

Transect-rapport 2616

Valkenswaard, Sporthal Amundsenstraat Gemeente Valkenswaard (NB)

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

transect


ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



amundsenhal

Colofon

Titel	Valkenswaard, Sporthal Amundsenstraat, gemeente Valkenswaard (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 2616
Auteur	J. Rap MA
Versie	Concept, versie 1.0
Datum	26-02-2020
Projectnummer	19090094
Onderzoeksmelding	4777416100
Opdrachtgever	Gemeente Valkenswaard De Hofnar 14 5554 DA Valkenswaard
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Valkenswaard
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Zuid-Oost Brabant (ODZOB)
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Toetsing rapport bevoegde overheid	Nog niet goedgekeurd
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 27-02-2020

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	06-03-2020	

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 de gemeente Valkenswaard heeft Transect b.v. februari 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Amundsenstraat 1 in Valkenswaard (gemeente Valkenswaard). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de sloop van de bestaande sporthal en voorzieningen op deze locatie.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge verwachting heeft op het aantreffen van archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de vermoedelijke ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug nabij een beekdal en de historische kern van Valkenswaard. In de omgeving van het plangebied zijn reeds vondsten aangetroffen uit de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen, direct ten noorden van het plangebied is een akkerlaag met daarin een scherf Romeins aardewerk aangetroffen. Uit de Nieuwe tijd worden uitsluitend sporen van landgebruik verwacht, gezien de onbebouwde staat van het plangebied op kaarten uit de periode 1811-1955.

Tijdens het veldonderzoek is onder een oud bouwlanddek of een pakket ophoogzand een oude akkerlaag in de top van het dekzandpakket aangetroffen, vanaf een diepte van 55-120 cm -Mv (23,73-24,38 m +NAP). In en direct onder deze akkerlaag zijn archeologische resten daterend vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen aan te treffen. Naar verwachting zullen de aan te treffen resten met name bestaan uit grondsporen samenhangend met nederzettingsterreinen, sporen van terreininrichting, grafvelden en sporen van (agraris) landgebruik. Deze archeologische resten zijn ook aan te treffen ter plaatse van de bestaande bebouwing en de asfaltverharding. De bestaande funderingen, met een diepte van circa 100 cm -Mv, hebben de archeologische resten beperkt aangetast, maar dit betreffen gezien de fundering op poeren en balken waarschijnlijk slechts lokale verstoringen.

Advies

In het plangebied is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf een diepte van 55-120 cm -Mv (23,73-24,38 m +NAP). Ten aanzien van de voorgenomen ingrepen, de sloop van de bestaande sporthal om in de toekomst woningbouw mogelijk te maken, adviseren wij daarom om een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een IVO-P in de variant 'archeologische begeleiding'. Voor een IVO-P 'archeologische begeleiding' dient, evenals ander gravend onderzoek, de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Valkenswaard dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

De gemeente Valkenswaard heeft het voornemen uitgesproken de bestaande sporthal zo spoedig mogelijk te willen slopen. Gezien de aanwezigheid van het archeologisch relevante niveau onder een asfaltlaag, betonvloer van de bestaande sporthal en een pakket ophoogzand van meer dan 20 cm dikte, bestaan er vanuit archeologisch oogpunt geen bezwaren tegen de bovengrondse sloop van de sporthal en het oppervlakkig verwijderen van de verharding. Het verwijderen van de funderingen van de bestaande bebouwing (tot een diepte van circa 100 cm -Mv) kan echter leiden tot een verstoring van archeologische resten.

Het bovenstaande is een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Valkenswaard, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische resten in het plangebied..

Inhoud

1.	Aanleiding.....	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	8
5.	Beleidskader	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	10
7.	Archeologische waarden en onderzoeken	13
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	17
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	22
10.	Resultaten veldonderzoek.....	24
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	26
12.	Conclusies en advies.....	27
13.	Geraadpleegde bronnen	28
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	30
Bijlage 2.	Archeologische beleidskaart	31
Bijlage 3.	Geomorfologie	32
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	33
Bijlage 5.	Bodemkaart.....	34
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	35
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart en beschrijvingen Van Dijk, 2015.....	36
Bijlage 8.	Boorpuntenkaart.....	38
Bijlage 9.	Foto's van boringen.....	39
Bijlage 10.	Boorbeschrijvingen.....	41

1. Aanleiding

In opdracht van de gemeente Valkenswaard heeft Transect b.v.¹ in februari 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Amundsenstraat 1 in Valkenswaard (gemeente Valkenswaard). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de sloop van de bestaande sporthal en voorzieningen op deze locatie.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan “Mozaïek” (2013) een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit onderzoek voorziet in die plicht en vindt plaats in de vorm van een bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek (IVO-O) door middel van boringen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Rap, 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. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Cultuurhistorische informatie is verkregen uit divers voorhanden historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Informatie aangeleverd door B. Verbeek van Heemkundekring Weerderheem zal worden besproken in hoofdstuk 7. Er zijn bouwtekeningen geraadpleegd. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven 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).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie 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.

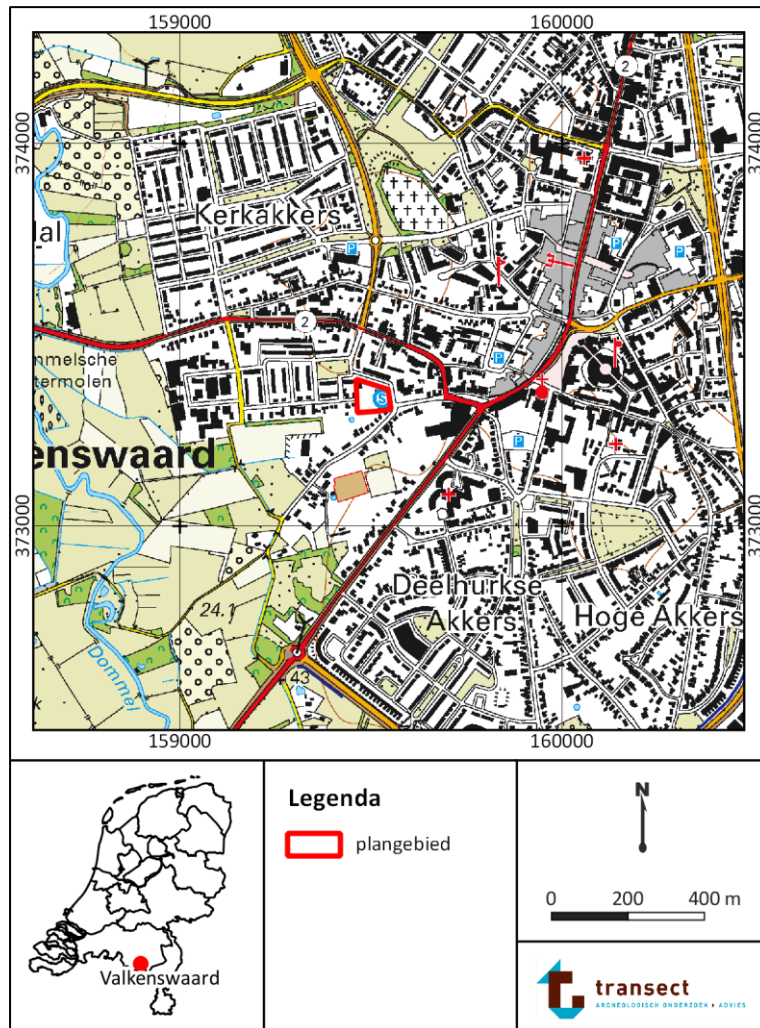
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Valkenswaard
Toponiem	Sporthal Amundsenstraat
Gemeente	Valkenswaard
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	57B
Perceelnummer(s)	<i>Valkenswaard VKW00 D5589</i>
Centrumcoördinaat	159.516 / 373.330
Oppervlakte	Circa 6000 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 Amundsenstraat 1 in Valkenswaard (gemeente Valkenswaard). Het plangebied beslaat het volledige kadastrale perceel *Valkenswaard VKW00 D5589*, met een oppervlakte van circa 6000 m². De noord- en oostgrens van het plangebied worden gevormd door Amundsenstraat, de zuid- en westgrens worden gevormd door de kavelgrenzen met de omliggende percelen. Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met een sporthal en bijgebouw (2000 m²). Verder zijn een plantsoen (circa 1500 m²) en sportvelden aanwezig in het plangebied (circa 2500 m²). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Het plangebied op een topografische kaart. Kaartbron: PDOK; www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Planvorming	Sloop bestaande bebouwing en uitbraak sportvelden
Verstoringsoppervlakte	4500 m ²
Bodemversturende werkzaamheden	Sloop: 2000 m ² tot circa 1,0 m -Mv Asfalt verwijderen: 2500 m ² tot circa 30 cm -Mv

In het plangebied bestaat het voornemen om met het oog op toekomstige ontwikkelingen de bestaande bebouwing (circa 2000 m²) te slopen en de asfaltverharding (circa 2500 m²) van de sportvelden op het terrein te verwijderen. Voor deze werkzaamheden moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd.

Uit de aangeleverde bouwtekeningen blijkt dat de bestaande sporthal op poeren en betonbalken gefundeerd is, met een diepte van circa 100 cm -Mv. Bij de sloop van deze funderingen zal de ondergrond rondom de funderingen tot minstens deze diepte geroerd worden. Blijkens betonboringen is de vloer in de sporthal 12-15 cm dik.

De asfaltlaag ter plaatse van de sportvelden is, blijkens boringen ten tijde van het veldonderzoek, eveneens circa 12-15 cm dik en ligt op een pakket ophoogzand, tot een diepte van circa 30 cm -Mv. Het verwijderen van het asfalt (2500 m²) zal zorgen tot een verstoring van de ondergrond van circa 30-40 cm -Mv.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan 'Mozaïek' (2013), waarde archeologie 4
Onderzoeksgrens	Groter dan 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 in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Valkenswaard inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan "Mozaïek" uit 2013. Hierin heeft het plangebied een Waarde – Archeologie 4. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Met de voorgenomen plannen wordt de planregel overschreden, waardoor een archeologische onderbouwing van de omgevingsvergunning noodzakelijk is.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuid-Nederlands Zandgebied
Geomorfologie	Bebouwd gebied
Maaiveldhoogte	Circa 24,8-25,0 m +NAP
Bodem	Bebouwd gebied
Grondwatertrap	Onbekend

Landschap

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van de Kempenhorst (De Jongh en Pulles, 2003). De Kempenhorst is ontstaan door afzettingen van de grote rivieren, met name die van de Rijn, die vanaf het einde van het vroege Pleistoceen werden afgezet (Sterksel Formatie, Stouthamer e.a., 2015). Het plangebied ligt op nog geen 100 m ten westen van de Breuk van Vessem, de breuk die de Kempenhorst scheidt van de Centrale Slenk (atlas.odzob.nl). De Centrale Slenk is een door tektonische bewegingen ontstane laagte, die zich tussen de Peelhorst (de lijn Roermond – Milheeze – Lith) en de Kempenhorst in bevindt (ten westen van de Breuk van Vessem, Berendsen, 2005, de Mulder e.a. 2003, atlas.odzob.nl). Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850000 jaar geleden) hielden de Rijn en de Maas op door de Slenk te stromen (Formatie van Sterksel). Daarna is de Centrale Slenk opgevuld met sediment, dat geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel wordt gerekend (de Mulder e.a., 2003). Dit leidde uiteindelijk tot een pakket afzettingen dat in dikte varieerde van 15 tot zelfs 35 m (Berendsen, 2005; Schokker, 2003) en bestond uit een complexe afwisseling van zand en leem, onderbroken door veen. Het meeste materiaal bestaat uit fluvio(eolisch), periglaciaal sediment dat door wind en smeltwater is afgezet. Slechts de bovenste meters van dit pakket bestonden daarbij uit dekzand (Formatie van Boxtel, de Mulder e.a., 2003). Dit sediment ontstond als gevolg van het zeer koude klimaat in de laatste ijstijd, het Weichselien, toen sprake was van grootschalige zandverstuivingen. Het zand verstoof vanuit de drooggelegen Noordzeebekken. Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen.

