel *VKW00 G 286, 2573, 3591, 4273 en 4493* (bron: www.kadastralekaart.com). Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door de Berstraat. De overige begrenzing wordt gevormd door de grenzen van de omliggende percelen. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 2000 m². Het plangebied is bebouwd met een bedrijfspan.



Figuur 1. Ligging van de plangebieden op een topografische kaart.
Bron: opentopo: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop bestaande bebouwing en bouw nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Graaf- en bouwwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa 2000 m ²
Verstoringsdiepte nieuwbouw	Onbekend

Binnen het plangebied bestaat het voornemen om nieuwbouw te realiseren (afbeelding 3, Tritium Advies). Hiertoe zal de huidige bebouwing gesloopt worden (afbeelding 2, bron: PDOK). De te slopen woning en het bedrijfspannend hebben samen een oppervlakte van circa 970 m². Het schuurtje in het noorden van het plangebied (50 m²) en het schuurtje in het westen van het plangebied (20 m²) worden ook gesloopt. Van deze bebouwing zijn tijdens het schrijven van het bureauonderzoek geen bouwtekeningen beschikbaar. Op figuur 2 zijn ook twee zwembaden te zien, één in het noorden en één in het westen van het plangebied. Deze zullen ook worden gesloopt.

Binnen het plangebied zullen twee gebouwen worden gerealiseerd met zes woningen en twee appartementen. De drie meest noordelijke woningen zullen een oppervlakte beslaan van ongeveer 260 m². De andere drie woningen zullen samen met de twee appartementen ongeveer 380 m² aan oppervlakte beslaan. Naast deze werkzaamheden zal een terreinverharding worden aangelegd van in totaal circa 350 m². Van de nieuwe woningen zijn nog geen andere bouwtekeningen beschikbaar waaruit kan worden opgemaakt of er een kelder onder de woningen gebouwd zal worden of hoe diep de fundering in de bodem zal reiken.



Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Bron: PDOK.



Figuur 3. Plattegrond van het plangebied met de nieuwbouw. Bron: Tritium Advies.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan 'BP Dommelen' (2019)
Onderzoeksgrenzen	>500 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. Met ingang van juli 2016 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 (naar verwachting) in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid inzake het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan 'BP Dommelen' (2019; bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). In dit plan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4'. Deze waarde is gebaseerd op beschikbare informatie over de verwachting van de archeologische beleidskaart van de gemeente Valkenswaard (bron: Erfgoedkaart van de Kempen- en A2 gemeenten, www.atlas.odzob.nl). Op die kaart is aan het plangebied deels een 'hoge archeologische verwachting' toegekend en ter plaatse van de huidige bebouwing is het een gebied zonder archeologische verwachting (bijlage 2; www.atlas.odzob.nl; Berkvens e.a., 2011). Op de archeologische beleidskaart zijn alle gebouwen die na 1980 zijn gebouwd opgegeven als versterking. Om deze reden staat het bouwblok van de huidige bebouwing op deze kaart als gebied zonder archeologische verwachting. In gebieden met een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4' geldt dat initiatieven waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm –Mv en kleiner zijn dan 500 m² worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Met de voorgenomen werkzaamheden is daarom een archeologisch onderzoek in het kader van de ruimtelijke herordering noodzakelijk.

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

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuid-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Bebouwd, nabij beekdalbodem
Maaiveldhoogte	Circa 23,6 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden
Grondwatertrap	VI en VII

Landschap

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van de Gordel van Sterksel, dat ten westen van de breuk van Vessem ligt (www.atlas.odzob.nl; Berendsen, 2005; De Jongh en Pulles, 2003). De Gordel van Sterksel is een gebied dat ten oosten wordt begrensd door de Roerdalslenk, en ten westen door de rug van Alphen-Gilze-Rijen. In dit gebied zijn matig tot grof zand, grind en kleilagen van de Formatie van Sterksel afgezet. Deze sedimenten zijn in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen voornamelijk afgezet door kleine rivieren die vanuit België in noordelijke en oostelijke richting afwaterden. Dit was het gevolg van het uitslijten van het Maasdal, door de Rijn, waardoor een puinwaaier ontstond. Een uitloper van deze puinwaaier ligt in de Kempen en staat dus bekend als de Formatie van Sterksel (Berkvens e.a., 2011).

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, was sprake van grootschalige zandverstuivingen die zo het oudere en geërodeerde landschap hebben afdekt met een pakket dekzand (Formatie van Boxtel, de Mulder e.a., 2003; Berkvens e.a., 2011). Er was vanwege het barre klimaat immers geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen. Het zand verstoof met name vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren, maar ook vanuit het drooggelegen Noordzebekken. Vooral in de laatste fasen van het Weichselien (tijdens de Vroege en Late Dryas), was de verstuiving en afzetting van dekzand erg sterk, wat leidde tot de vorming van enkele zeer grote dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen (Stouthamer e.a., 2015; De Mulder e.a., 2003; Schokker, 2003). Ook op lokaal niveau hebben zich duinen, ruggen en welvingen gevormd. Deze kunnen soms zelfs wel één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken. Vanaf het Jong-Paleolithicum B (zie bijlage 1) werden deze dekzandruggen verkozen voor bewoning. De meest gunstige bewoningsplaatsen waren de hoger gelegen delen in het landschap die in de nabijheid van een waterbron, zoals beken en vennen, lagen (Berkvens e.a., 2011).

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger. Hierdoor kon vegetatiegroei toenemen en werden zandverstuivingen aan banden gelegd. In de top van het dekzand kon zo bodemvorming (podzolering) optreden. Er ontstond toen geleidelijk aan een landschap met daarin dichtbegroeide zandruggen en –koppen, met daartussen relatief vochtige, laaggelegen delen, waar zich veen in kon ontwikkelen (Berendsen, 2005). Dwars door dit landschap lag een sterk vertakt systeem van beken die zorgden voor de ontwatering van het gebied (De Mulder e.a., 2013). Rondom het plangebied gaat het om de rivier de Dommel, die op nog geen 200 m ten oosten van het plangebied ligt, en de beek Keersop, die op circa 850 m ten westen van het plangebied ligt. Door de dichte vegetatie trok bewoning in het Mesolithicum naar open plekken in het landschap, zoals de oevers van beekdalen (Berkvens e.a., 2011). Bewoning concentreerde zich verder op de leemrijke zandgronden. De leemigheid maakte het gebied al vroeg in de prehistorie aantrekkelijk voor landbouw (en bewoning). Deze plekken waren namelijk relatief gezien het meest vruchtbaar en kenden de beste vochthuishouding. Omdat de gronden echter snel uitputten, werden boerderijen regelmatig verplaatst naar de directe omgeving ervan. Het resultaat is dat op diverse plekken in de prehistorie agrarische

activiteit is geweest in de vorm van akkers (landgebruik) en nederzettingen. De migratie door het landschap wordt ook wel aangeduid als “zwervende erven” en is een kenmerkend archeologisch fenomeen in het Brabantse zandlandschap. De afstand van de erfverplaatsing nam vanaf de Late IJzertijd af (Ball en Jansen, 2018).

In de Volle Middeleeuwen (circa 1000-1250 na Chr.) vond bewoning vooral plaats op de toppen van de dekzandruggen. De akkers lagen rondom de nederzettingen en in de beekdalen lagen de hooi- en weilanden (Berkvens e.a., 2011). Daarna, in de Late Middeleeuwen, verplaatste nederzettingen naar de flanken van de dekzandruggen, richting beekdalen (Berkvens e.a., 2011). In de loop van de 13^e eeuw werden de bewoonde gebieden vrijwel volledig ontgonnen. Hierdoor veranderden de gebieden in heidevelden, die pas relatief laat in cultuur werden gebracht. De ontwatering van de natte gebieden leidde ook tot een verdroging van hoger gelegen gronden. Daar traden in de middeleeuwen opnieuw verstuiwingen op. Ook leidde de verdroging tot een aanpassing in de landbouwstrategie. Vanaf dan werd er door middel van plaggenbemesting en het aanbrengen van potstalmest en beerputafval voor gezorgd dat de gronden vruchtbaar bleven (Berkvens e.a., 2011; Van Doesburg e.a., 2007; Berendsen, 2005).

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart valt het plangebied in bebouwd gebied. Op circa 100 m ten oosten van het plangebied is een beekdal gekarteerd (kaartcode 22R42v, bijlage 3, Alterra, 2017). Het gaat hier om het beekdal van de Dommel. Dit beekdal ligt tussen de als bebouwd gekarteerde gebieden van Dommelen en Valkenswaard in, met op circa 250 m ten oosten van het plangebied de Dommelsche Watermolen. Op de geomorfologische kaart is te zien dat het beekdal ter hoogte van het plangebied ongeveer 500 m breed is. Waarschijnlijk ligt onder een groot gedeelte van het als bebouwd gekarteerde gebied van Dommelen een dekzandrug. Volgens Berkvens e.a. (2011) ontstonden gehuchten in de Late Middeleeuwen vooral op de westelijke beekdal helling, halverwege tussen de beek en de hoge westrand. Het plangebied ligt aan de westelijke zijde van het beekdal van de Dommel, wat dus gunstig was voor bewoning.

Op basis van maaiveldhoogtes die ontleend zijn aan het Actueel Hoogtebestand Nederland, is vast te stellen dat het maaiveld in het plangebied relatief vlak is (bijlage 4 en 5; AHN3, bron: www.ahn.nl). Binnen het plangebied ligt het maaiveld op circa 23,6 m +NAP, al stijgt het maaiveld richting het noorden tot 24,0 m +NAP. Het plangebied ligt op een landschapsgradiënt, tussen een hoger gelegen gedeelte in het noorden en het lagere beekdal in het oosten. Ten noorden van het plangebied ligt het terrein op ongeveer 25,0-26,0 m +NAP, waarschijnlijk een dekzandrug, terwijl het maaiveld rondom het beekdal van de Dommel daalt tot ongeveer 22,2-23,3 m +NAP. De ligging van het plangebied op een landschapsgradiënt betekent dat het gebied gunstig was voor bewoning. Vooral in het Jong-Paleolithicum B en Mesolithicum werden dit soort gradiëntzones, op de overgang tussen hogere en drogere delen en de lagere nattere delen, verkozen voor bewoning (Berkvens e.a., 2011). Ook in de Middeleeuwen trok bewoning naar beek hellingen (Berkvens e.a., 2011). De ligging van het plangebied aan de westelijke zijde van het beekdal, in combinatie met de ligging op een landschapsgradiënt, maakte dat de omgeving van het plangebied ook in de Late Middeleeuwen gunstig was voor bewoning.

Bodem

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand voor (kaartcode zEZ21, bijlage 6, Alterra, 2015). Deze gronden werden over het algemeen op de middelhoge zandgronden aangelegd op de plek waar bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden enkeerdgronden ontstaan. Deze gronden kenmerken zich in de ondergrond door het voorkomen van een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (De

Bakker, 1966; De Bakker en Schelling, 1989). In het dekzand onder het plaggendek kunnen de oorspronkelijke in- en uitspoelingslagen (E- en B-horizonten) en zelfs eventuele archeologische vindplaatsen nog grotendeels of volledig intact aanwezig zijn (Berendsen, 2008). De oudere enkeerdgronden zijn ontstaan in de Late Middeleeuwen en zijn aan te treffen op de relatief hogere en siltige zandruggen (bodemkaartcode zEZ21). In die periode zijn ook de lagere delen van de zandruggen opgehoogd en in gebruik genomen als akkerland, zodat voldoende voedsel geproduceerd kon worden voor de almaar toenemende bevolking (van Doesburg e.a., 2007). Archeologisch gezien zijn enkeerdgronden bijzonder, doordat het aangebrachte humeuze dek het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen – en daarmee het archeologisch relevante niveau – heeft behoeft 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. In het plangebied is voor het grootste gedeelte sprake van een grondwatertrap (GWT) VII maar aan de oostzijde van het plangebied is sprake van een GWT VI. Beide grondwatertrappen duiden over het algemeen op droge omstandigheden in de bodem. Voor de GWT VI zal naar verwachting de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen de 40-80 cm -Mv liggen en ligt de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) dieper dan 120 cm -Mv. Bij een GWT VII zullen de GHG en GLG naar verwachting beide dieper dan 120 cm -Mv liggen. Met dergelijk lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie (grotendeels) zijn verdwenen.

