



RAAP-RAPPORT 4580

Plangebied Kapelstraat-Noord te Veldhoven

Gemeente Veldhoven

Een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Kapelstraat-Noord te Veldhoven, gemeente Veldhoven; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 03-11-2020

Auteur: Dr. M.P.F. Verhoeven

Projectcode: VELKA

Bestandsnaam: RAAPrap_4580_VELKA_20201103

Autorisatie: Drs. R. Roggen

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2020

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

Inleiding

In opdracht van James Architecture & Design heeft RAAP in juni 2020 een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kapelstraat-Noord te (huisnr. 44) Veldhoven in de gemeente Veldhoven.

Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan voor woningbouw.

Bodem

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied bestaat uit zwak tot matig siltig matig fijn dekzand. In alle boringen is de bovengrond verstoord. De verstoring reikt tot in de C-horizont, en varieert tussen de 80 en 130 cm.

Archeologie

Het plangebied maakt deel uit van een terrein met hoge archeologische waarde: de historische kern van Veldhoven (Zeelst) uit de periode late middeleeuwen - nieuwe tijd. In het plangebied bevinden zich voor zover bekend geen archeologische resten. In de ruime omgeving (straal ca. 750 m) zijn er slechts enkele vindplaatsen bekend, daterend uit het mesolithicum, neolithicum (stenen werktuigen), ijzertijd (aardewerk scherven), de middeleeuwen en de nieuwe tijd (nederzettingssporen).

Er geldt een lage verwachting voor resten van jager-verzamelaars, en een hoge verwachting voor resten van landbouwers (vooral uit de periode late middeleeuwen - nieuwe tijd, gezien de ligging in een historische kern.

Advies

Omdat er geen archeologische resten meer worden verwacht, wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methode	9
2.2 Aardkundige situatie	9
2.3 Archeologische gegevens.....	14
2.4 Historische situatie	18
2.5 Huidige situatie	26
2.6 Toekomstige situatie	27
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	28
3 Veldonderzoek	30
3.1 Methode	30
3.2 Resultaten	30
4 Conclusies en advies.....	32
4.1 Conclusie	32
4.2 Advies.....	33
4.3 Tot slot.....	33
Literatuur	34
Overzicht van figuren, tabellen & bijlagen	35

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van James Architecture & Design heeft RAAP in juni 2020 een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kapelstraat-Noord (huisnr. 44) te Veldhoven in de gemeente Veldhoven (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan voor woningbouw.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

In het bestemmingsplan "Zeelst 2016" (NL.IMRO.0861.BP00065-0401): daarin is het plangebied aangemerkt als dubbelbestemming "Waarde Archeologie 1". De omvang van de bodemingrepen bedraagt 230 m² en de diepte van de ingrepen bedraagt meer dan 1 m –mv. De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens (100 m² en 40 cm). Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	James Architecture & Design
Bevoegde overheid	Gemeente Veldhoven (contactpersoon: mevr. M. Scharenborg) Adviseur archeologie: ArchAeO (drs. F.P. Kortlang)
Plaats	Veldhoven
Gemeente	Veldhoven
Provincie	Noord-Brabant
Centrumcoördinaten (X/Y)	156770/381520
Toponiem	Kapelstraat-Noord
Kadastrale gegevens	D1064, D1065
Oppervlakte plangebied	856 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 750 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	juni-juli 2020
Uitvoerder	RAAP Zuid
Projectleider	Dr. M.P.F. Verhoeven
RAAP-projectcode	VELKA
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4871643100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Zuid te Weert en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?

- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

Het plangebied bevindt zich in de Centrale Slenk. Dit is een dalingsgebied, ontstaan door tektoniek, waarin oude afzettingen diep zijn weggezakt en bedekt met jongere afzettingen. Tijdens het vroeg- en midden pleistoceen zijn grove zand en grindpakketten afgezet door de rivieren de Rijn en de Maas (Formatie van Sterksel). Deze rivieren werden gedwongen zich naar het noorden te verplaatsen door dezelfde tektonische veranderingen waardoor de Centrale Slenk is ontstaan. Op deze rivierafzettingen is tijdens de laatste twee ijstijden (Saalien en Weichselien) het zogenaamde dekzand afgezet. In de koudste perioden van de ijstijden heerste een poolwoestijnklimaat in Nederland. Het was droger dan tegenwoordig en in het schaars begroeide landschap kreeg de wind gemakkelijk vat op de ondergrond.