De afzetting van het dekzand in de Slenk vond plaats in verschillende fasen, waar hoofdzakelijk bij verminderde aanvoer fijner sediment werd afgezet. Er kon zelfs bodemvorming optreden (Schokker, 2003). Tussen 40000 en 30000 jaar geleden, gedurende het Hengelo-Denekamp interstadiaal, leidden de afgenomen verstuiving en de hoge vochtigheid in het gebied ertoe dat fijner sediment (silt) werd ingevangen in ondiepe meren, die toen in het gebied aanwezig waren. Hierdoor kon zich een circa 1,0 tot 2,0 m dikke leemlaag vormen, 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 beeklopen die het toenmalige landschap van de Slenk doorsneden. Deze klei behoort geologisch gezien tot het Best Laagpakket (als onderdeel van de Formatie van Boxtel; De Mulder e.a. 2003).

Tegen het einde van het Weichselien, in het Bølling en Allerød interstadiaal (respectievelijk circa 14650 tot 14000 jaar en circa 13000 tot 12000 jaar geleden), vond eveneens als gevolg van kortdurende warmere omstandigheden veen- en bodemvorming plaats. Bodems uit deze periode worden geologisch gezien gerekend tot de Laag van Usselo (Berendsen, 2005). Tijdens de stadialen in de laatste fase van het Weichselien (de Vroege- Dryas, maar met name de Late-Dryas, resp. 14000 tot 13000 en 12000 tot 10000 jaar geleden) was de verstuiving van zand intensief. 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. Ook op lokaal niveau zijn grote duinen, ruggen en welvingen gevormd. Deze kunnen soms één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de verstuiving van zand aan banden gelegd. Er ontstond zodoende een landschap dat bestond uit dichtbegroeide zandruggen en -koppen met daaromheen vochtige, laaggelegen delen.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in bebouwd gebied (bijlage 3; PDOK). Ten westen en zuidwesten van het plangebied zijn wel landschappelijke eenheden gekarteerd. Op circa 300 m ten westen van het plangebied is een lage dijk gekarteerd die in oost-westelijke richting loopt. Ten noorden en zuiden hiervan zijn relatief hooggelegen beekdalbodems zonder veen gekarteerd, meer naar het westen zijn ook beekdalbodems met veen gekarteerd (kaartcode 22R42H, 22R42v). De beek de Dommel stroomt zuid-noord door deze beekdalbodems. Circa 450 m ten zuiden van het plangebied zijn dekzandruggen met of zonder oud bouwlanddek gekarteerd (kaartcode 3L51yc), op circa 120 m ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een dekzandvlakte (kaartcode 2M53).

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; bijlage 4) zijn in de omgeving van het plangebied een aantal hoogteverschillen op te merken. De laagste gronden liggen rondom de beek de Dommel, ten westen van het plangebied. Verder is te zien dat de gebieden ten oosten en zuidoosten van het plangebied hoger gelegen zijn, waarmee ze op grond van de geomorfologische kaart vermoedelijk op een dekzandrug gelegen zijn. Deze hoger gelegen gebieden lopen af in westelijke richting, richting het beekdal. Binnen het plangebied zijn geen archeologisch opvallende reliëfverschillen te zien, met maaiveldhoogtes van circa 25,0 m +NAP. De dekzandrug ten zuiden van het plangebied bereikt lokaal hoogtes van circa 25,8-26,5 m +NAP. In westelijke richting is een geleidelijke daling van het maaiveld te zien, tot circa 22,0 m +NAP ter plaatse van de beekdalen en dekzandruggen.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in bebouwd gebied (kaartcode Bebouwd; bijlage 5). Hiermee is geen te verwachten bodemtype aan het plangebied toegekend. Ten westen van het plangebied zijn wel bodemtypes toegekend, namelijk hoge zwarte enkeerdgronden (kaartcode zEZ21). Aangezien deze gronden op 300 m afstand van het plangebied zijn gekarteerd, is de verwachting dat deze gronden ook in het plangebied aanwezig zullen zijn. Hoge zwarte enkeerdgronden zijn antropogene gronden, die over het algemeen op de middelhoge zandgronden werden aangelegd op de plek waar de bouwlanden lagen (Stouthamer, 2015). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden enkeerdgronden ontstaan, gronden die zich kenmerken door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (Van Doesburg e.a., 2007). De relatief oudere enkeerdgronden zijn aan te treffen op de relatief hogere en siltige zandruggen (oud dekzand, zoals in het plangebied). Archeologisch gezien zijn enkeerdgronden bijzonder, omdat het aangebrachte humeuze dek de oude pleistocene zandgronden, het begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen – en daarmee het archeologisch relevante niveau – heeft behoed voor tal van verstoringen (Van Doesburg e.a., 2007).

Vanwege de ligging in het plangebied en de onbekendheid met het bodemtype is op de bodemkaart geen grondwatertrap gekarteerd voor het plangebied. Gezien de verwachting op enkeerdgronden, op grond van de nabijgelegen gekarteerde gronden, geldt vermoedelijk een grondwatertrap VI. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief hoge en droge gronden, waar de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) respectievelijk tussen 40-80 cm en beneden de 120 cm –Mv worden aangetroffen. Voor een grondwatertrap VI

bestaat de verwachting dat organische resten nagenoeg volledig gedegrademd zijn. De grondwaterstanden hebben naar verwachting weinig invloed gehad op anorganische resten, zodat deze naar verwachting juist goed geconserveerd zullen zijn gebleven. Uit grondwatermonitoring bekend bij het Dinoloket is af te leiden dat het grondwater op circa 100 m ten zuidwesten van het plangebied fluctueert tussen circa 1,0 en 2,0 m -Mv (www.dinoloket.nl; buis B57B0519-001).

7. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee, wel in de omgeving
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden	In het plangebied onderzoeksmelding 2108910100 In de omgeving: IJzertijd tot en met Nieuwe tijd

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart kent het terrein deels een hoge archeologische verwachting en deels een hoge verwachting samenhangend met historische kernen en linten (bijlage 2). De hoge verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van dekzandgronden met een esdek (atlas.odzob.nl), nabij één van de historische kernen van Valkenswaard.

Bekende waarden

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).

In 2006 heeft in het plangebied een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden (Van Dijk, 2006; onderzoeksmelding 2108910100). Tijdens dit onderzoek zijn meerdere locaties in Valkenswaard onderzocht in verband met toekomstige bouwplannen. Voor het onderzoek betreffende onderhavig plangebied zijn zes boringen gezet rondom de bestaande velden en sporthal. In het plangebied is de ondergrond beschouwd als verstoord cq. aangetast. Voor het plangebied is daarom, gezien de verstoringen in de boringen samen met de afwezigheid van archeologische indicatoren en grondverstoringen in de vorm van bouwwerkzaamheden, geadviseerd geen vervolgonderzoek meer uit te voeren. Dit advies berust ook op de geringe grootte van de plangebied, waardoor het niet mogelijk is om uit deze gebieden landschap gerichte onderzoeksvragen te beantwoorden (Van Dijk, 2005). Deze rapportage geeft echter geen specifieke uitleg over onderhavig plangebied, maar er is wel informatie te halen uit de boorpuntenkaart en de bijgevoegde boorbeschrijvingen van het rapport (bijlage 7). Uit de boorbeschrijvingen valt af te leiden dat in het plangebied in twee van de zes boringen een BC-horizont aangetroffen is. Dit duidt op bodemvorming. De BC-horizonten zijn gevonden op 85 en 90 cm -Mv. De aanwezigheid ervan wijst op een, in ieder geval deels, intacte top van het dekzand. Wanneer de top van het dekzand nog intact is, kunnen hier archeologische sporen aanwezig zijn. Ook is vanaf een diepte van 60 cm -Mv een afgedekte A-horizont aangetroffen en zijn opgebrachte humeuze pakketten aanwezig. De exacte aard van het humeuze pakket wordt echter niet gespecificeerd (Van Dijk, 2005).

Op het grasveld in de noordzijde van het plangebied en ten westen van de sporthal is in oktober 2019 door de Heemkundekring Weerderheem een booronderzoek en grondradaronderzoek uitgevoerd tijdens de "Open Archeologiedagen". Hieruit blijkt dat aan de noordzijde van het terrein nog sprake is van een intacte bodemopbouw, bestaande uit een humeuze toplaag tot 50-90 cm -Mv op een bruingle tot oranjele laag fijn zand. Op basis van de aangeleverde foto's zou het een akkerlaag of een Bw-horizont kunnen betreffen. De diepst aangetroffen afzettingen, vanaf circa 130-200 cm -Mv, bestaan uit sterk siltig zand of sterk zandig leem. Uit het grondradaronderzoek blijkt dat aan de noordzijde van het plangebied onder het asfalt een vierkante tot rechthoekige anomalie aanwezig is

(circa 15 bij 20 m) op een diepte van circa 80 cm -Mv. Mogelijk betreft dit een archeologisch interessant fenomeen (Peels en Verbeek, 2019).

Archeologische onderzoeken en complexen rondom het plangebied

Het plangebied grenst aan een AMK-terrein die oude dorpskern van Valkenswaard omvat (AMK terrein 16805). De oude dorpskern is gedateerd tot de periode Late Middeleeuwen-Late Nieuwe Tijd. Op circa 350 m ten noorden van het plangebied staat nog een terrein van hoge waarde aangeduid, aangemerkt wegens de resten van een kerk met bijbehorend grafveld uit de Late Middeleeuwen (AMK terrein 16009). Het gegeven dat het plangebied nabij de historische kern van Valkenswaard ligt, maakt de verwachting op sporen van nederzetting dan wel landgebruik (bijvoorbeeld wegen e.d.) aannemelijk.

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. Bovendien zijn in de omgeving van het plangebied drie vondsten gedaan (binnen een straal van 500 m).