Op circa 1,0 km ten zuidwesten van het plangebied heeft op 10-12-2019 een grondwatermeting plaatsgevonden. Het maaiveld ligt hier op 24,99 m +NAP en op 10-12-2019 werd het grondwater aangetroffen op 23,19 m +NAP (bron: www.grondwaterstand.brabant.nl). Dit betekent dat het grondwater dan op een diepte lag van circa 180 cm -Mv.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische vondstmeldingen	Nee

Archeologische verwachtingen

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK; bijlage 7, Archis3). Het plangebied valt op de archeologische beleidskaart van de gemeente Valkenswaard deels in een zone met een hoge archeologische verwachting en ter plaatse van de huidige bebouwing is het een gebied zonder archeologische verwachting (bijlage 2, www.atlas.odzob.nl; Berkvens e.a., 2011).

Bekende waarden

In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden en zijn geen vondstmeldingen bekend. In Archis3 zijn binnen een straal van circa 500 m verschillende onderzoeken bekend rondom het plangebied.

- Op ongeveer 140 m ten noorden van het plangebied heeft een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden bestaande uit een booronderzoek (onderzoeksmelding 2342474100, toponiem: Gertrudisdal). Tijdens het onderzoek zijn de verwachte enkeerdgronden niet aangetroffen. Bovendien blijkt uit de boringen dat de bodem tot een diepte van 90-200 cm - Mv verstoord is. Om deze redenen is geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren (Schorn en Nillesen, 2012).
- Circa 240 m ten westen van het plangebied heeft een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden bestaande uit een bureau- en booronderzoek (onderzoeksmelding 2282129100, toponiem: Kerkakkerstraat). Tijdens het booronderzoek is het verwachte plaggendeek niet aangetroffen. Binnen het grootste gedeelte van het onderzoeksgebied blijkt de bodem sterk verstoord. In zowel de noordwesthoek als de zuidwesthoek van het onderzochte gebied komen deels intacte B- en BC-horizonten voor. Om deze reden geldt voor de noordwesthoek en de zuidwesthoek een hoge verwachting en is geadviseerd bodemingrepen die dieper reiken dan 30 cm -Mv te vermijden. Wanneer dit niet mogelijk is dient een proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd (Bergman, 2010). Het daaropvolgende vervolgonderzoek is uitgevoerd in twee fasen, waarvan de eerst zich richtte op de noordwesthoek en de zuidwesthoek met een hoge verwachting (onderzoeksmelding 2310016100, toponiem: Kerkakkerstraat). In de noordwesthoek zijn twee vindplaatsen aangetroffen. De eerste vindplaats betreft twee paalkuilen uit de IJzertijd. Mogelijk houdt dit verband met de IJzertijd nederzetting die circa 500 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied (circa 800 m ten noordwesten van onderhavig plangebied) is aangetroffen. De tweede vindplaats betreft rechthoekige kuilen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. In de zuidwesthoek bleek de bodem toch sterk verstoord. Op basis van deze gegevens is geadviseerd de rest van het onderzoeksgebied van het booronderzoek ook te onderzoeken met proefsleuven (Mostert, 2012). Binnen Archis3 is het fase 2 vervolgonderzoek nog niet aangemeld.
- Het onderzoek op 800 m ten noordwesten van het plangebied dat in het vorige onderzoek is aangehaald betreft een archeologische opgraving (vondstmelding 3125185100). Tijdens het onderzoek in de ruïne van de Sint Martinuskerk zijn resten van een Middeleeuwse

nederzetting aangetroffen die later verder is opgegraven. Tijdens de opgraving zijn ook een vuursteenconcentratie uit het Mesolithicum en grondsporen met aardewerk uit de Bronstijd aangetroffen. Bovendien is de randzone van een IJzertijd nederzetting aangetroffen en duiden vondsten uit de Romeinse Tijd op een nabijgelegen nederzetting uit die periode. Wat betreft de Middeleeuwse sporen zijn sporen van een nederzetting uit de 7^e tot de 13^e eeuw aangetroffen. Het ging hier om meerdere erven met hoofd- en bijgebouwen met waterputten. De Sint Martinuskerk bleek ook een 12^e/13^e-eeuwse voorganger te hebben. Vanaf de 11^e eeuw verplaatste de nederzetting zich naar het beekdal van de Keersop (Regteren Altena, 1989).

- Direct ten zuiden van het vorige onderzoek, op circa 220 m ten westen van het plangebied, heeft een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden bestaande uit een bureau- en booronderzoek (onderzoeksmelding 4549288100, toponiem: Bergstraat 58 en 60). Tijdens het onderzoek is een oud landbouwdek aangetroffen van circa 60-90 cm dik. Onder de oude akkerlaag komt een podzolprofiel voor die tussen de 130-180 cm -Mv overgaat in het dekzand. Op basis van de intactheid van de bodem is geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren (Bouter, 2019). Een vervolgonderzoek is nog niet aangemeld in Archis3.
- Op ongeveer 330 m ten zuidwesten van het plangebied heeft een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden bestaande uit een bureau- en booronderzoek (onderzoeksmelding 2403467100, toponiem: Rioleringswerkzaamheden). Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit een ophogingslaag met daaronder een 20-50 cm dikke Ap-horizont. Onder de Ap-horizont bevindt zich een verstoorde laag van 10-30 cm. De C-horizont bevindt zich in het onderzochte gebied op circa 60-140 cm -Mv. Aangezien de bodem tot in de C-horizont is verstoord is er geen verwachting meer voor resten uit het Jong-Paleolithicum B en Mesolithicum. Aangezien de verstoringen in de bodem dateren van vóór de herinrichting van het gebied in de jaren '70 van de 20^e eeuw, kunnen archeologische resten nog onder de verstoorde lagen aanwezig zijn. Op basis van deze resultaten is geadviseerd de beoogde graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden (Boots, 2013). Tijdens het vervolgonderzoek zijn enkele perceel greppels uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (onderzoeksmelding 2417286100, toponiem: Rioleringswerkzaamheden). Deze sporen zijn op en diepte van 60-70 cm -Mv aangetroffen en zijn gedateerd op basis van het aangetroffen aardewerk. Ook zijn er twee bermgreppels van een stratenpatroon uit het begin van de 19^e eeuw aangetroffen. Bij deze sporen zijn geen vondsten aangetroffen en de sporen zelf lagen op 40 cm -Mv (Boots, 2014).
- Op circa 570 m ten zuidwesten van het plangebied hebben een proefsleuvenonderzoek en een opvolgende opgraving plaatsgevonden (onderzoeksmelding 2282420100, toponiem: Venbergseweg). Dit onderzoeksgebied bevond zich op een dekzandrug die in de Late Middeleeuwen is ontgonnen. Tijdens het onderzoek zijn vijf vindplaatsen aangetroffen. De eerste vindplaats betreft een waterput die ongeveer 1,6 m diep is. Rondom de waterput zijn geen andere sporen aangetroffen en in de waterput zaten maar een viertal scherven. Op basis van de aanwezige informatie is een mogelijke datering uit de IJzertijd gegeven. De tweede vindplaats bestaat uit een sporencuster dat bij een erf uit de Nieuwe Tijd dateert. De sporen van deze vindplaats lagen op 67 cm -Mv. Vindplaats drie bestaat uit greppels die verband houden met oude wegen. De greppels zijn aangetroffen tussen de 41 en 80 cm -Mv. Het geheel aan sporen van de vierde vindplaats, 121 paalkuilen en één tot twee greppels, is geïnterpreteerd als een landweer. De sporen bevonden zich tussen de 40 en 66 cm -Mv en in de paalkuilen zijn geen sporen aangetroffen. Een exacte datering kon niet worden gegeven, maar waarschijnlijk dateert de landweer uit de Late Middeleeuwen. De vijfde vindplaats bestaat uit een greppel die op circa 80 cm -Mv is aangetroffen. In de greppel is één scherp aardewerk uit de Volle/Late Middeleeuwen en één scherp uit de Vroege Middeleeuwen

aangetroffen. Vindplaatsen 2 en 4 zijn behoudenswaardig en moeten in situ behouden worden of, als dat niet mogelijk is, opgegraven worden. Vindplaats 1 was tijdens het lopende onderzoek al opgegraven. De overige vindplaatsen, 3 en 5, zijn als niet behoudenswaardig aangemerkt (Schurmans, 2011). Vindplaats 2 is later verder opgegraven waarbij meer sporen uit de Nieuwe Tijd zijn aangetroffen (onderzoeksmelding 2374607100, toponiem: Venbergseweg 4). Uit de sporen konden geen woonstructuren worden onderscheiden, wel zijn drie waterputten en enkele greppels aangetroffen. Na de opgraving is het terrein vrijgegeven voor ontwikkeling (Schuurman, 2013).

In de directe omgeving van het plangebied zijn verschillende vindplaatsen bekend. Het gaat om twee vindplaatsen uit de IJzertijd en een aantal vindplaatsen uit de periode (Vroege) Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het merendeel van de vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd hebben betrekking op greppels, al zijn ook sporen van een erf en een landweer aangetroffen. Verder zijn op circa 800 m ten noordwesten van het plangebied tijdens een opgraving vindplaatsen uit de periode Mesolithicum tot en met de Late Middeleeuwen aangetroffen. In Dommelen zijn overigens meer vondsten uit het Mesolithicum aangetroffen, bijvoorbeeld op circa 650 m ten zuiden van het plangebied (vondstmelding 3178573100 en 3045813100). De verschillende vindplaatsen uit de omgeving van het plangebied maken duidelijk dat Dommelen een lange bewoningsgeschiedenis kent.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Bouwland, moestuin en erf
Huidig gebruik	Bedrijfspan
Bekende verstoringen	Bouwwerkzaamheden

Historische achtergronden

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Dommelen en ligt op circa 200 m ten westen van de Dommel en 250 m ten westen van de Dommelse Watermolen. De eerste vermelding naar Dommelen komt uit 1311 en het dorp is vernoemd naar de rivier de Dommel (Berkvens e.a., 2012). Het plangebied ligt aan de Bergstraat en valt daarmee in de oude dorpskern met lintbebouwing (bron: www.atlas.odzob.nl; Berkvens e.a., 2012). Waarschijnlijk is in de tweede helft van de 14^e eeuw de Dommersche Watermolen gebouwd (bron: www.molendatabase.nl, databasenummer 512; www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/dommelse-watermolen). Deze watermolen bestaat uit twee delen waarvan het ene deel werd gebruikt om lijnzaad te persen en het andere om graan te malen. De watermolen had ook de taak het waterpeil in de rivier constant te houden zodat het omliggende akkerland geen overlast zou krijgen (Berkvens e.a., 2012). Een ander belangrijk gebouw voor Dommelen is de Dommelse brouwerij, op circa 530 m ten westen van het plangebied, die in 1744 is opgericht.