Hierdoor werden grote hoeveelheden zand verplaatst die de oudere afzettingen als een deken afdekken en het oorspronkelijke reliëf maskeren: de zogenaamde dekzanden. Vooral de jongere dekzanden werden hierbij in zandruggen langs de rivier- en beekdalen afgezet. Aan het eind van deze periode werd het klimaat milder. De vegetatie groeide, waardoor de zandverstuivingen niet langer plaatsvonden en de dekzandruggen een vaste plek kregen. Hierdoor heeft bodemvorming plaats kunnen vinden.

Het plangebied is op de geomorfologische kaart al niet gekarteerd weergegeven vanwege de ligging binnen het bebouwde gebied (figuur 3). Op basis van extrapolatie van omringende, wel gekarteerde, gebieden, kan worden aangenomen dat het plangebied zich in een zone met dekzandruggen of -wellingen bevindt.

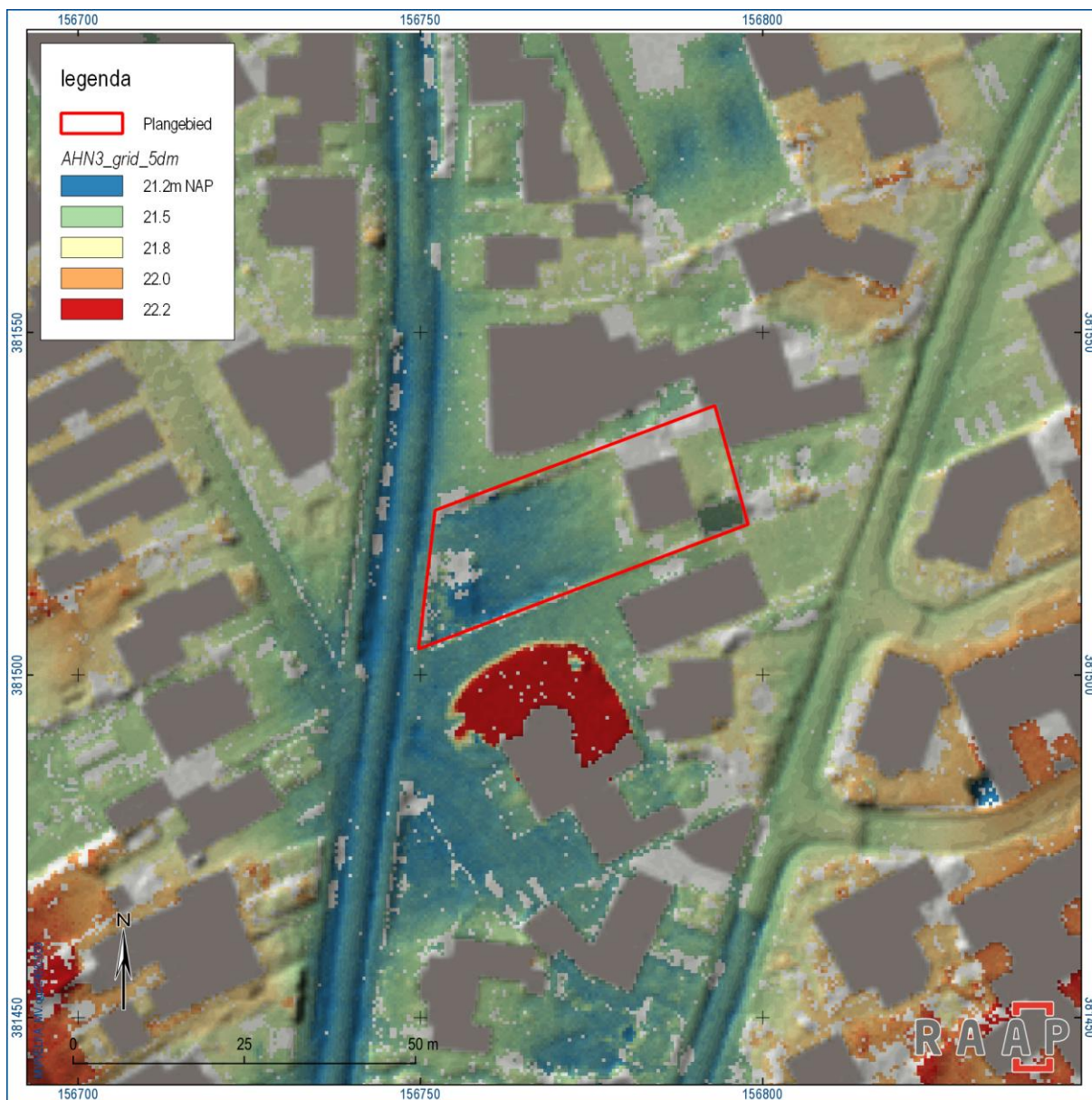
Ook op de bodemkaart is het plangebied aangegeven als niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom (figuur 4). Op basis extrapolatie bevinden zich waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden in het gebied. Vanaf de late middeleeuwen werd de vruchtbaarheid van akkers op de zandgronden bevorderd door bemesting met onder andere plaggen en afval. Door eeuwenlange bemesting ontstonden akkers met een minimaal 50 cm dik humeus dek dat de oorspronkelijke podzolgrond afdekt. Dit zijn de hoge zwarte enkeerdgronden. Ze bevinden zich hoofdzakelijk rond oude bewoningskernen en vormen de oudste ontginningen van het dekzandlandschap. Podzolbodems zijn gronden met een duidelijke gelaagdheid, van boven naar beneden: een grijze uitspoelingslaag (E-