Vondstmeldingen

- Circa 160 m ten noorden van het plangebied is een vondstmelding gedaan die de locatie bestrijkt van het Hof van Valkenswaard, een kasteel of hofstede uit de Late Middeleeuwen. De ligging ervan is gebaseerd op archiefonderzoek en niet met behulp van veldonderzoek vastgesteld (vondstmelding 3242205100).
- Op circa 250 m ten noordoosten van het plangebied zijn tijdens graafwerkzaamheden in de jaren '60 van de 20^e eeuw enkele La Tene urnen gevonden. Ze dateren uit de Midden-IJzertijd en behoren tot het Hunsrueck-Eifeltype (Vondstmelding 3126173100). Nader onderzoek naar de vondst is niet bekend.
- Op circa 230 m ten zuidwesten van het plangebied is tijdens de veldkartering ten behoeve van de Verwachtingskaart Dommelen Zuid op basis van scherven aardewerk een vindplaats uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (Vondstmelding 3178581100). Nader onderzoek naar de vondst is niet bekend.

Onderzoeksmeldingen

- Direct ten noorden van het plangebied, ter plaatse van de Amundsenstraat 2-40, is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het plangebied grotendeels -maar niet volledig - verstoord is geraakt door voormalige woningen in het plangebied. In de top van het dekzand is sprake van een akkerlaag waarin een fragment Romeins aardewerk is aangetroffen. De akkerlaag is aanwezig vanaf een diepte van circa 40 cm -Mv. Ook zijn een greppel en twee kuilen aangetroffen van een onbekende datering. Er zijn geen paalkuilen of funderingsrestanten aangetroffen, waardoor het vermoeden bestaat dat het plangebied vrijwel altijd akker is geweest. Er is geen verder onderzoek aanbevolen (Corver, 2016; onderzoeksmelding 4002333100).
- Circa 250 m ten noordwesten van het plangebied heeft aan de Dijkstraat/Dommelseweg een archeologisch onderzoek plaatsgevonden in het kader van de aanleg van nieuwe woningen. Het gebied ligt volgens het onderzoek op een dekzandrug binnen de historische kern van Valkenswaard. Op basis van de boringen is echter vastgesteld dat de bodemopbouw in het gebied volledig verstoord is geraakt (Van Diepen en Hagens, 2018; onderzoeksmelding 4022535100).
- In 2019 heeft op circa 170 m ten noorden van het plangebied, aan de Dijkstraat 76, een archeologisch onderzoek plaatsgevonden in het kader van het opstellen van een bestemmingsplan voor het gebied. Uit dit onderzoek is gebleken dat de bodemopbouw, inclusief de top van het dekzand, grotendeels intact is en dat er sprake is van een oude akkerlaag. In combinatie met de aangetoonde aanwezigheid van nederzettingsterreinen en activiteiten in de IJzertijd en Late Middeleeuwen in de omgeving van het onderzoeksgebied, is geconstateerd dat de aanwezigheid van sporen in de ondergrond groot is. Op basis hiervan is geadviseerd vervolgonderzoek uit te voeren (Nales, 2019; onderzoeksmelding 4682192100).

- Op circa 150 m ten noordoosten van het plangebied heeft in 2006 en 2011 een archeologisch onderzoek aan de Dommelseweg plaatsgevonden in het kader van de aanleg van het huidige Notarisplein en de herinrichting van het gebied bij de Kerkweg. Dit onderzoek bestond uit een booronderzoek (2006), een proefsleuvenonderzoek en een opgraving (2011). De onderzoeken toonden een intensief bewoond gebied aan, waarbinnen sprake was van een boerderij met erf uit de periode 1200-1225 (De Boer, 2006; Kooi en Verbeek, 2011; Mostert, 2011 respectievelijk onderzoeksmelding 2113843100, 2186525100 en 2216657100).
- Op ongeveer 350 m ten westen van het plangebied, aan de Barentszstraat 2, heeft een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden. In twee boringen zijn zeer fragmentarische en niet te dateren scherven gevonden. In één van deze boringen is, net boven de BC-horizont, ook een scherp uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd aangetroffen. Deze vondsten wijzen mogelijk naar de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied. Uit dit onderzoek is echter ook gebleken dat de bodem grotendeels verstoord is, waarschijnlijk vanwege bebouwing, waardoor geadviseerd is geen vervolgonderzoek uit te voeren (Rondags, 2009; onderzoeksmelding 2266253100). De exacte resultaten en rapportage van dit onderzoek zijn echter niet openbaar raadpleegbaar.
- Op circa 500 m ten noordwesten van het plangebied heeft een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden naar aanleiding van de te realiseren nieuwbouw. Uit dit onderzoek is gebleken dat het gebied in een beekdal gelegen is. Vanwege de aangetroffen bodemverstoringen is geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren (Berkhout, 2008; onderzoeksmelding 2220471100).
- Op circa 500 m ten noorden van het plangebied heeft aan de Dr. Schaepmanstraat een archeologisch bureauonderzoek met boringen plaatsgevonden naar aanleiding van het slopen van de bestaande bebouwing en het realiseren van nieuwe woningen. Uit dit onderzoek is gebleken dat in drie van de vier boringen een plaggendek is aangetroffen. Op basis van dit onderzoek is geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren (Colijn en Sophie, 2018; onderzoeksmelding 4548178100). Inmiddels is ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, hieruit blijkt dat karresporen en bermgreppels aanwezig zijn direct onder een antropogeen dek van circa 1,1 tot 1,2 m dikte (Koopmanschap en Van Looveren, 2019; onderzoeksmelding 4702222100).
- Op circa 70 m ten zuidwesten van het plangebied, aan de Kromstraat 42-44 is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de sloop van bestaande bebouwing en de realisatie van twee nieuwe woningen. Uit dit onderzoek is gebleken dat het gebied in gebruik is geweest als woonerf (Nieuwe Tijd) en dat er een dik esdek aanwezig is. Om deze redenen is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven (Boots, 2016; onderzoeksmelding 3984394100). Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn het achtererf en watergangen van het historische lint uit de 17^e tot en met de 19^e eeuw aangetroffen. Er zijn echter geen oudere archeologische resten aangetroffen (Boots, 2019; onderzoeksmelding 4006902100).
- Circa 280 m ten noordoosten van het plangebied is in het kader van de ontwikkeling van woningen en appartementen aan de Waalreseweg in Valkenswaard een archeologisch onderzoek uitgevoerd in de vorm van proefsleuven en een opgraving. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in het westelijk deel van het terrein een cluster sporen (kuilen, greppels en paalsporen) uit de IJzertijd gevonden met een Romeinse component. Ook is een structuur gevonden, die mogelijk een huisplattegrond betreft. Dit deel van het terrein is opgegraven. Dit leverde uiteindelijk een vindplaats uit de IJzertijd op met vijf, mogelijk zes, structuren. De meest noordoostelijk gelegen structuur wordt geïnterpreteerd als huisplattegrond. Het meest opmerkelijke spoor binnen deze huisplattegrond is een kuil met daarin twaalf nagenoeg complete potten, gelegen op de zijkant en op de kop en in elkaar gestapeld. Naast grote potten zijn ook kleinere potjes, een Schräghals-bekertje en schalen aangetroffen. Sommige potten zijn versierd. Het complex kan worden gedateerd rond 800-625 voor Chr. en wordt geïnterpreteerd als rituele depositie, hoewel niet duidelijk is bij wat voor soort ritueel ze gehoord kan hebben. Een tweede bijzondere depositie,

bestaande uit een kuil met een complete maalsteen, een spinklosje en enkele fragmenten aardewerk, kan mogelijk ook met de gebruiksfase van het huis geassocieerd worden. Ten zuidwesten van de huisplattegrond liggen enkele bijgebouwen. Verder zijn vermoedelijk een groter bijgebouw, twee spiekers en een roedenberg. Ook is een waterkuil op het terrein gevonden, die op de rand van een ven is aangelegd (Van den Bos, 2012; onderzoeksmelding 2224287100, Moerman en Van den Bos, 2015 onderzoeksmelding 2360131100).

In de onderzoeken in de omgeving van het plangebied zijn verschillende archeologische vindplaatsen vastgesteld, met de nadruk op de periode IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Gezien de nabije ligging van deze nederzettingsterreinen is de kans dat in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn groot. Voor wat betreft de IJzertijd kan informatie verkregen worden in de ontwikkeling van het ruimtelijk landgebruik, aangezien er een erf uit de Vroege IJzertijd en urnen uit de Midden-IJzertijd zijn gevonden. Voor de Middeleeuwen kan tevens informatie verkregen worden over de ontwikkeling van het ruimtelijk landgebruik aangezien verschillende vindplaatsen uit de Middeleeuwen bekend zijn.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Veen, Akker
Huidig gebruik	Tuin, waterberging
Bekende verstoringen	Waterbergingen, watergangen, veenwinning

Historische situatie

Het plangebied bevindt zich aan de westelijke rand van de historische kern van Valkenswaard in een gebied dat bekend staat als 'Dommelsche waterin'. Het dorp zelf strekt zich uit langs de hoofdas-verkeersader van het dorp, de Dommelseweg. De middeleeuwse kerk van het dorp staat ten noordoosten van het plangebied. Het vermoeden bestaat dat Valkenswaard in de Late Middeleeuwen is ontstaan, nadat de oorspronkelijke kern van de nederzetting vanuit hoger gelegen gebied is verplaatst naar een lager gelegen zone. De omgeving van het dorp, met name ter plaatse van de dekzandruggen, heeft altijd een relatief hoge natuurlijke vruchtbaarheid gehad vanwege de aanwezigheid van lemig oud dekzand. Vanaf de Late Middeleeuwen zijn in de omgeving van Valkenswaard essen ontstaan, oude bouwlanden die gedurende een lange gebruikperiode zijn opgehoogd met plaggen en potstalmest. De plaggendecken werden meestal op plekken aangelegd, die het meest vruchtbaar zijn (Spek, 2004). Door deze landbouwtechniek ontstond een humeuze bovengrond met een dikte van circa 50 cm (plaggendek) en raakte het bouwland verhoogd. De essen zijn daarom vaak als hoge akkers in het landschap te herkennen. De nabijgelegen waterweg de Dommel zorgde voor een constante toevoer van zoet water, wat ook gunstig was voor bewoning.

Het plangebied ligt nabij de historische weg de Dommelseweg, die ten 150 m ten noorden van het plangebied ligt en Kromstraat vrijwel direct ten zuidoosten van het plangebied. Zowel de Dommelseweg als de Kromstraat bestaat nog, zij het in een deels gewijzigde ligging (www.atlas.odzob.nl). Volgens de atlas van Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant ligt het plangebied op de oude akkers van Valkenswaard, de Kerkakkers, al bestaan deze nu niet meer (www.atlas.odzob.nl). Op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832, is te zien dat het plangebied onbebouwd is. Het ligt in een akkerperceel ligt ten noorden van de Kromstraat (figuur 2; bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Het plangebied is volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) in gebruik als bouwland.