Op historisch kaartmateriaal is de ontwikkeling van het plangebied te volgen (figuren 4-11, bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl; www.topotijdreis.nl).

- Op de oudst geraadpleegde kaart van het gebied, de Kadastrale Minuut uit 1811-1832, is te zien dat het plangebied in de vroege 19^e eeuw nog onbebouwd is (figuur 4). Het plangebied omslaat dan verschillende percelen die volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) in gebruik zijn als bouwland (572, 573 en 577) en als moestuin (575). De oosthoek van het plangebied valt binnen een perceel dat onderdeel is van een erf. Binnen het plangebied staat echter geen bebouwing. Het plangebied ligt wel direct aan de straat die nu de Bergstraat is. In de omgeving van het plangebied zijn wel enkele erven met bebouwing aanwezig.
- Op de kaart van rond 1900 is het plangebied ook onbebouwd (figuur 5).
- De kaart van rond 1925 geeft de situatie in het plangebied beter weer (afbeelding 6). Het plangebied is nog onbebouwd maar in de omgeving van het plangebied zijn wel enkele woningen zichtbaar. Volgens informatie van Heemkundekring Weederheem klopt dit echter niet: in 1912 heeft de lokale smid hier zijn smederij gebouwd (Van de Wiel, 1980). De smidse is ook te zien op een foto uit 1920 (figuur 12, Heemkundekring Weederheem).
- Binnen het plangebied veranderd niets op de kaart van rond 1950, het blijft onbebouwd (figuur 7). Het is echter mogelijk dat de smederij van de foto uit 1920 nu ook nog in het plangebied stond.
- De volgende kaart, de kaart van rond 1965, laat wel veranderingen binnen het plangebied zien (figuur 8). Op deze kaart staan twee gebouwen in het plangebied, één van de gebouwen staat in het noorden en het andere gebouw staat in het zuiden van het plangebied. Het gebouw in het zuiden is waarschijnlijk de smederij.
- Op de kaart van rond 1980 zijn de gebouwen uit 1965 niet meer te zien, ze hebben plaats gemaakt voor één groter gebouw (figuur 9). Dit pand is echter iets later gebouwd, in 1985 (bron:

www.bagviewer.kadaster.nl). Een foto uit 1991 laat deze nieuwe situatie zien (figuur 13, bron: Heemkundekring Weederheem).

- Op de kaart van rond 1995 is te zien dat het gebouw aan de westelijke zijde is uitgebreid (figuur 10). De uitbreiding betreft een woning die in 1993 is gebouwd (bron: www.bagviewer.kadaster.nl). Aangezien van het gebouw geen bouwtekeningen beschikbaar zijn, kan niet met zekerheid kan worden vastgesteld wanneer welk gedeelte is aan- of verbouwd.
- Op de kaart van 2015 is de huidige situatie te zien met de huidige bebouwing (figuur 11). Op deze kaart lijkt de noordwesthoek van het pand verder te zijn uitgebreid, dit valt echter niet te verifiëren aangezien bouwtekeningen niet beschikbaar zijn. Opvallend is dat op de kaart van 2015 de twee schuurtjes niet staan aangegeven die wel op de luchtfoto van figuur 2 te zien zijn. Dit geldt ook voor de twee zwembaden, één in het noorden en één in het westen van het plangebied, die op figuur 2 wel te zien zijn maar niet op de topografische kaart van 2015.

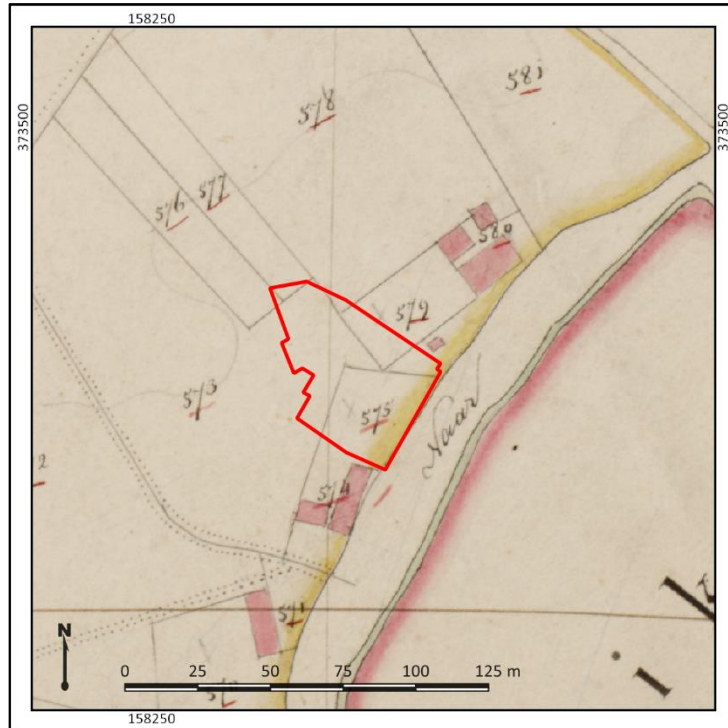
Militair Erfgoed

Gebaseerd op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed kunnen in dit gebied archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig zijn, aangezien het plangebied binnen het operatieterrein van Market Garden valt (IKME; bron: www.ikme.nl). Volgens IKME betekent dit voor de archeologische verwachting van het gebied dat er sporen van het slagveld te vinden zijn. Dit kan zich uiten in een verspreiding van verschillende munitieartikelen, structuren zoals stellingen en loopgraven, maar ook als de inslagen van granaten en mortieren (bron: www.ikme.nl). De VEO Bommenkaart geeft geen indicatie dat vooronderzoek en/of opsporing van explosieven heeft plaatsgevonden in het plangebied (bron: www.explosievenopsporing.nl). Op de kaart van verdedigingswerken zijn geen verdedigingswerken bekend in het plangebied of in de omgeving van het plangebied (bron: www.landschapnederland.nl/militaire-landschapskaart).

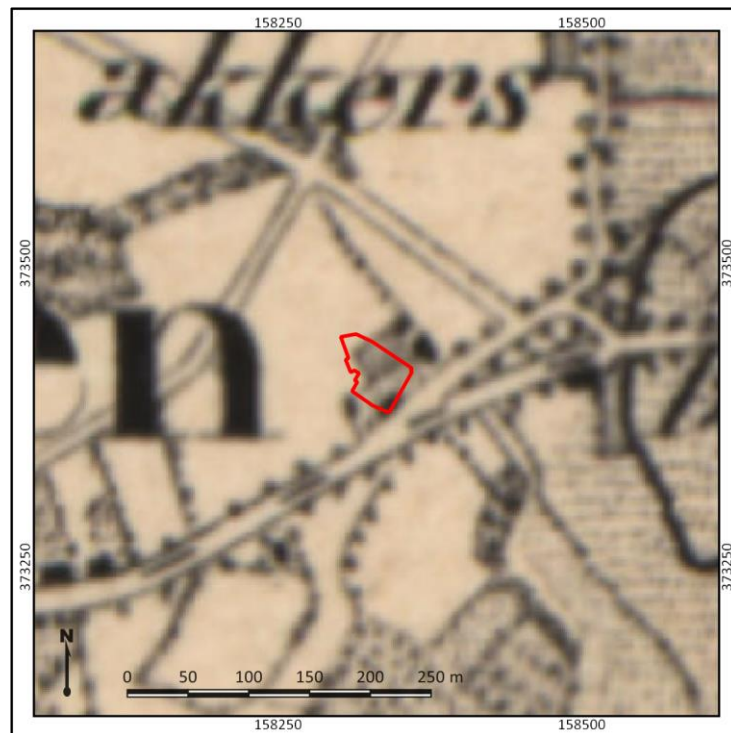
Huidig gebruik en bodemverstoringen

In het plangebied staat een gebouw dat momenteel in gebruik is als bedrijfspand en woning (figuur 12; bron: PDOK). Ten noorden en zuiden van dit gebouw is verharding aangelegd, er zijn twee schuurtjes aanwezig en ook twee zwembaden (bijlage 8). Verwacht wordt dat de bodem in het plangebied verstoord is door bouwwerkzaamheden op de reeds bebouwde plekken en daar waar de zwembaden zijn aangelegd. Bouwtekeningen waaruit dit blijkt zijn echter niet voorhanden. Uit de omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant voor de Bergstraat 28 blijkt dat er mogelijk potentieel ernstige verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden (bron: www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Het gaat om een benzine-service-station dat in 1970 is gestart, een metaalconstructiebedrijf uit 1989 en een smederij en een 'onverdachte activiteit' beide uit 1924. Nadere informatie over deze activiteiten is echter niet beschikbaar (bron: www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl).² Uit de ontgrondingskaart van de Provincie Noord-Brabant blijkt verder niet dat hier ontgrondingen hebben plaatsgevonden (Provincie Noord-Brabant, 2005). Uit bovenstaande blijkt dat de bodem in het plangebied mogelijk zwaar is verstoord.

² <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/Rapport/Download/49cf27f7-04bc-4ea9-b6c7-1c758d8c164f>



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE, www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1901. Bron: www.topotijdreis.nl.



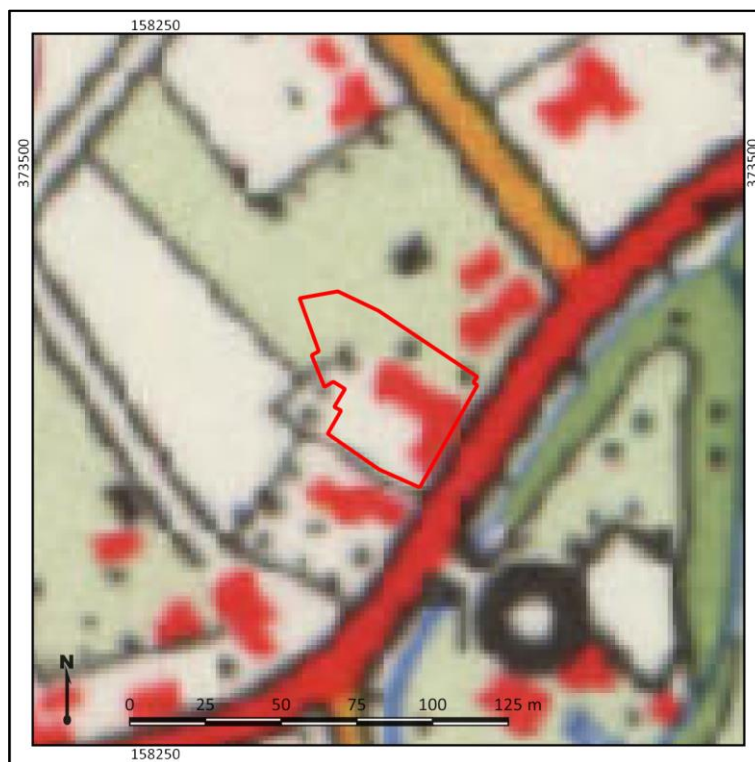
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1925. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: www.topotijdreis.nl.