horizont) en een bruine inspoelingslaag (B-horizont). De onderliggende grond zonder bodemvorming heet de C-horizont (het "gele zand:).

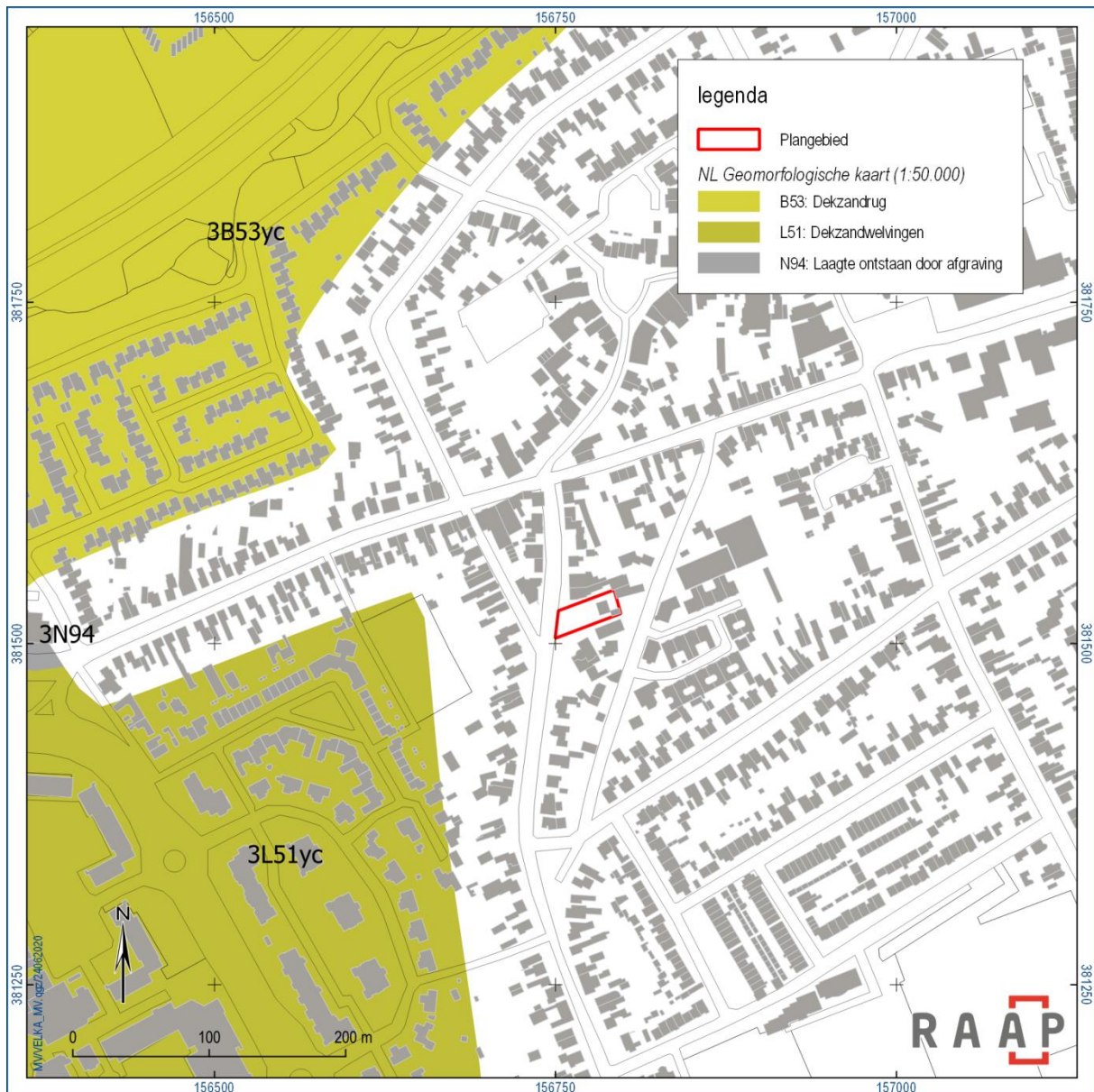
Op het Actueel Hoogtemodel Nederland (AHN) is een licht reliëfverloop te zien: van ca. 21.70 in het oosten naar 21.25 in het westen. De grote rode vlek ten zuiden van het plangebied is het resultaat van de aanwezige windmolen.