Op de historische kaarten is de ontwikkeling van het plangebied door de tijd heen te volgen (figuur 3-8). Op het kaartmateriaal tot en met 1980 is te zien dat het plangebied onbebouwd is en in een akkergebied ligt. In de jaren '20-'50 van de 20^e eeuw lijkt kortstondig een weg of watergang in het plangebied te hebben gelegen. In de late jaren '60 en vroege jaren '70 van de 20^e eeuw wordt de Amundsenstraat en de omliggende wijk rondom het plangebied aangelegd, evenals de sporthal in het plangebied, zichtbaar op een kaart uit circa 1980 (figuur 6). In de jaren '90 wordt een bijgebouw gerealiseerd in de noordwesthoek van het plangebied (figuur 7). Deze situatie blijft tot op heden in stand. Uit de kadastrale informatie blijkt dat de bestaande sporthal in het plangebied in 1967 is gebouwd (dit valt niet uit het kaartmateriaal af te leiden, bron: bagviewer.kadaster.nl). Het bijgebouw in het plangebied is volgens dezelfde kadastrale informatie tot stand gekomen in 1960, maar is evenmin zichtbaar op kaarten. De beide panden zijn zichtbaar op een luchtfoto uit 2019 (figuur 8). De sportvelden zelf staan niet aangegeven op een kaart, maar zijn wel zichtbaar op de luchtfoto.

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 (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

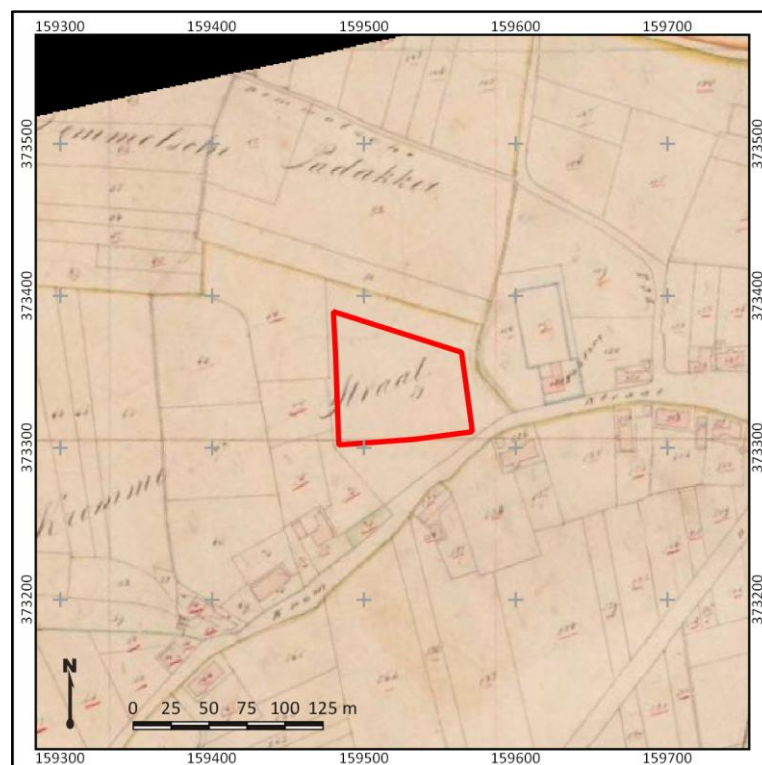
verschillende munitieartikelen, structuren zoals stellingen en loopgraven, maar ook als de inslagen van granaten en mortieren (www.ikme.nl). De VEO Bommenkaart geeft geen indicatie dat vooronderzoek van explosieven heeft plaatsgevonden in het plangebied (www.explosievenopsporing.nl). Op de kaart van 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

Zowel in het Bodemloket als in de Bodematlas van de provincie Noord-Brabant is niet bekend dat in het plangebied een milieukundig onderzoek is uitgevoerd (bron: www.bodemloket.nl en kaartbank.brabant.nl). Het plangebied staat niet aangeduid op de Ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant (2005). Wel zouden bijvoorbeeld bioturbatie of verploeging tot (lokale) verstoringen kunnen hebben geleid.

De bestaande sporthal in het plangebied heeft funderingen tot een diepte van circa 1,0 m -Mv, die bestaat uit een combinatie van poeren en betonbalken. Uit de beschikbare bouwtekeningen is niet af te leiden of de bouw in een open ontgravingsput heeft plaatsgevonden of dat alleen ter plaatse van de funderingen gegraven is.

De betonvloer in de sporthal en de asfaltverharding hebben een dikte van 12-15 cm en liggen op minimaal 15 cm ophoogzand. Het bijgebouw aan de noordwestzijde van het plangebied is gefundeerd op betonplaten van circa 20 cm dikte en ligt waarschijnlijk direct op een pakket ophoogzand.



Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1880.
Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1920.
Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955.
Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1980.
Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2018. Bron: www.pdok.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Neolithicum – Late Middeleeuwen
Complextypen	Sporen van landgebruik, nederzettingen
Stratigrafische positie	Top van het dekzand

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied bevindt zich ten westen van de historische dorpskern van Valkenswaard, in een dekzandlandschap. Het plangebied ligt vermoedelijk op de flank van een dekzandrug, zoals uit reliëfverschillen op het AHN valt af te leiden. Waarschijnlijk is het dekzand afgedekt met een oud bouwlanddek, hetgeen het archeologisch relevante niveau kan hebben beschermd tegen verstoringen. Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het gebied, kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Late-Middeleeuwen aanwezig zijn. De verwachting hierop is hoog. Een voorbeeld hiervan binnen een straal van 500 m van het plangebied vormen de resten van een nederzetting uit de IJzertijd en de Late Middeleeuwen, die tijdens onderzoek zijn opgegraven en gedocumenteerd. Uit het booronderzoek dat eerder in het plangebied heeft plaatsgevonden is gebleken dat in twee van de zes boringen een BC-horizont in de top van het dekzand is aangetroffen. De aanwezigheid van een BC-horizont duidt op een (deels) intact bodemprofiel. Hierdoor kunnen nog archeologische resten worden aangetroffen (in de vorm van al dan niet diepreikende grondsporen).

Resten uit de Late-Nieuwe tijd worden daarentegen niet verwacht, met uitzondering van sporen van landgebruik (akkerlagen, greppels). Van historische kaarten valt namelijk af te leiden dat het plangebied van het begin van de 19^e eeuw tot het midden van de 20^e eeuw onbebouwd was, waarmee het vermoeden bestaat dat het ook in de periode daarvoor (tot in de 16^e eeuw) niet bebouwd is geweest. Zodoende is de verwachting op nederzettingenresten uit de Nieuwe tijd laag.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden verwacht in de top van het pleistocene dekzand, waarbij zij bewaard kunnen zijn gebleven onder een oud bouwlanddek. Resten uit de Nieuwe Tijd kunnen al direct onder de bouwvoor aanwezig zijn. Deze resten zullen verband houden met vroeger landgebruik in het plangebied (greppels, akkerlagen).

Uit de boringen binnen het plangebied van het eerdere booronderzoek is gebleken dat in de ondergrond vanaf een diepte van 85-90 cm -Mv een BC-horizont aan te treffen is. De top van het dekzand kan op de plekken van de boringen met een BC-horizont nog intact zijn, waardoor archeologische resten vanaf het Neolithicum verwacht kunnen worden.

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen verwacht, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn. Wat betreft het Laat-Paleolithicum – Neolithicum kunnen op de randen van glooiingen zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, aanwezig zijn. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bekapte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen. Gezien het vastgestelde afgetopte profiel is het echter onwaarschijnlijk dat nog sprake is van intacte vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum.

Uit de latere perioden bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een

dichte vondstenstrooiing. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning en sporen van landgebruik zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Met name dit laatste is kenmerkend voor het Brabantse dekzandlandschap, aangezien agrarische nederzettingen tot de Late Middeleeuwen vanwege de beperkte vruchtbaarheid van het dekzand zich vaak verplaatsten (zogenaamde “zwervende erven”), wat waarschijnlijk ook het geval is geweest voor Valkenswaard.

De aanwezigheid van een humeus opgebracht (plaggen)dek zorgt voor gunstige omstandigheden voor behoud van archeologische resten, maar als gevolg van de aanleg van bebouwing in het plangebied kan ook juist de oorspronkelijke bodem zijn aangetast. Binnen het plangebied is eerder een archeologisch booronderzoek uitgevoerd, uit dit onderzoek is opgemaakt dat de bodem verstoord is, al is de mate van de bodemverstoringen niet beschreven. Het advies van Van Dijk (2005) om geen vervolgonderzoek uit te voeren berust vooral op het voorkomen van verstoringen in de boringen en op het ontbreken van archeologische indicatoren.

Op grond van veranderde inzichten valt echter niet volledig uit te sluiten dat in dit gebied archeologische resten aanwezig zijn (Ball en Van Heeringen, 2016 en Ball en Jansen, 2018). Uit deze onderzoeken blijkt dat archeologische resten zich niet zozeer kenmerken als een vondstcomplex, maar veeleer als een verspreiding van archeologische grondsporen. Daarom hoeft het ontbreken van een intacte bodemopbouw niet per definitie de afwezigheid van archeologische resten te betekenen. Om meer inzicht te verkrijgen in de mate van verstoring van het plangebied en de bodemopbouw vastgesteld in het onderzoek van Van Dijk (2005) nader te toetsen, zijn verkennende boringen noodzakelijk. De boringen van de heemkundekring, uitgevoerd in het plangebied, geven reeds een indicatie die nader gespecificeerd kan worden (Peels en Verbeek, 2019)

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennd booronderzoek
Aantal boringen	6
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	180 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek 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 volgens het Plan van Aanpak (Rap, 2020). De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen en inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (boringen 1-6).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot een diepte van maximaal 180 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokeld, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlagen 9 en 10. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 8. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4). In de sporthal zelf is het bepalen van een exacte maaiveldhoogte niet mogelijk. Ten opzichte van het maaiveld buiten het plangebied ligt de vloer hier circa 20 cm hoger, als maaiveldhoogte is daarom de maaiveldhoogte vlak ten zuiden van boorpunt 6 +20 cm aangehouden.

Veldwaarnemingen

Het vloeroppervlak van de sporthal ligt ongeveer 20 cm boven het maaiveld buiten de sporthal, het asfalt ligt circa 10 cm hoger dan het omliggende gras. Tijdens het veldonderzoek zijn geen kruipruimtes of kelders waargenomen onder de sporthal. Foto's van het plangebied is weergegeven in figuur 9.



Figuur 9. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 27-02-2020. Links een aanzicht op het asfalt en het gras, rechts de oostzijde van de sporthal, Fotograaf: J. Rap.