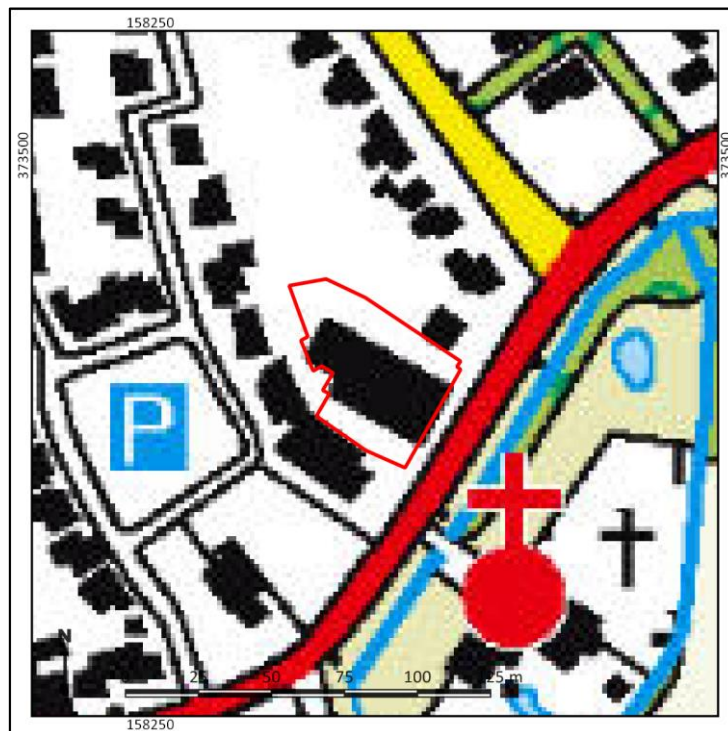
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1965. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 10. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1995. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 11. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 12. Een foto uit 1920 van de Bergstraat met links het bruggetje naar de kerk en rechts de smederij. Bron: Heemkundekring Weederheem.



Figuur 13. Een foto uit 1991 van de ijzerwaren winkel aan de Bergstraat 28. Bron: Heemkundekring Weederheem.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Jong-Paleolithicum B – Nieuwe Tijd
Complextypen	Sporen van bewoning, vondstconcentraties, nederzettingsterreinen
Stratigrafische positie	Top van het dekzandpakket, direct onder de bouwvoor
Diepteligging	Circa 2,0 m -Mv

Archeologische verwachting en periode

Landschappelijk gezien ligt het plangebied op een landschapsgradiënt, tussen een hoger gelegen dekzandrug in het noorden en westen en het lagere beekdal van de Dommel in het oosten. Vanaf het Jong-Paleolithicum B werden dit soort gradiëntzones verkozen voor bewoning, vooral door de nabijheid van stromend water. De ligging in een hogere gedeelte van het beekdal maakt dat het plangebied vooral vanaf het Mesolithicum gunstig was voor bewoning. In de omgeving van het plangebied zijn vindplaatsen uit deze periode bekend. Ook uit de latere perioden zijn verschillende vindplaatsen bekend in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied aan de westelijke zijde van het beekdal, in combinatie met de ligging op een landschapsgradiënt, maakte dat de omgeving van het plangebied ook in de Late Middeleeuwen gunstig was voor bewoning. Dit blijkt ook uit de ligging van het plangebied in de historische kern van Dommelen. Ondanks dat het plangebied in de vroege 19^e eeuw onbebouwd was, kan niet worden uitgesloten dat hier eerder toch bebouwing heeft bestaan. Zodoende bestaat hier een hoge archeologische verwachting voor al deze perioden. De aanwezigheid van een oud bouwlanddek (esdek) kan deze archeologische resten bovendien hebben behoed voor verstoringen.

Aangezien het plangebied vanaf de vroege 19^e eeuw onbebouwd is geweest, geldt voor de periode vanaf dan vooral een verwachting op het aantreffen van sporen van landgebruik, eerder dan van bebouwing. De verwachting op het aantreffen van sporen van landgebruik is hoog.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Jong-Paleolithicum B tot en met de Late Middeleeuwen worden verwacht in de top van het dekzand. De exacte diepteligging van de top van het dekzand is niet bekend. Deze resten liggen waarschijnlijk begraven onder een oud bouwlanddek (esdek). In de top van het dekzand kunnen sporen van bodemvorming aanwezig zijn, die indicatief zijn voor de mate van intactheid van het archeologisch niveau en de mogelijkheid op het aantreffen van archeologische vindplaatsen in het plangebied. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen al direct onder de bouwvoor aanwezig zijn.

Complextypen en omvang

In het plangebied worden nederzettingsterreinen verwacht, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn. Al deze sporen zijn in de omgeving van het plangebied reeds aangetroffen. Voor wat betreft het Jong Paleolithicum B – Neolithicum kunnen zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, aanwezig zijn. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bewerkte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen.

Uit de latere perioden (tot en met de Nieuwe Tijd) bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen, maar ook sporen van landgebruik en grafvelden, kunnen zich kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem

en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Voor wat betreft de Nieuwe Tijd is vooral sprake van een verwachting op sporen van landgebruik, eerder dan op sporen van bebouwing.

Aanwezigheid

Bovenstaande archeologische verwachting is mede afhankelijk van de bodemopbouw en mate van intactheid van het bodemprofiel. Het plangebied is grotendeels bebouwd. Op het historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied tot halverwege de 20^e eeuw onbebouwd is geweest. De bouwwerkzaamheden in de decennia daarna, en vooral van de huidige bebouwing, kunnen het oorspronkelijke archeologische niveau wel hebben aangetast. Aangezien geen bouwtekeningen beschikbaar zijn is echter niet met zekerheid vast te stellen in hoeverre de bodem hierdoor is aangetast. Volgens de omgevingsrapportage van de Provincie Noord-Brabant blijkt dat de bodem in het plangebied mogelijk verontreinigd is door activiteiten die ook de bodem kunnen hebben verstoord. Verder is er de verwachting dat in het plangebied een oud bouwlanddek (esdek) aanwezig is, hiermee is het mogelijk dat het archeologische niveau (deels) intact is. Om bovenstaande verwachting te kunnen toetsen zijn daarom boringen nodig om over de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem uitspraken te doen.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennend booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm diameter
Maximale boordiepte	180 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 opgestelde Plan van Aanpak; Van der Sande, 2019). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem te bepalen als om de bodemopbouw vast te stellen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boringen 1-5). Deze boringen zijn in het noordelijk deel van het plangebied langs de gevel van het te slopen gebouw uitgevoerd. De rest van het terrein was namelijk niet toegankelijk of geschikt om het booronderzoek uit te voeren.

De boringen hebben een diepte tot maximaal 180 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). Alle grondmonsters zijn na beschrijving handmatig onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De foto's en beschrijvingen van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 9 en 10. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een meetlint aan de hand van de bestaande topografie, de hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; ww.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 14. Ten tijde van het veldonderzoek stond in het plangebied een gebouw, hetgeen een groot deel van het oppervlak binnen het plangebied vormde. Aan de noord- en zuidzijde waren delen nog onbebouwd. Hier lag bestrating ten behoeve van parkeren en opslag. Hiervan was de noordzijde van het plangebied toegankelijk voor het onderzoek. De zuidzijde was afgezet met hekken en er lag veel opslag. Aan de west- en zuidzijde lagen tevens twee zwembaden. Aan het maaiveld zijn geen reliëf-verschillen waar te nemen op grond waarvan uitspraken te doen zijn over de natuurlijke bodemopbouw in het plangebied.



Figuur 14: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 17 december 2019. Foto's genomen door D. Scheeringa

Lithologie en bodemopbouw

Onder in de boringen is sprake van (lichtbruin)geel, matig siltig zand. Dit zand is tevens goed tot matig gesorteerd en kalkloos, waarmee het geïnterpreteerd is als dekzand. De top van het dekzand bevindt zich op een diepte van 55-125 cm -Mv (22,3-22,9 m +NAP). Daarop bevindt zich een humeus zwak siltig zand. Dit zandpakket heeft een dikte die varieert tussen 110 en 145 cm. Het humeuze zandpakket kenmerkt zich door de aanwezigheid van baksteenresten en een vlekkelig uiterlijk. Hierdoor is het geïnterpreteerd als een antropogeen pakket, dat vermoedelijk ter ophoging of demping in het plangebied is aangebracht. In boring 1 is tevens een zeer klein fragment rood-geglazuurd aardewerk aanwezig. Op het humeuze zand ligt een circa 20 cm dikke laag geel zand, dat vermoedelijk stabilisatiezand betreft voor de aanleg van bestrating en bebouwing in het gebied.

In de top van het dekzand zijn in boringen 2, 3 en 4 sporen van bodemvorming aanwezig. In deze drie boringen is sprake van een donkerbruine top van het dekzand, die indicatief is voor de inspoeling van sesquioxiden (als onderdeel van podzolering, B-horizont). De aanwezigheid van deze sporen van bodemvorming wijzen erop dat een deel van de oorspronkelijke, archeologisch relevante top van het dekzand nog intact is. In boring 1 zijn deze sporen niet aanwezig, maar is de oude humeuze bovengrond (Ah-horizont) tussen 125-148 cm -Mv nog aanwezig. In boring 5 zijn geen sporen van bodemvorming meer aanwezig. Het ontbreken van een bodem in de top van het dekzand hangt mogelijk het afgraven van de top van het dekzand hier. Direct onder het humeuze zand bevindt zich blauwgrijs (dek)zand dat vermoedelijk deel uitmaakt van een dieper gelegen deel van een dekzandrug. De top hiervan is verdwenen. Er resteren in de top van het dekzand uitsluitend sporen van roestvorming als onderdeel van een dieper deel van de voorheen aanwezige bodem in de top van het dekzand.

In de rest van het plangebied zijn geen boringen verricht vanwege de aanwezigheid van zwembaden, bebouwing en het gegeven dat een deel van het terrein was afgesloten.

Archeologische indicatoren

Tijdens het doorzoeken van de grondmonsters zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Archeologische interpretatie

Op grond van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied vermoedelijk op de flank van een dekzandrug richting een beekdal ligt. Dit beekdal bevindt zich vermoedelijk oostelijk van de Bergstraat. De dekzandrug ligt ten (noord)westen van het plangebied. In de top van het dekzand zijn nog sporen van bodemvorming aanwezig, die een aanwijzing vormen voor de intactheid van dit archeologisch relevante niveau. Ondanks dat geen vondsten in de boringen zijn aangetroffen, vormt de intactheid van de bodem, de ligging op een flank en de ligging langs een mogelijk in oorsprong middeleeuwse weg aanleiding dat in het plangebied grondsporen aanwezig kunnen zijn als onderdeel van bewoning langs de Bergstraat. Dit is tevens het geval aan de Venbergseweg ten zuidwesten van het plangebied (Schoorman, 2013). Hier zijn greppels en grondsporen gevonden als onderdeel van een nederzetting uit de IJzertijd en de Middeleeuwen. De resten in het plangebied zullen zich in navolging van deze nabijgelegen nederzettingen ook voornamelijk kenmerken door grondsporen. Zodoende valt aan de hand van de gegevens uit het veldonderzoek af te leiden dat de archeologische verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen uit het bureauonderzoek onverminderd hoog blijft. Ook in de humeuze laag erboven kunnen resten te verwachten zijn, met name in het lager gelegen oostelijk deel van het plangebied, hetgeen vroeger vermoedelijk een dal was. Tot minimaal 30 cm -Mv is echter vastgesteld dat de ondergrond van het gehele plangebied verstoord is geraakt. Dit hangt waarschijnlijk samen met de aanleg van de huidige bebouwing in het plangebied.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

- ***Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?***
Het plangebied bevindt zich op basis van het veldonderzoek op de overgang van een dekzandwieling naar een dalvormige laagte. De laagte ligt hierbij ten zuiden van het plangebied. Het dekzandlandschap is later begraven onder een humeus pakket zand, waarvan als gevolg van latere bebouwing de bovenste 30 cm verstoord is geraakt.
- ***Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?***
Het archeologisch relevante niveau in het plangebied wordt gevormd door de top van het dekzand. Deze bevindt zich op een diepte tussen 55-125 cm -Mv (22,3-22,9 m +NAP). Dit niveau is archeologisch gezien intact, getuige de aanwezigheid van sporen van bodemvorming (podzolering) in de top van het dekzand. In het oosten van het plangebied ontbreekt bodemvorming. Dit is echter het gevolg van de ligging van dit deel van het plangebied van een laagte. Ook hier is naar verwachting de top van het dekzand intact. In boring 5 is echter de bodem afgegraven. Mogelijk lag hier een hoger deel van de dekzandrug, maar daar is de oorspronkelijke top van het dekzand niet meer aanwezig.
- ***In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?***
Zie antwoorden op vraag 1 en 2.
- ***Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?***
Archeologisch gezien heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een dekzandgradient, de aanwezigheid van vindplaatsen nabij en een hoge mate van intactheid van de top van het dekzand. Wat betreft de Nieuwe tijd geldt een lage verwachting. Op basis van historisch kaartmateriaal zijn geen resten van historische bebouwing in het plangebied te verwachten.