Geologische situatie Geologische kaart (Weerts e.a., 2006)	Formatie van Boxtel (Bx6), met een dek van het Laagpakket van Wierden: fluvioperiglaciale afzettingen (leem & zand), met zanddek
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	niet gekarteerd, wsch. dekzandrug. Of -welling
Ouderdom geomorfologische structuur	Pleistoceen
Bodemkundige situatie	niet gekarteerd, wsch. hoge zwarte enkeerdgrond (esdek)
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	onder esdek, vanaf ca. 50--100 cm onder maaiveld

Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.



Figuur 2. Reliëf. Bron: www.ahn.nl.



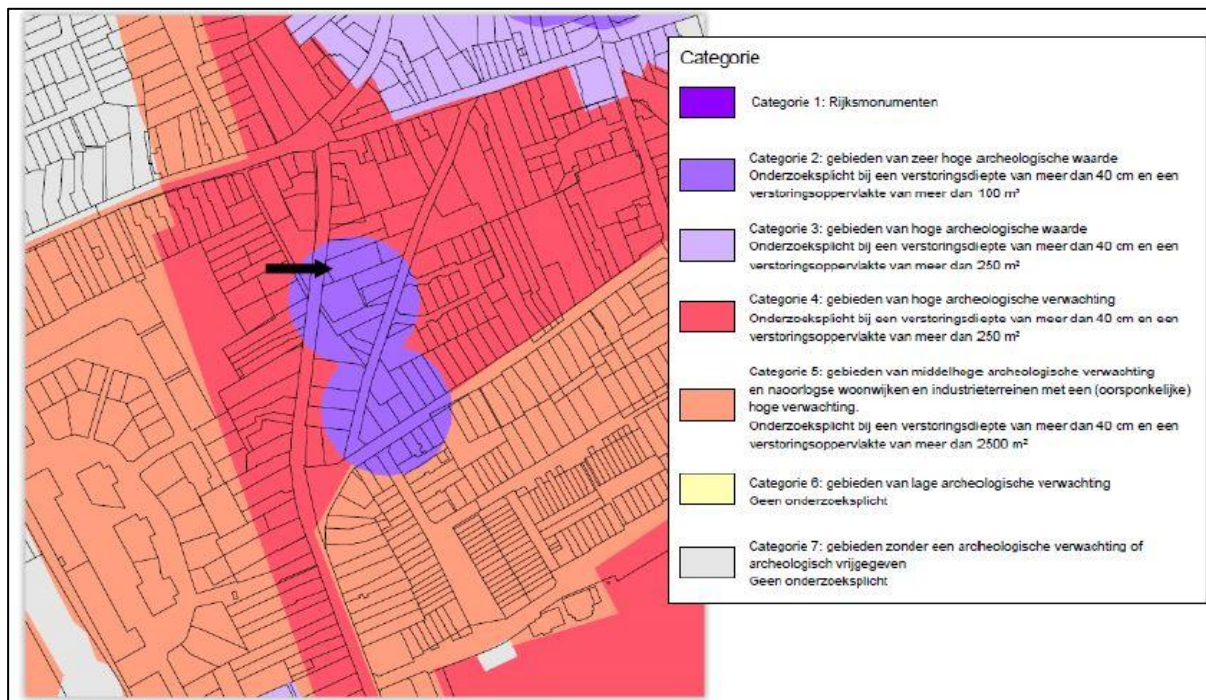
Figuur 3. Geomorfologie. Bron: Archis.