Lithologie en bodemopbouw

- Alle boringen zijn geëindigd in natuurlijke afzettingen op dieptes uiteenlopen van 120-180 cm -Mv (23,13-23,73 m +NAP). De aangetroffen afzettingen zijn over het algemeen sterk tot uiterst siltig, haast lemig. Op basis van de sterke mate van siltigheid betreft het waarschijnlijk Oud Dekzand. Afhankelijk van de mate van oxidering zijn deze afzettingen grijs tot oranjegrijs van kleur. De top van het pakket is geïnterpreteerd als dekzand. Ter plaatse van boring 4 en 6 is sprake van grofzandige en grindhoudende afzettingen, mogelijk betreffen dit verspoelde afzettingen.
- In de top van het dekzand is een laag bruingeel tot lichtbruingrijs matig fijn en matig siltig zwak humeus zand aangetroffen. Hierin zijn spikkels houtskool aangetroffen. Deze laag betreft waarschijnlijk een oude akkerlaag, aanwezig vanaf een diepte van 55-120 cm -Mv (23,73-24,38 m +NAP) tot een diepte van circa 90-160 cm -Mv (23,33-24,03 m +NAP; totale dikte circa 35-40 cm)..
- Ter plaatse van de sporthal en het asfalt (boringen 3-6) is direct onder de verharding een laag matig fijn tot matig grof geelgrijs zand met humeuze brokjes aangetroffen Dit betreft ophoogzand, aangetroffen tot 35-120 cm -Mv (23,84-24,54 m +NAP). In boring 6 reikt dit pakket tot een diepte van 110 cm -Mv en ligt het direct op de natuurlijke afzettingen.
- In boringen 1-4 is onder het ophoogzand of vanaf maaiveld een humeus pakket aangetroffen, dat grijsbruin van kleur is. Het bestaat uit grotendeels matig fijne korrels en is zwak tot matig humeus. Waarschijnlijk betreft dit een (restant van het) oorspronkelijke oude bouwlanddek, aangetroffen tot een diepte van 55-95 cm -Mv (23,94-24,38 m +NAP).

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, anders dan de reeds genoemde spikkels houtskool en de aangetroffen akkerlaag.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen is te handhaven. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een dekzandgebied op basis van de verschillen in siltigheid en sortering is waarschijnlijk zowel een dekzandrug als de vlakte aangeboord. In de top van het dekzand is waarschijnlijk een oude akkerlaag aangetroffen vanaf een diepte van 55-120 cm -Mv (23,73-24,38 m +NAP), met een dikte van 35-40 cm. Deze akkerlaag is het gevolg van landgebruik vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen.

De aanleg van de bestaande sporthal in het plangebied heeft niet gezorgd voor een volledige aantasting van het archeologisch relevante niveau. Hoewel de akkerlaag niet is aangetroffen ter plaatse van boring 6, is deze in boring 5 nog wel waargenomen vanaf een diepte van 120 cm -Mv (23,73 m +NAP).

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied bevindt zich op een dekzandrug, waar in de top sprake is van een oude akkerlaag. Op de akkerlaag is sprake van een oud bouwlanddek of ophoogzand.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

De top van het dekzandpakket is aangemerkt als het archeologisch relevante niveau voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. Deze is in het plangebied aangetroffen vanaf een diepte van 55-120 cm -Mv (23,73-24,38 m +NAP). In de top van het dekzand is een akkerlaag aangetroffen, samenhangend met landgebruik vanaf het Neolithicum.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend straat)?

Archeologisch gezien is de bodemopbouw nog intact. Onder de moderne bouwvoor of ophoogzand is in de top van het dekzandpakket nog een akkerlaag aan te treffen met een dikte van 35-40 cm. De akkerlaag ontbreekt alleen ter plaatse van boring 6, waarschijnlijk ten gevolge van de bestaande funderingen.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het plangebied heeft een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Deze verwachting is in het bureauonderzoek gebaseerd op de vermoedelijke ligging van het plangebied in een dekzandgebied dat aantrekkelijk is geweest voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn diverse vindplaatsen bekend uit onder andere de IJzertijd, Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Direct ten noorden van het plangebied is een akkerlaag aangetroffen, waarin vondstmateriaal uit de Romeinse tijd aanwezig is. Uit de Nieuwe tijd worden, gezien de onbebouwd staat van plangebied op kaarten uit 1811-1955, geen nederzettingsterreinen verwacht maar uitsluitend sporen van landgebruik.

Tijdens het veldonderzoek is deze hoge verwachting bevestigd. In het gehele plangebied, zowel ter plaatse van de bebouwing als het asphalt als de onbebouwde delen, is onder een moderne ophooglaag of een bouwlanddek een oude akkerlaag in de top van het dekzandpakket aangetroffen. De akkerlaag is aangetroffen vanaf een diepte van 55-120 cm -Mv (23,73-24,38 m +NAP) en heeft een dikte van circa 35-40 cm. De top van het dekzand is nog intact in vrijwel het gehele plangebied, ook ter plaatse van de bestaande asphaltverharding en sporthal. Dit betekent dat ook tussen en direct onder de bestaande funderingen nog sprake kan zijn van archeologische resten. De aan te treffen archeologische resten zullen bestaan uit nederzettingsterreinen, grafvelden, terreininrichting en sporen van (agraris) landgebruik. Op Deze sporen zullen dateren uit de periode Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen.

12. Conclusies en advies

Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge verwachting heeft op het aantreffen van archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de vermoedelijke ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug nabij een beekdal en de historische kern van Valkenswaard. In de omgeving van het plangebied zijn reeds vondsten aangetroffen uit de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen, direct ten noorden van het plangebied is een akkerlaag met daarin een scherf Romeins aardewerk aangetroffen. Uit de Nieuwe tijd worden uitsluitend sporen van landgebruik verwacht, gezien de onbebouwde staat van het plangebied op kaarten uit de periode 1811-1955.

Tijdens het veldonderzoek is onder een oud bouwlanddek of een pakket ophoogzand een oude akkerlaag in de top van het dekzandpakket aangetroffen, vanaf een diepte van 55-120 cm -Mv (23,73-24,38 m +NAP). In en direct onder deze akkerlaag zijn archeologische resten daterend vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen aan te treffen. Naar verwachting zullen de aan te treffen resten met name bestaan uit grondsporen samenhangend met nederzettingsterreinen, sporen van terreininrichting, grafvelden en sporen van (agrarisch) landgebruik. Deze archeologische resten zijn ook aan te treffen ter plaatse van de bestaande bebouwing en de asfaltverharding. De bestaande funderingen, met een diepte van circa 100 cm -Mv, hebben de archeologische resten beperkt aangetast, maar dit betreffen gezien de fundering op poeren en balken waarschijnlijk slechts lokale verstoringen.

Advies

In het plangebied is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf een diepte van 55-120 cm -Mv (23,73-24,38 m +NAP). Ten aanzien van de voorgenomen ingrepen, de sloop van de bestaande sporthal om in de toekomst woningbouw mogelijk te maken, adviseren wij daarom om een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een IVO-P in de variant 'archeologische begeleiding'. Voor een IVO-P 'archeologische begeleiding' dient, evenals ander gravend onderzoek, de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Valkenswaard dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

De gemeente Valkenswaard heeft het voornemen uitgesproken de bestaande sporthal zo spoedig mogelijk te willen slopen. Gezien de aanwezigheid van het archeologisch relevante niveau onder een asfaltlaag, betonvloer van de bestaande sporthal en een pakket ophoogzand van meer dan 20 cm dikte, bestaan er vanuit archeologisch oogpunt geen bezwaren tegen de bovengrondse sloop van de sporthal en het oppervlakkig verwijderen van de verharding. Het verwijderen van de funderingen van de bestaande bebouwing (tot een diepte van circa 100 cm -Mv) kan echter leiden tot een verstoring van archeologische resten.

Het bovenstaande is een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Valkenswaard, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische resten in 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.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- <https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html>
- www.rijksmonumenten.nl

Literatuur

- Bakker, H., de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Ball, E.A.G. en R.M. van Heeringen, 2016. *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- 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).
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*, Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen.
- Berkhout, M., 2008. *Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase; Dommelseweg, Valkenswaard, Gemeente Valkenswaard*. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-274-8aja>
- Boots, G.J., 2016, *Archeologisch bureauonderzoek Kromstraat 42-44 te Valkenswaard in de gemeente Valkenswaard*, Swalmen (Econsultancy-rapport 15114334)
- Boots, G.J., 2019, *Rapportage Proefsleuven met doorstart naar een opgraving Kromstraat 42-44 te Valkenswaard in de gemeente Valkenswaard*, Swalmen (Econsultancy-rapport 1235.003)
- Bos, P.A. van den, 2012a, *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven, Waalreseweg Valkenswaard, gemeente Valkenswaard*, Noordwijk (IDDS-rapport 1358)
- Cohen, K.M./E. Stouthamer/H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Corver, B.A., 2016, *Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven, Amundsenstraat, Valkenswaard, gemeente Valkenswaard*, Noordwijk (IDDS-rapport 1898)
- Diepen, L. van, 2018. *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, dmv boringen Dommelseweg 112-118 te Valkenswaard (AM16401)*. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zrw-tf9x>

- Dijk, X.C.C. van; 2005. *Zes plangebieden te Valkenswaard, gemeente Valkenswaard*. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-z3b-5ezx>
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot, 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Amersfoort
- Haans, J. C. F. M. en G. C. Maarleveld, 1965. *De zandgronden*. In: *Stichting voor Bodemkartering 1965, De Bodem van Nederland, toelichting bij de 1:200.000 bodemkaart van Nederland*, Meppel.
- Jongh, P. de en P. Pulles, 2003. *Landschap met karakter*, Boxtel.
- Koopmanschap, H.J.L.C. en V. van Looveren, 2019, *Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven, Dr. Schaepmanstraat te Valkenswaard*, Oosterhout (Antea-rapport 2019/110)
- Maas, G. J., S. P. J. v. Delft & A. H. Heidema, 2017, *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research.
- Moerman, S. en P.A. van den Bos, 2015, *Archeologische opgraving Waalreseweg 17, Valkenswaard, gemeente Valkenswaard*, Noordwijk (IDDS-rapport 1551)
- Mulder, E.F.J., de/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- Nales, T., 2019, *Valkenswaard, Dijkstraat 76, gemeente Valkenswaard (NB) een Bureaonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase*, Nieuwegein (Transect-rapport 2119)
- Peels, W. en B. Verbeek, 2019, *Boor- en erfgoedradaronderzoek Buitenterrein Sporthal Amundsenstraat, Valkenswaard, Heemkundekring Weerderheem*
- Rap, J., 2020. *Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, Valkenswaard, Sporthal Amundsenstraat*. Nieuwegein. Transect, Nieuwegein.
- Sophie, G., 2018. *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Dommelseweg 112-118 te Valkenswaard*. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-2bf-tz25>
- Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*, Utrecht.
- 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).