12. Conclusie en advies

Op grond van het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied vermoedelijk op de flank van een dekzandwelling ligt, op de overgang naar een dalvormige laagte. Hierbij bevindt de welling zich oorspronkelijk ten noordwesten van het plangebied en de laagte (dal) in het oosten van de Bergstraat. In de top van het dekzand zijn gedeeltelijk nog sporen van bodemvorming aanwezig die een aanwijzing vormen voor de intactheid van dit archeologisch relevante niveau. Ondanks dat in de boringen geen vondsten zijn aangetroffen, vormen de intactheid van de bodem, de ligging op een flank en de ligging langs een mogelijk in oorsprong middeleeuwse weg aanleiding dat in het plangebied grondsporen aanwezig kunnen zijn als onderdeel van bewoning langs de Bergstraat. Dit is tevens het geval aan de Venbergseweg ten zuidwesten van het plangebied (Schuurman, 2013). Hier zijn greppels en grondsporen gevonden als onderdeel van een nederzetting uit de IJzertijd en de Middeleeuwen. De resten in het plangebied zullen zich in navolging van deze nabijgelegen nederzettingen ook voornamelijk kenmerken door grondsporen. Zodoende valt aan de hand van de gegevens uit het veldonderzoek af te leiden dat de archeologische verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen uit het bureauonderzoek onverminderd hoog blijft. Ook in de humeuze laag erboven kunnen resten te verwachten zijn, met name in het lager gelegen oostelijk deel van het plangebied, hetgeen vroeger vermoedelijk een dal was. Tot minimaal 30 cm -Mv is echter vastgesteld dat de ondergrond van het gehele plangebied verstoord is geraakt. Dit hangt waarschijnlijk samen met de aanleg van de huidige bebouwing in het plangebied.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen de huidige bebouwing te slopen met het oog op de herontwikkeling van het gebied door de realisatie van nieuwbouw. Concrete plannen voor de nieuwbouw zijn er echter nog niet. Op basis van het onderzoek is gebleken dat vanaf minimaal 30 cm -Mv eventueel archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Hiermee zal tijdens de herontwikkeling van het plangebied rekening moeten worden gehouden. Daarom adviseren wij de uitvoering van een vervolgonderzoek.

Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een begeleiding van de sloop- en graafwerkzaamheden van het pand door een archeoloog (een Inventariserend Veldonderzoek, karterende-waarderende fase, door middel van Proefsleuven; variant Archeologische Begeleiding). Tot deze aanpak wordt aangeraden doordat op dit moment een proefsleuvenonderzoek vanwege de aanwezigheid van bebouwing in het gebied niet kan plaatsvinden. Daarvoor zal eerst moeten worden gesloopt. Tevens bestaat de kans dat delen van de ondergrond, waar nu de bebouwing staat, deels zijn aangetast. Ook dit kan pas worden vastgesteld wanneer de bebouwing weg is, aangezien funderingsinformatie over de bebouwing ontbrak en het niet mogelijk was onder de bebouwing te onderzoeken. Voor dit onderzoek dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Valkenswaard dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Valkenswaard) 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 (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.
- Geomorfologische kaart van Nederland (2017), Alterra.
- Bodemkaart van Nederland (2015), Alterra.
- Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant (2005)
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart
- www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl
- Heemkundekring Weederheem, www.weederheemvalkenswaard.nl
- www.molendatabase.nl
- www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/dommelse-watermolen

Afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van de plangebieden op een topografische kaart. Bron: opentopo: PDOK.	9
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Bron: PDOK.....	11
Figuur 3. Plattegrond van het plangebied met de nieuwbouw. Bron: Tritium Advies.....	11
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE, www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	21
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1901. Bron: www.topotijdreis.nl	21
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1925. Bron: www.topotijdreis.nl	22
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: www.topotijdreis.nl	22
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1965. Bron: www.topotijdreis.nl	23
Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: www.topotijdreis.nl	23
Figuur 10. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1995. Bron: www.topotijdreis.nl	24
Figuur 11. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015. Bron: www.topotijdreis.nl	24
Figuur 12. Een foto uit 1920 van de Bergstraat met links het bruggetje naar de kerk en rechts de smederij. Bron: Heemkundekring Weederheem.....	25

Figuur 13. Een foto uit 1991 van de ijzerwaren winkel aan de Bergstraat 28. Bron: Heemkundekring Weederheem.....	25
Figuur 14: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 17 december 2019. Foto's genomen door D. Scheeringa.....	28

Literatuur

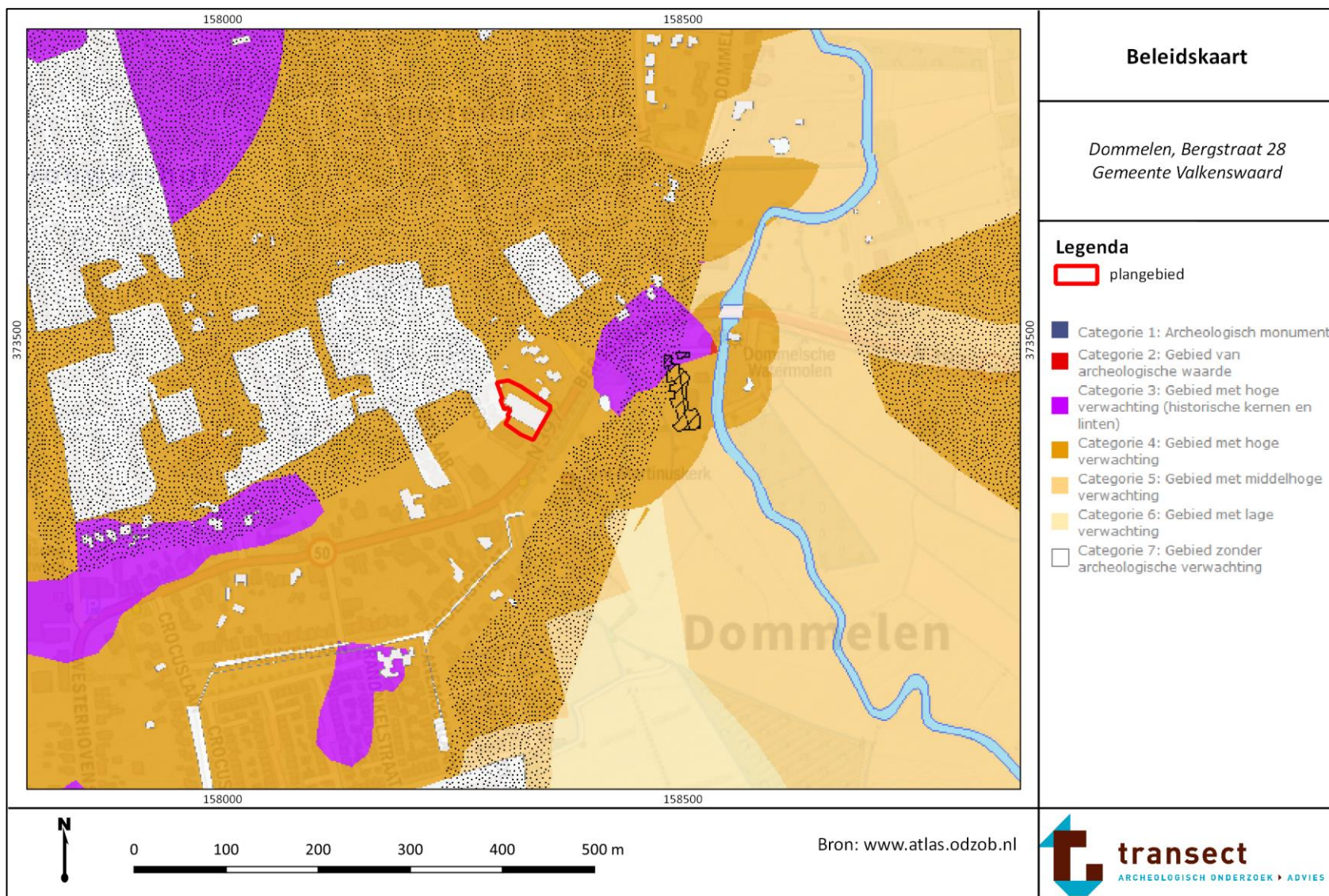
- Alterra, 2005, *De geomorfologische kaart van Nederland*, Wageningen.
- Ball, E.A.G. & R. Jansen (red.) 2018. *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant; Synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr. en 1500 n.Chr. op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 61).
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk
- Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschap in delen*. Van Gorcum, Assen.
- Bergman, W.A., 2010. *Gemeente Valkenswaard Plangebied Kerkakkerstraat te Dommelen*. DANS <https://doi.org/10.17026/dans-zv9-yqwd>
- Berkvens, R., K.A.H.W. Leenders, J. Bosman, M.D. Wagemans, E. Wijnen, V. Mes, M. van Moolenbroek, E. Drenth, H. v.d. Laarschot en J. Schotten, 2011. *SRE Milieudienst rapport Kempisch Erfgoed in Beeld Een regionale erfgoedkaart voor de Kempen- en A2 gemeenten: Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot, Reusel-De Mierden, Waalre, Valkenswaard, Cranendonck en Heeze-Leende*, Eindhoven.
- Berkvens e.a. 2012: Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Valkenswaard (Bijlage behorende bij het rapport: Kempisch erfgoed in beeld. Een regionale erfgoedkaart voor de Kempen- en A2 gemeenten Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot, Reusel-De Mierden, Waalre, Valkenswaard, Cranendonck en Heeze-Leende), Eindhoven.
- Berkel, G., en K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*. Het spectrum.
- Boots, G.J., 2013. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek rioleringswerkzaamheden te Dommelen in de gemeente Valkenswaard*, Swalmen.
- Boots, G.J., 2014. *Archeologische begeleiding rioleringswerkzaamheden te Dommelen in de gemeente Valkenswaard*, Swalmen.
- Bouter, H.E., 2019. *Bergstraat 58 en 60, Dommelen (gemeente Valkenswaard). Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, Amersfoort.
- 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
- Jongh, P. de en P. Pulles, 2003. *Landschap met karakter*, Boxtel.
- Lammers, W. R. Reiling en E. Zilverberg, 1981. *Verslag van een Kwartair geologisch veldwerk in Noord-Brabant*. Scriptie V.U., Amsterdam (uit Stiboka, 1987)
- Mostert, M. 2012. *Dommelen Kerkakkerstraat Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, BAAC rapport A-10.0205.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Regteren Altena, H.H. van, 1989. *Opgravingen te Dommelen 1982-1987. In: Het Kempenproject 3. De middeleeuwen centraal* (Bijdragen tot destudie van het Brabantse heem deel 33).

- Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands)*, Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).
- Schorn, E.A. en R. Nillesen, 2012. *Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, Gertrudisdal te Dommelen*, Doetinchem.
- Schurmans, M.D.R. 2011. *Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven en een opgraving in het plangebied Valkenswaard Zuid, gemeente Valkenswaard*. DANS <https://doi.org/10.17026/dans-29u-ueh3>
- Schurmans, M.D.R. 2013. *Opgraving Valkenswaard Zuid, vindplaats 2. Sporen van een erf uit de Nieuwe Tijd*. DANS <https://doi.org/10.17026/dans-xyj-5kms>
- 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.
- Van Zijverden, W.K. & J. de Moor, 2014. *Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen*. Leiden.
- Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

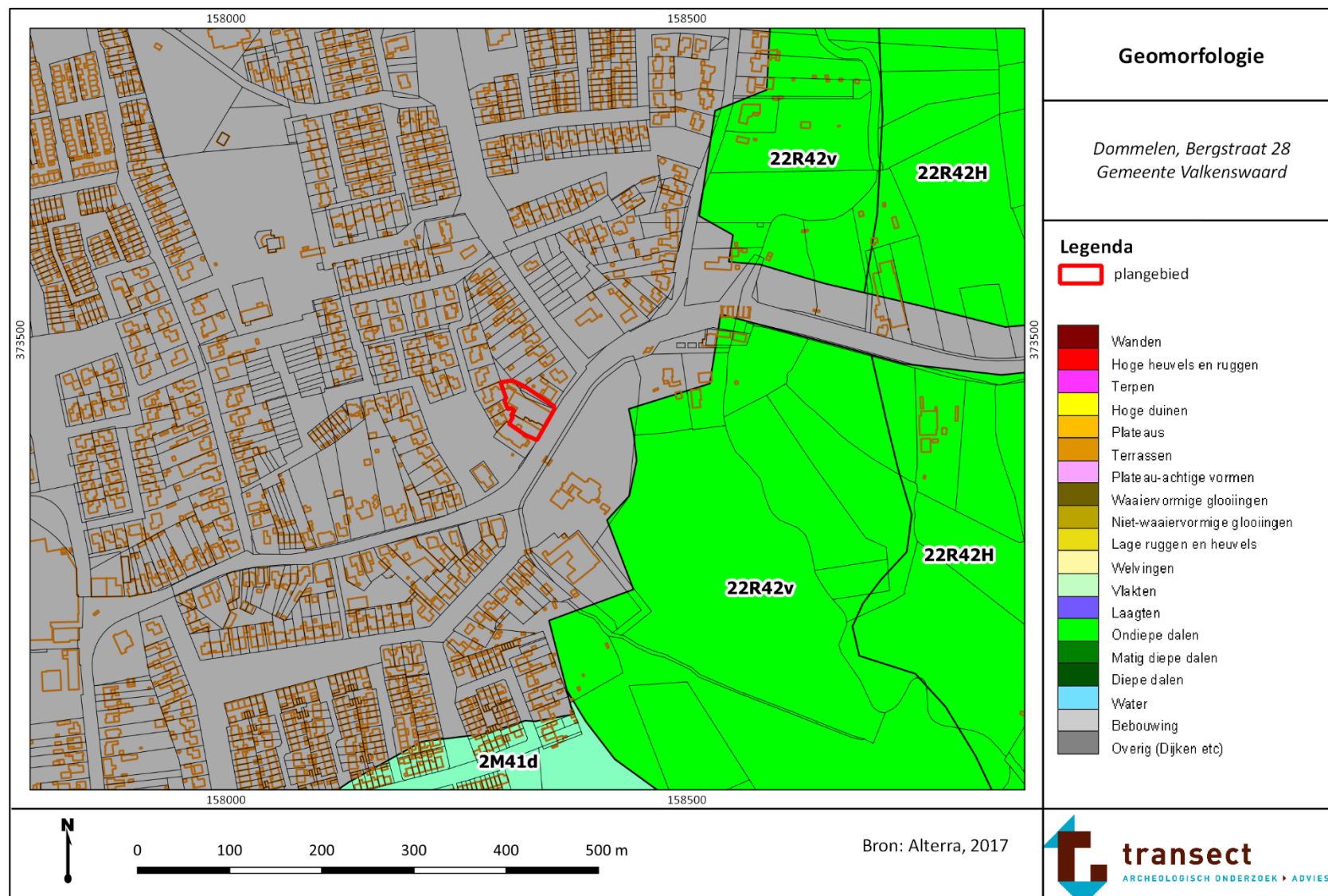
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