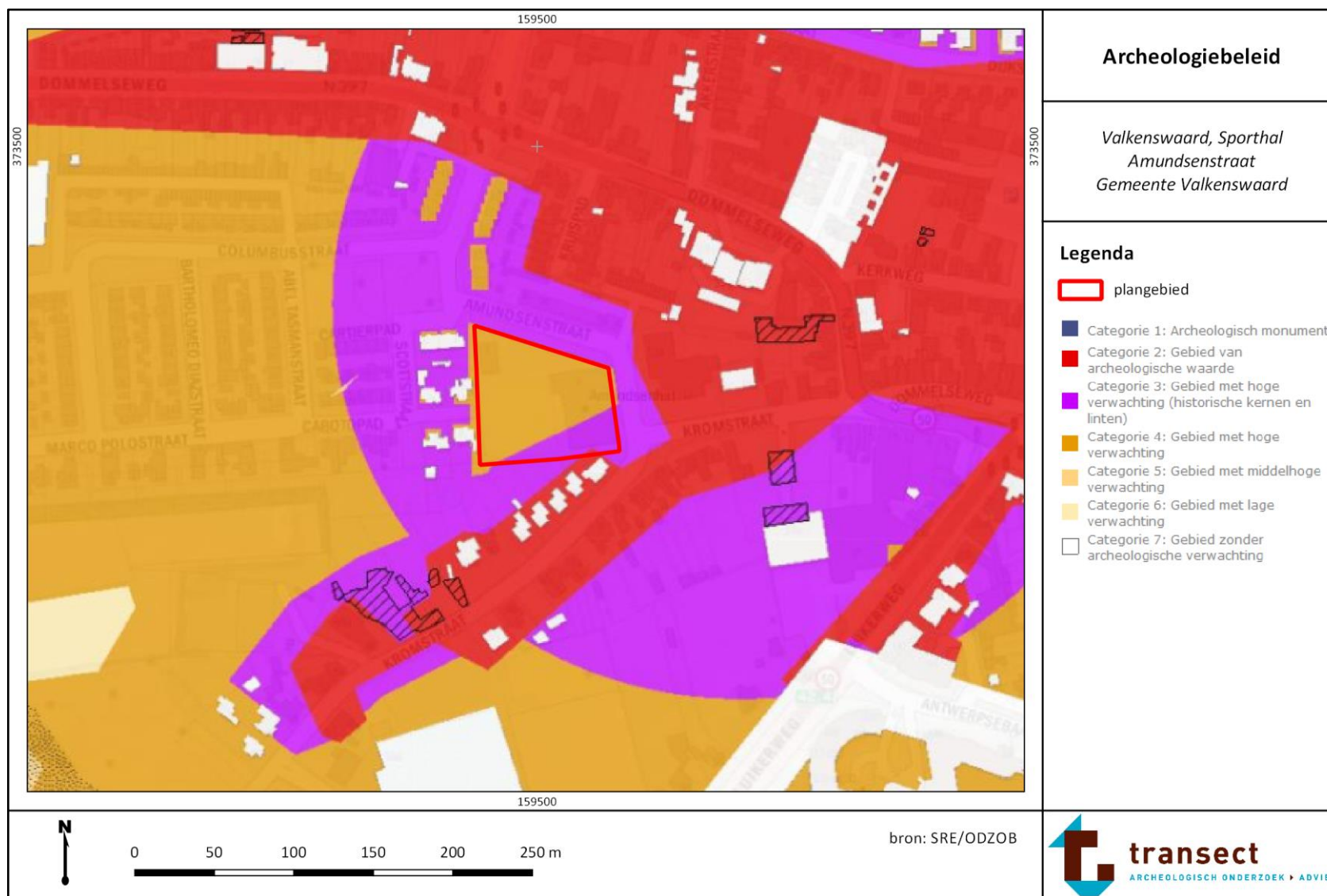
Afbeeldingen

Figuur 1. Het plangebied op een topografische kaart. Kaartbron: PDOK; www.pdok.nl	7
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	18
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1880. Bron: www.topotijdreis.nl	19
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1920. Bron: www.topotijdreis.nl	19
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955. Bron: www.topotijdreis.nl	20
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1980. Bron: www.topotijdreis.nl	20
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999. Bron: www.topotijdreis.nl	21
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2018. Bron: www.pdok.nl	21
Figuur 9. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 27-02-2020. Links een aanzicht op het asfalt en het gras, rechts de oostzijde van de sporthal, Fotograaf: J. Rap.	24

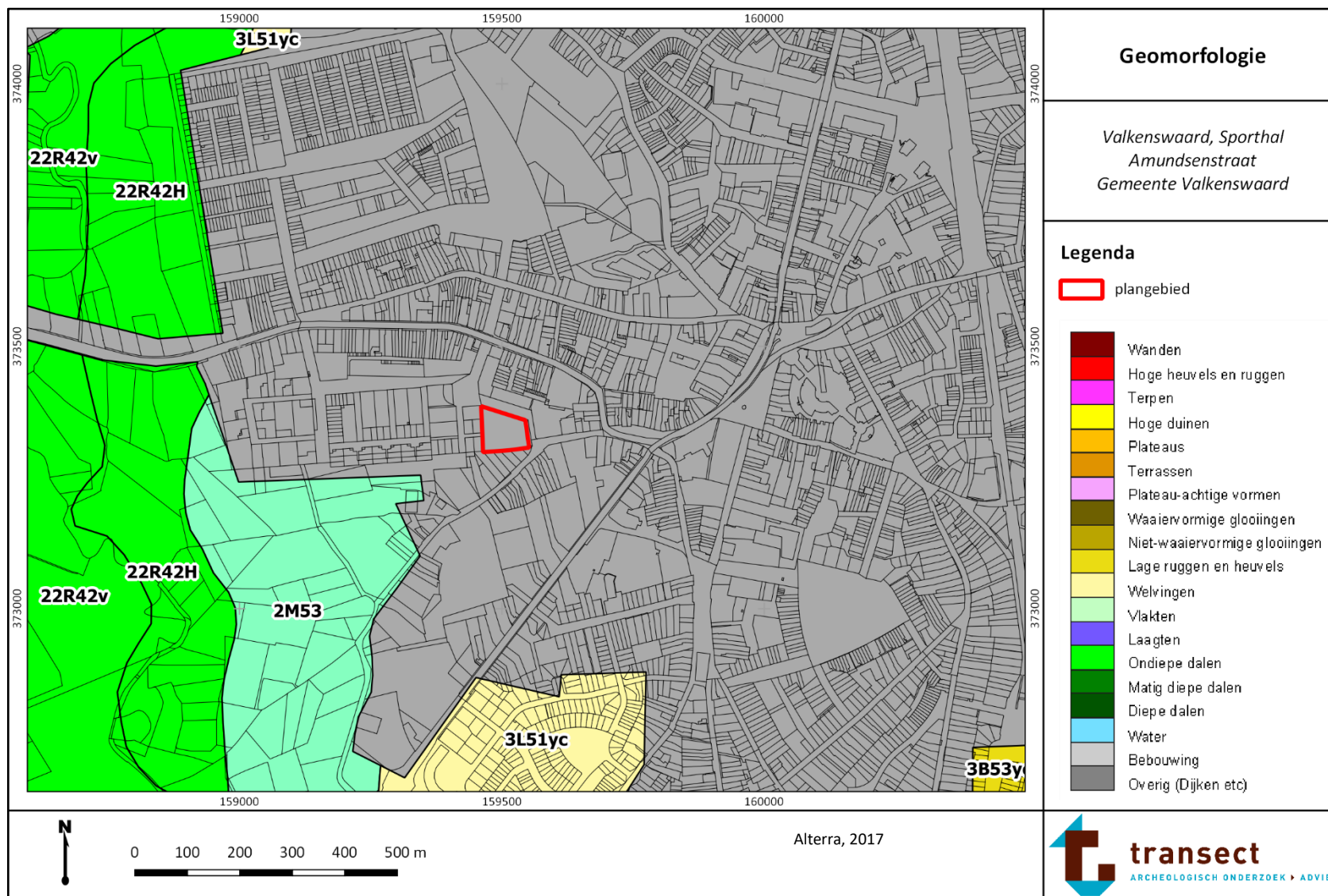
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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

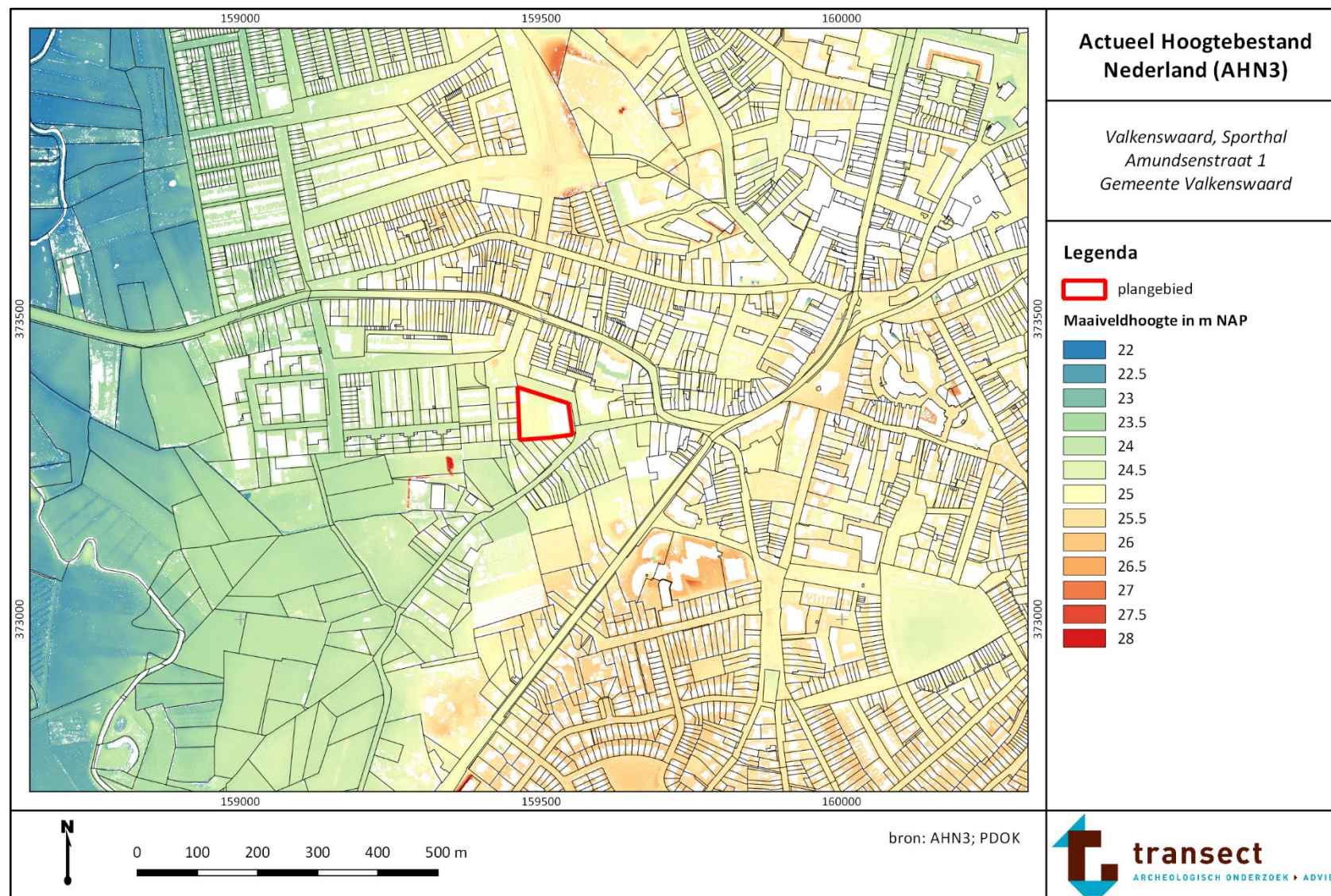
Bijlage 2. Archeologische beleidskaart



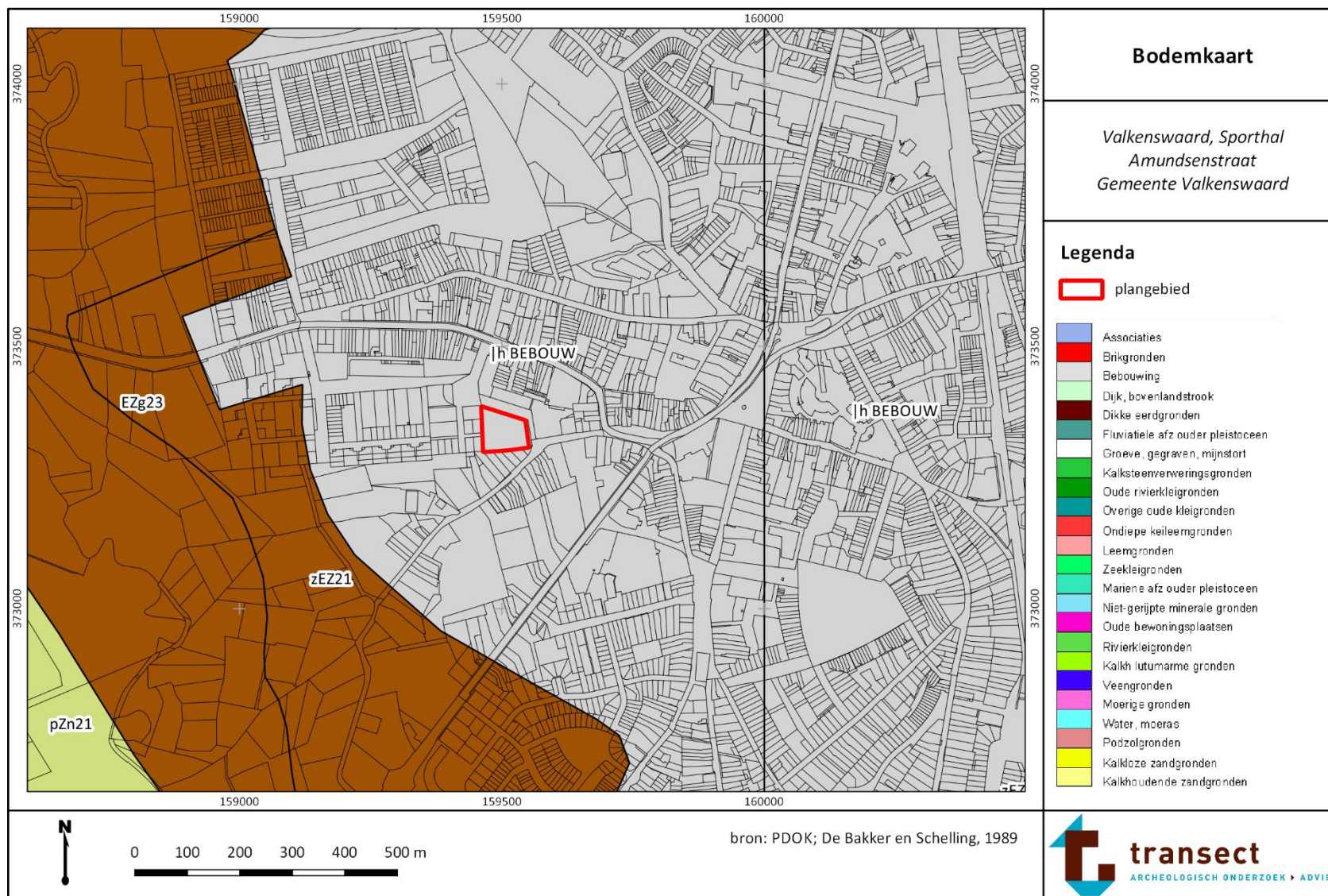
Bijlage 3. Geomorfologie



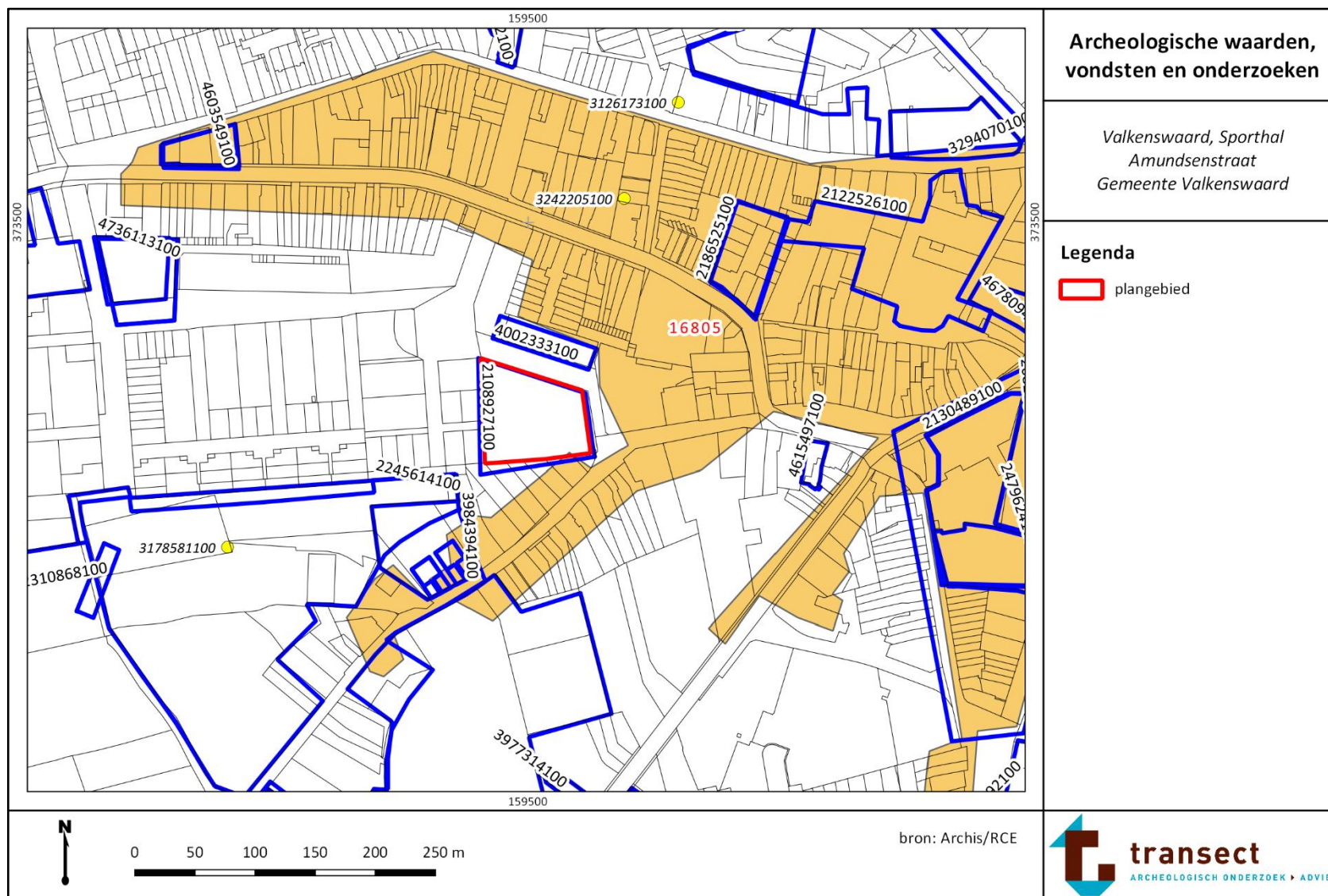
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



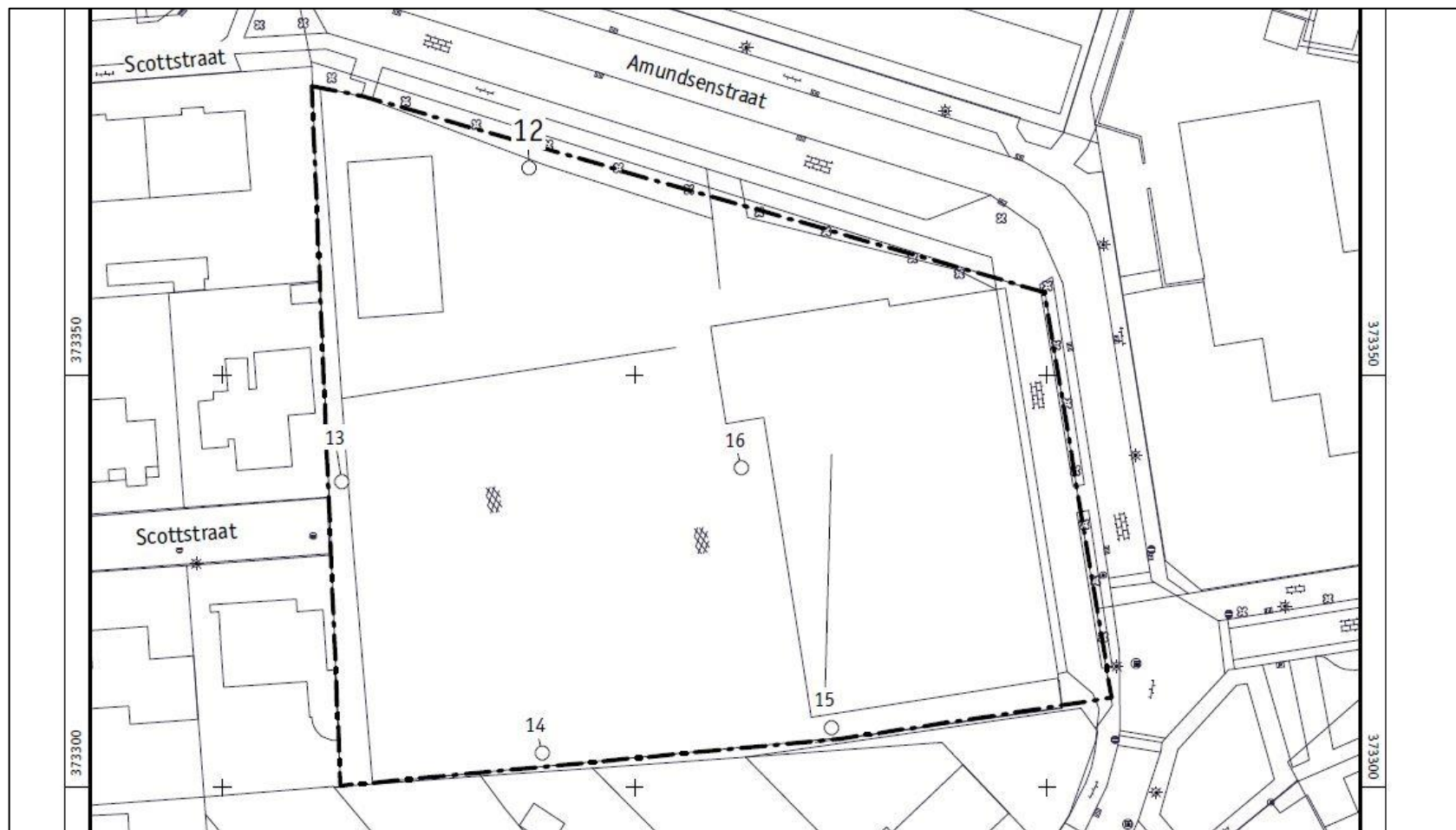
Bijlage 5. Bodemkaart



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken

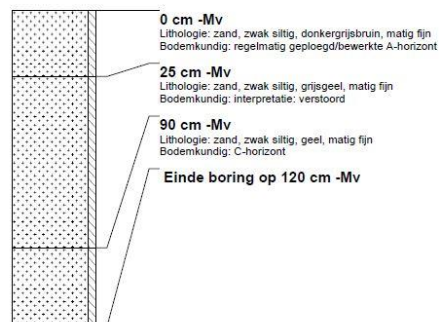


Bijlage 7. Boorpuntenkaart en beschrijvingen Van Dijk, 2015



boring: VAHA-12

beschrijver: RE, datum: 20-6-2005, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, plaatsnaam: Valkenswaard, opdrachtgever: Gemeente Valkenswaard, uitvoerder: RAAP Zuid