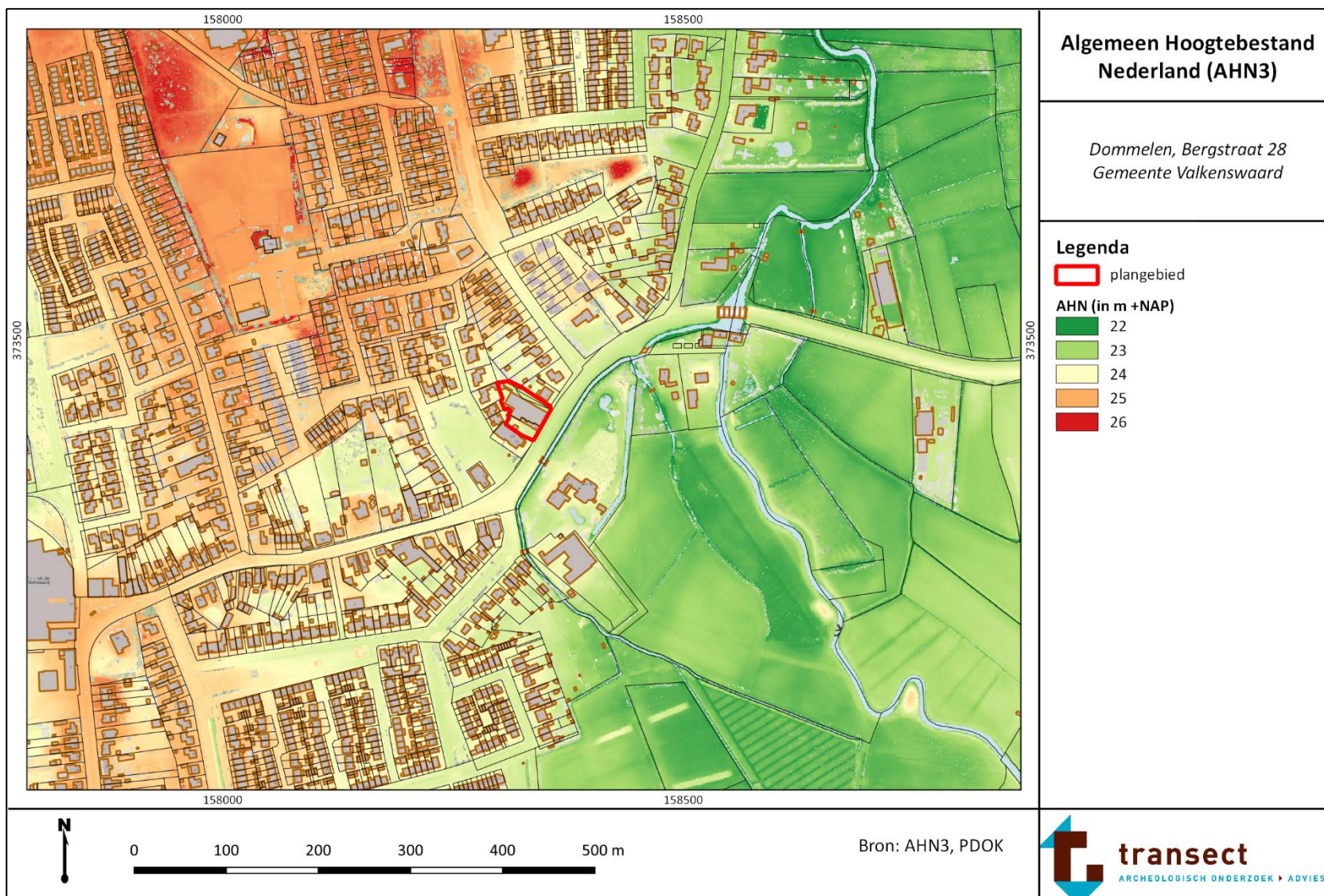
Bijlage 2. Beleidskaart Archeologie



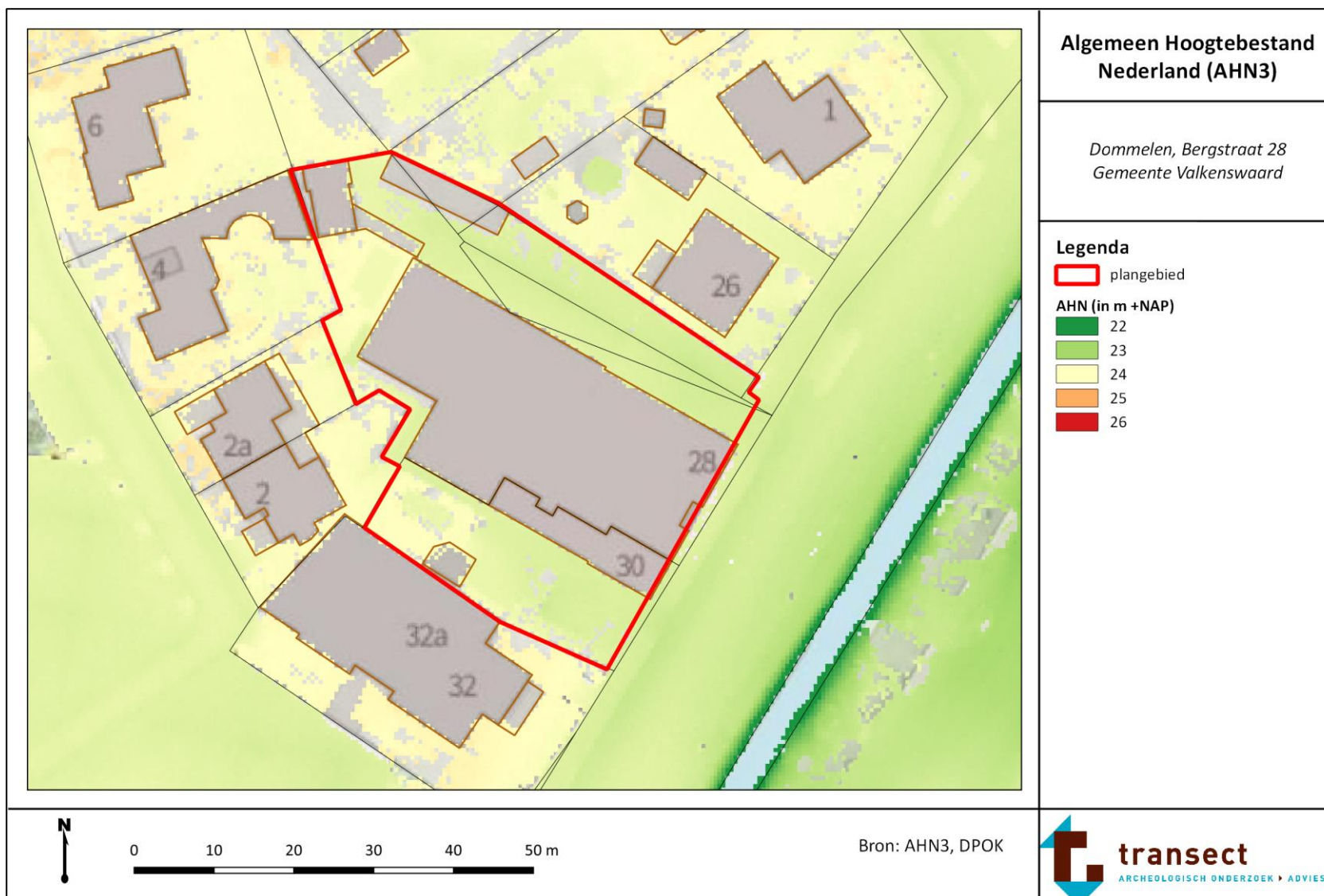
Bijlage 3. Geomorfologie



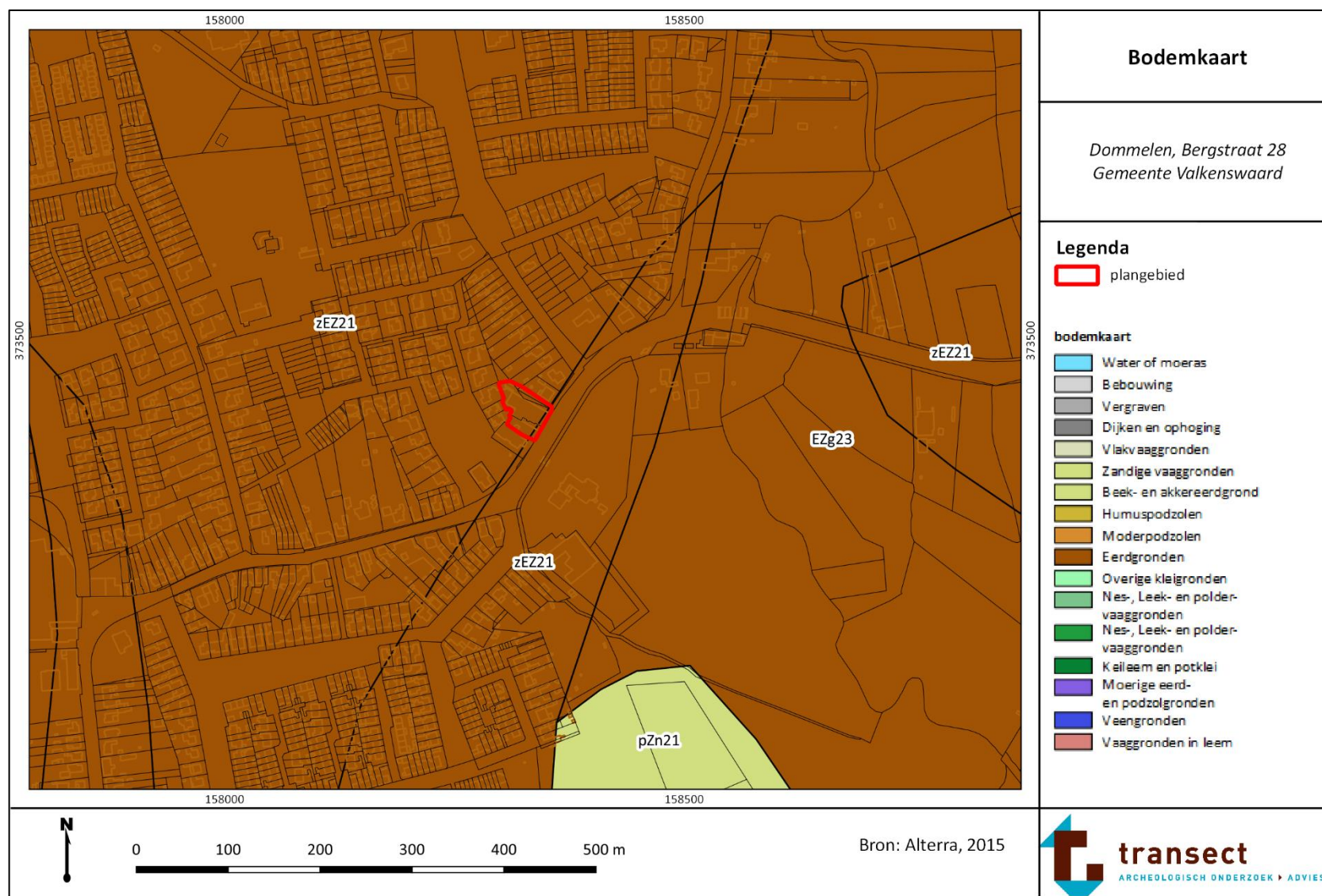
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



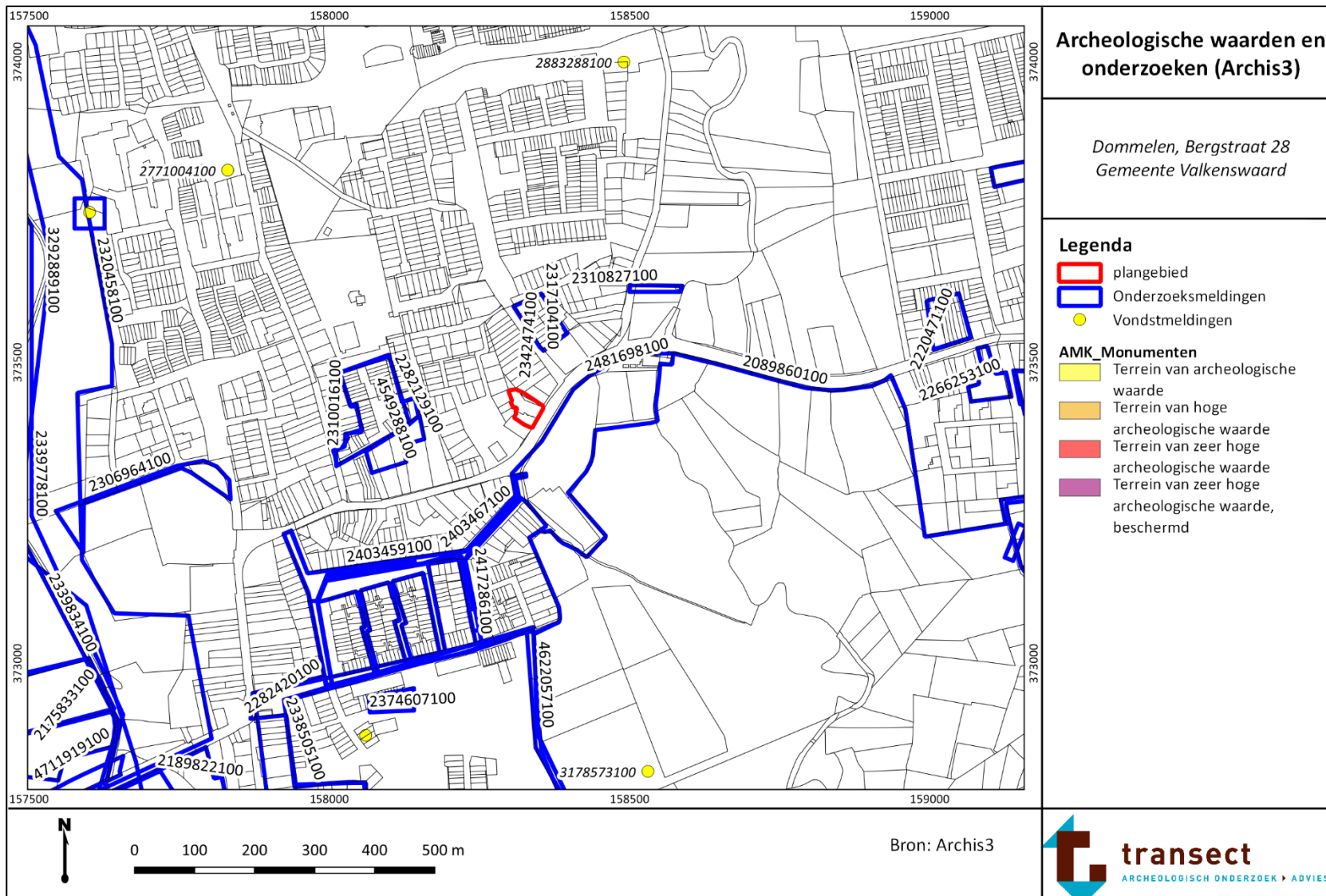
Bijlage 5. Maaiveldhoogte detail



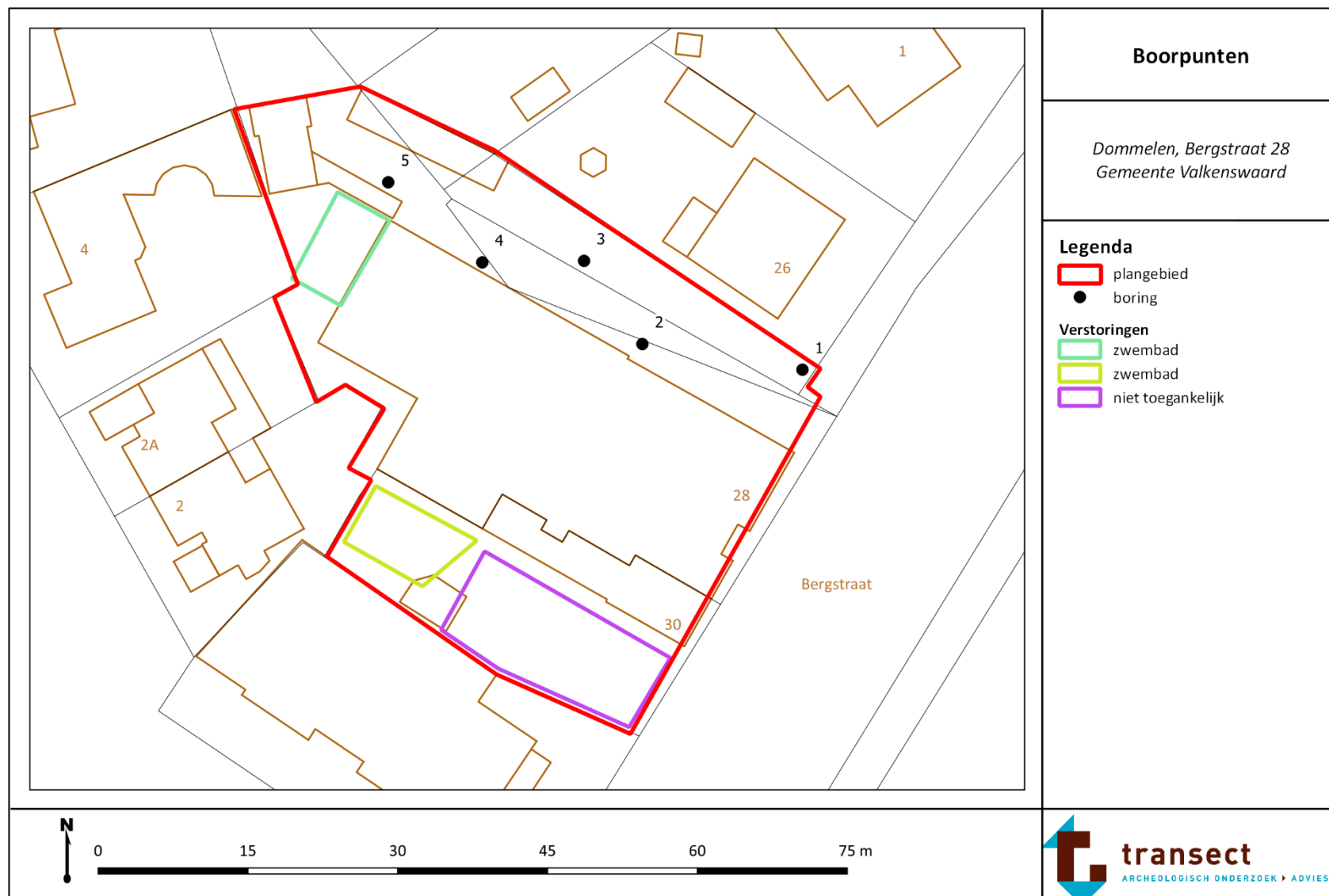
Bijlage 6. Bodem



Bijlage 7. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 8. Boorpuntenkaart