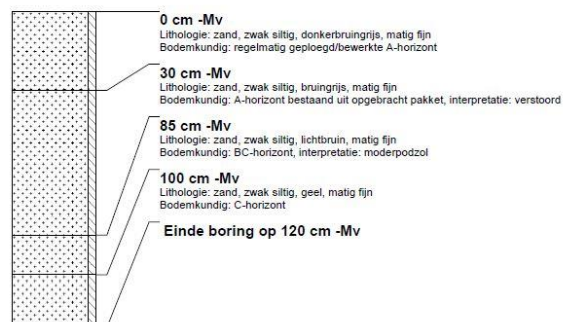
boring: VAHA-13

beschrijver: RE, datum: 20-6-2005, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, plaatsnaam: Valkenswaard, opdrachtgever: Gemeente Valkenswaard, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: VAHA-14

beschrijver: RE, datum: 20-6-2005, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, plaatsnaam: Valkenswaard, opdrachtgever: Gemeente Valkenswaard, uitvoerder: RAAP Zuid



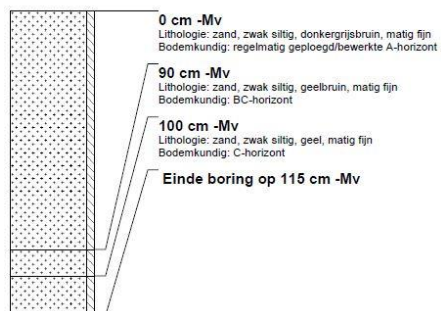
boring: VAHA-15

beschrijver: RE, datum: 20-6-2005, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, plaatsnaam: Valkenswaard, opdrachtgever: Gemeente Valkenswaard, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: VAHA-16

beschrijver: RE, datum: 20-6-2005, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, plaatsnaam: Valkenswaard, opdrachtgever: Gemeente Valkenswaard, uitvoerder: RAAP Zuid



Bijlage 8. Boorpuntenkaart



Bijlage 9. Foto's van boringen

Foto's van boringen uitgevoerd in het plangebied. De boorkernen liggen met de punt, het diepste deel, naar boven. Het maaiveld begint links op de foto, vervolgens liggen de kernen in blokken van 50 cm -Mv.



Boring 1: 0-125 cm -Mv.



Boring 3: 0-125 cm -Mv.



Boring 4: 0-170 cm -Mv.



Boring 5: 0-180 cm -Mv.



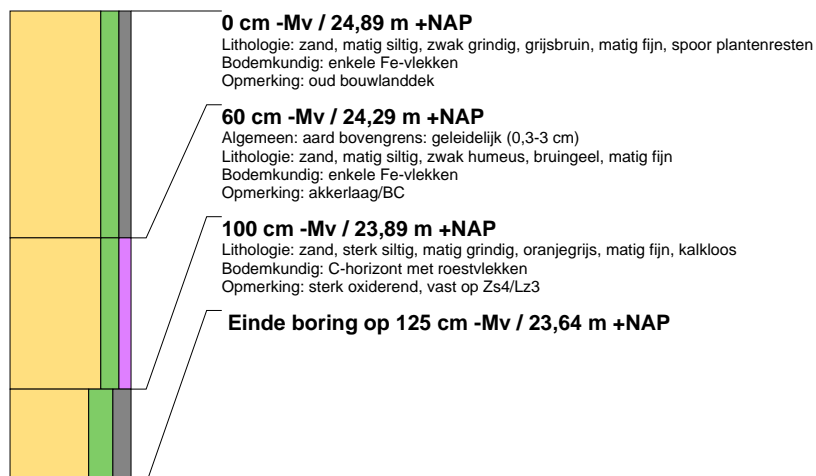
Boring 6: 0-130 cm -Mv.

Bijlage 10. Boorbeschrijvingen



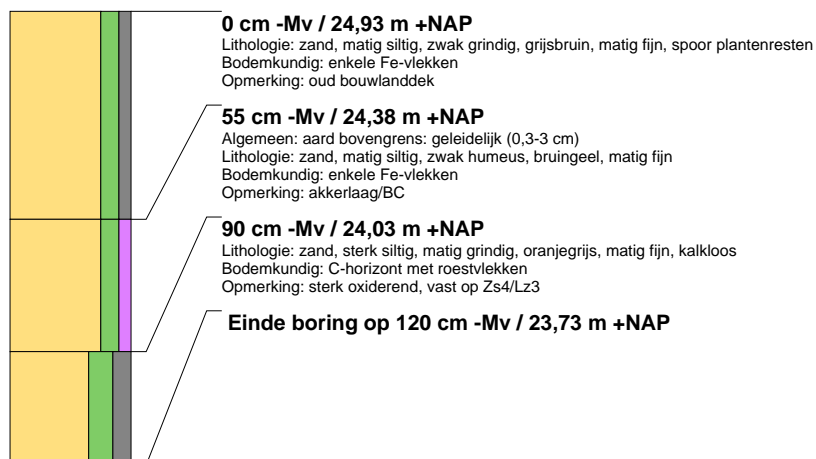
boring: 19994-1

beschrijver: JR, datum: 27-2-2020, X: 159.479, Y: 373.365, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 57B, hoogte: 24,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, plaatsnaam: Valkenswaard, opdrachtgever: RAInfra, uitvoerder: Transect BV



boring: 19994-2

beschrijver: JR, datum: 27-2-2020, X: 159.512, Y: 373.308, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 57B, hoogte: 24,93, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, plaatsnaam: Valkenswaard, opdrachtgever: RAInfra, uitvoerder: Transect BV



boring: 19994-3

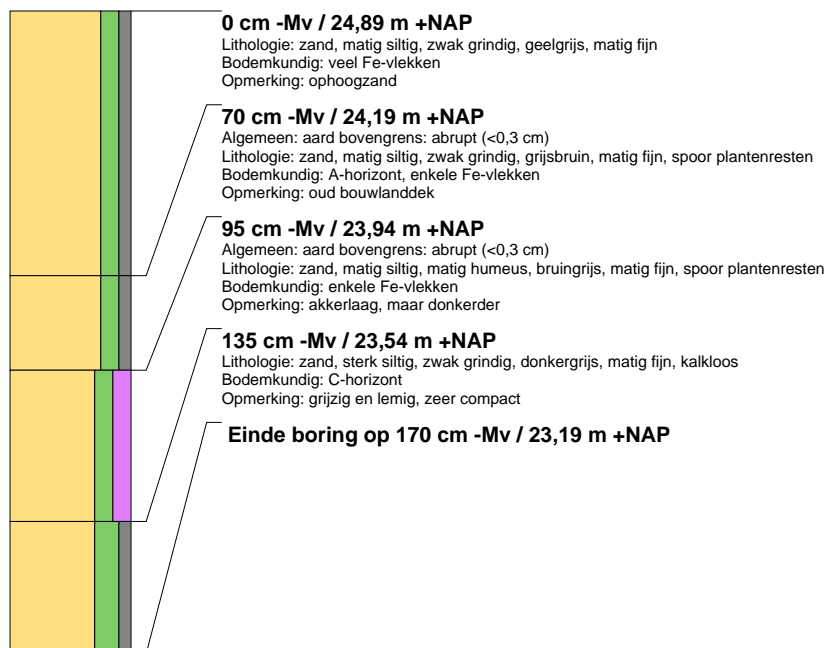
beschrijver: JR, datum: 27-2-2020, X: 159.498, Y: 373.348, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 57B, hoogte: 24,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, plaatsnaam: Valkenswaard, opdrachtgever: RAInfra, uitvoerder: Transect BV





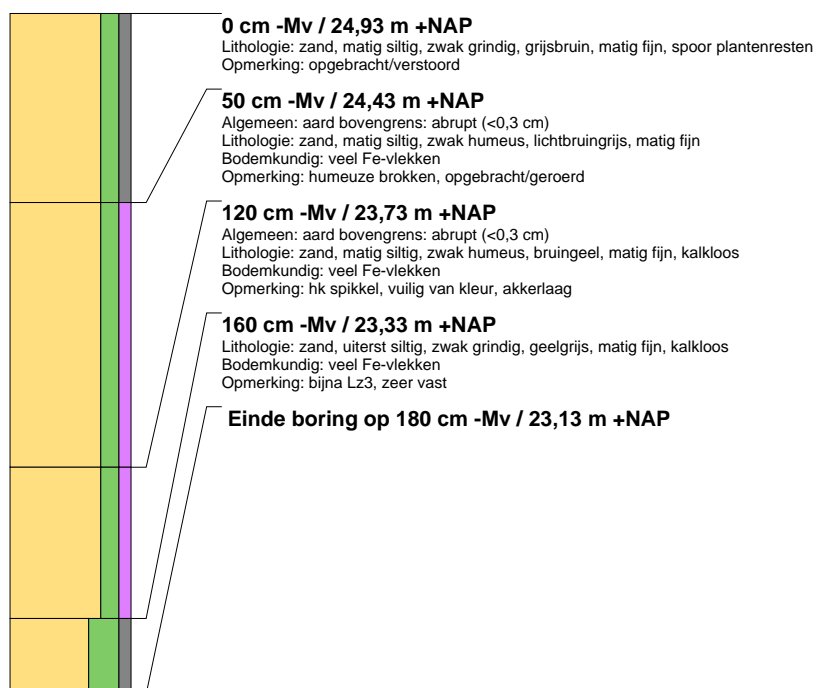
boring: 19994-4

beschrijver: JR, datum: 27-2-2020, X: 159.477, Y: 373.313, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 57B, hoogte: 24,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, plaatsnaam: Valkenswaard, opdrachtgever: RAInfra, uitvoerder: Transect BV



boring: 19994-5

beschrijver: JR, datum: 27-2-2020, X: 159.530, Y: 373.350, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 57B, hoogte: 24,93, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, plaatsnaam: Valkenswaard, opdrachtgever: RAInfra, uitvoerder: Transect BV





boring: 19994-6

beschrijver: JR, datum: 27-2-2020, X: 159.534, Y: 373.317, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 57B, hoogte: 24,94, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Valkenswaard, plaatsnaam: Valkenswaard, opdrachtgever: RAInfra, uitvoerder: Transect BV