Bijlage 9. Foto van boring 2

Foto's van boringen uit het plangebied. De boorkernen zijn uitgelegd per 10 cm -Mv, waarbij het maaiveld links begint. Bij de boorkernen van de Edelmanboor wijst de onderzijde (het diepste punt) naar boven



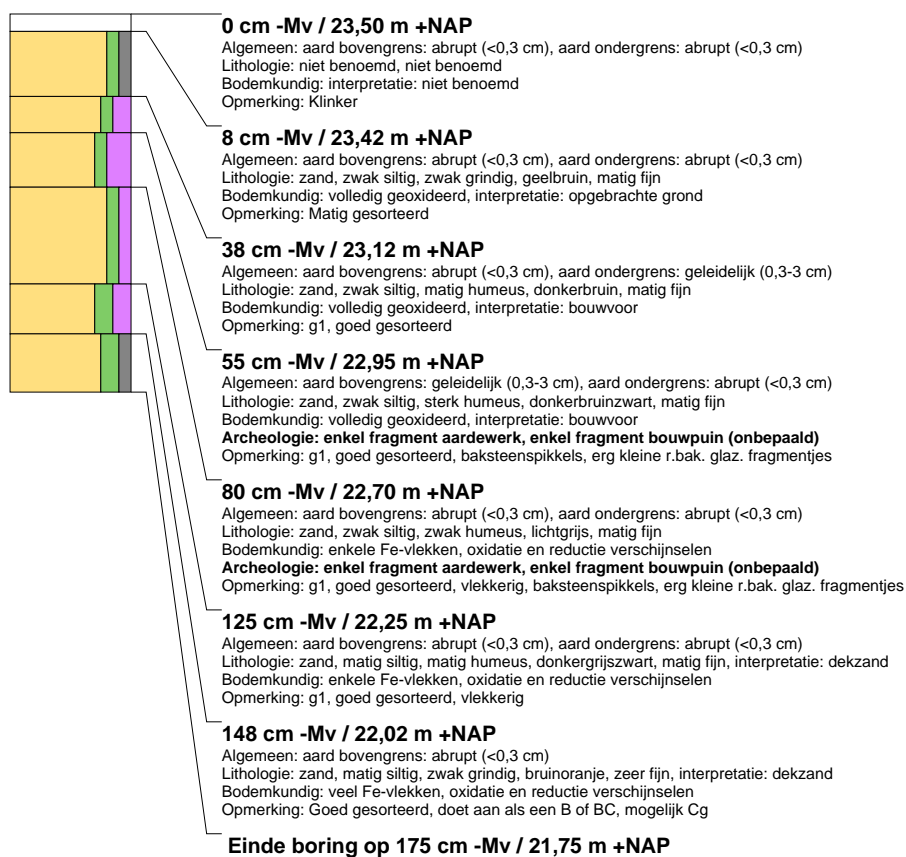
Boring 4: een intacte bodem

Bijlage 10: Boorbeschrijvingen



boring: DOMMEL-1

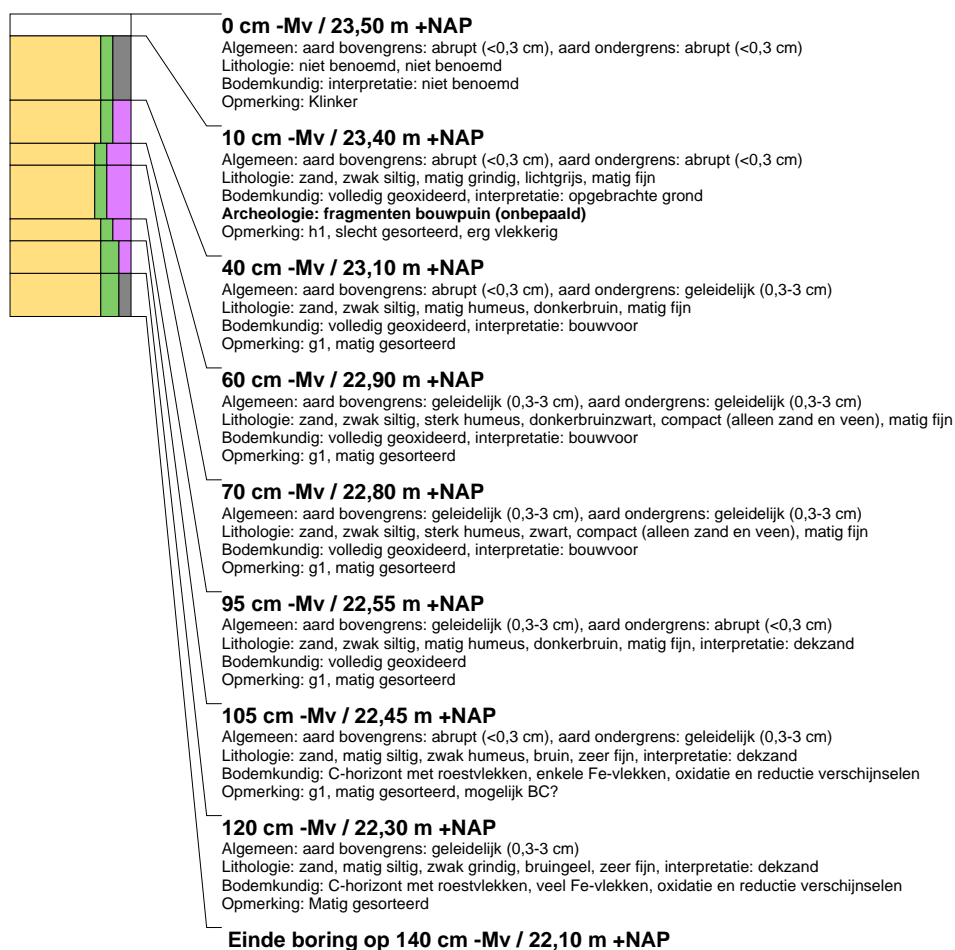
beschrijver: DS, datum: 17-12-2019, X: 158.354, Y: 373.429, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 23,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect, opmerking: grondwater op 155





boring: DOMMEL-2

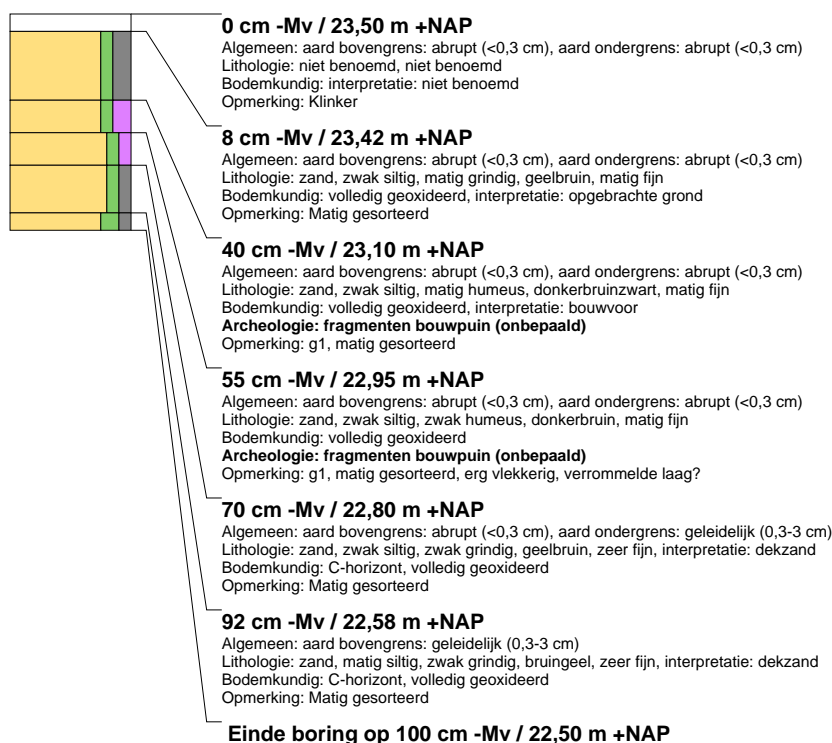
beschrijver: DS, datum: 17-12-2019, X: 158.338, Y: 373.432, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 23,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect, opmerking: gw niet bereikt





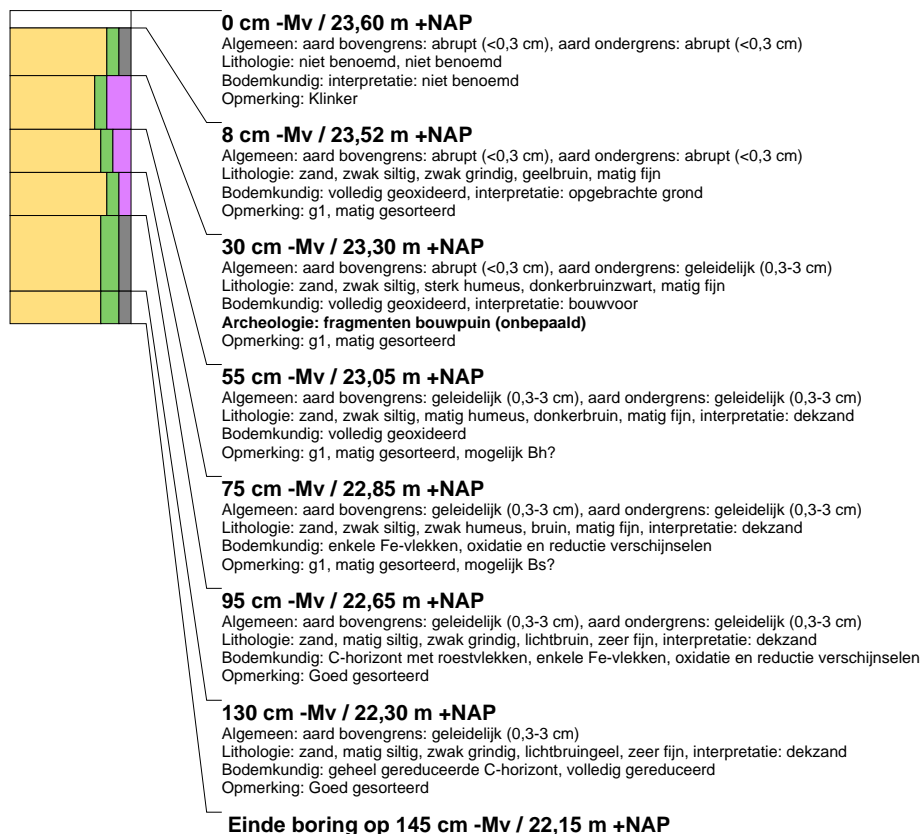
boring: DOMMEL-3

beschrijver: DS, datum: 17-12-2019, X: 158.333, Y: 373.440, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 23,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect, opmerking: gw niet bereikt



boring: DOMMEL-4

beschrijver: DS, datum: 17-12-2019, X: 158.322, Y: 373.440, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 23,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect, opmerking: grondwater op 130





boring: DOMMEL-5

beschrijver: DS, datum: 17-12-2019, X: 158.313, Y: 373.448, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 23,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect, opmerking: gw op 160, Lagen 52-180 resultaat van mesthoop nabij gelegen voormalige boerderij? dateert vanaf 1697??