Figuur 4. Bodem. Bron: Archis.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid: zie figuur 5.



Catalogusnummer: C23

Andere nummers:

Status:

Coördinaten: X 156.766 / Y 381.487

Plaats: Zeelst

Toponiem: Bergmolen van Zeelst

Complextype: bergmolen

Vroegste vermelding: 1858

Eind datering:

Bron: Coenen p. 270

Kadaster nummer 1832: Zeelst B1338

Beschrijving: Gelegen aan de Kapelstraat

Catalogusnummer: C24

Andere nummers:

Status:

Coördinaten: X 156.801 / Y 381.408

Plaats: Zeelst

Toponiem: Windmolen van Zeelst

Complextype: Windmolen

Vroegste vermelding: 14e eeuw

Eind datering: 1888

Bron: Coenen p. 89, 133, 196-198, 270, Bijnen p. 353

Kadaster nummer 1832: Zeelst B1340-1342

Beschrijving: Windmolen in Zeelst die onder de pacht stond bij de predikheren in Den Bosch.

Figuur 5. Veldhoven – Kapelstraat-Noord. Uitsnede beleidsadvieskaart. Het plangebied ligt binnen de cirkelvormige bufferzone rondom een cultuur-historische locatie met een archeologische betekenis (C23). In de onmiddellijke nabijheid van het plangebied ligt de bergmolen van Zeelst met een vroegste vermelding uit 1858. De bovenste paarse stip correspondeert met catalogusnummer C23, de onderste met nummer C24. De zwarte pijl wijst naar het plangebied Bron: gemeente Veldhoven, 2013.

Archeologie

Het plangebied maakt deel uit van een terrein met hoge archeologische waarde (AMK nr. 16849: zie figuur 5):

Toponiem: Zeelst

Waarde: hoge archeologische waarde

Complextyp(e) en datering(en): Nederzetting, onbepaald (late middeleeuwen - nieuwe tijd)

Beschrijving: Terrein met een cluster oude bebouwing Zeelst. Middeleeuwse bewoning voor 1250.

In het plangebied bevinden zich voor zover bekend geen archeologische resten. In de ruime omgeving (straal ca. 750 m) zijn er slechts enkele vindplaatsen bekend: zie figuur 6 en tabel 4.

Monument	Ligging	Complex	Datering	Opmerking	Literatuur
AMK nr. 16849	in plangebied	nederzetting	late middeleeuwen - nieuwe tijd	terrein van hoge archeologische waarde	–
Vindplaats	Ligging	Complex	Datering	Opmerking	Literatuur
217594710 0	700 m NO	waterput	late middeleeuwen- nieuwe tijd		van der Weerden, 2008
			ijzertijd	aardewerk scherven	
221910210 0	750 m NO	waterput & 3- beukige huisplattegrond	vroege middeleeuwen		van der Weerden, 2010
		kuil & stenen werktuigen	mesolithicum		
286666710 0	700 m NO	onbekend	neolithicum-bronstijd	stenen pijlpunt	–
303512910 0	300 m ZW	onbekend	vroege middeleeuwen	aardewerk	–
303521810 0	300 m ZW	onbekend	neolithicum	transversale stenen spits	–
Onderzoek					
219362910 0	200 m NO	nvt	nvt	bureauonderzoek	rapportag e ontbreekt
221592810 0	450 m O	nvt	nvt	verkennend booronderzoek	de Boer, 2008

Tabel 3. Archeologie.

Vindplaatsen

2175947100

De proefsleuven hebben aangetoond dat het onderzoeksgebied in het verleden bewoond is geweest. Dit is niet geheel verwonderlijk, omdat het gebied gelegen is op een dekzandrug. Op deze rug is later een esdek gevormd. Onder esdekken is de kans op het aantreffen van oude bewoningssporen groot. De opgraving heeft, naast enkele losse vondsten en een mogelijk spoor uit de Prehistorie, één of twee waterputten aan het licht gebracht. Deze putten stammen hoogstwaarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd. In deze periodes komen nauwelijks 'losse' waterputten voor, de afstand tot de bijbehorende bewoning is meestal gering. Aangezien op de Kadastrale Minuut uit 1832

geen bewoning aanwezig is, kan er van worden uitgegaan dat de bij de waterput behorende bebouwing in die tijd al verdwenen was. Deze bij de waterput gelegen bebouwing moet gezocht worden tussen Kruisstraat en de waterput, in het plangebied zelf.

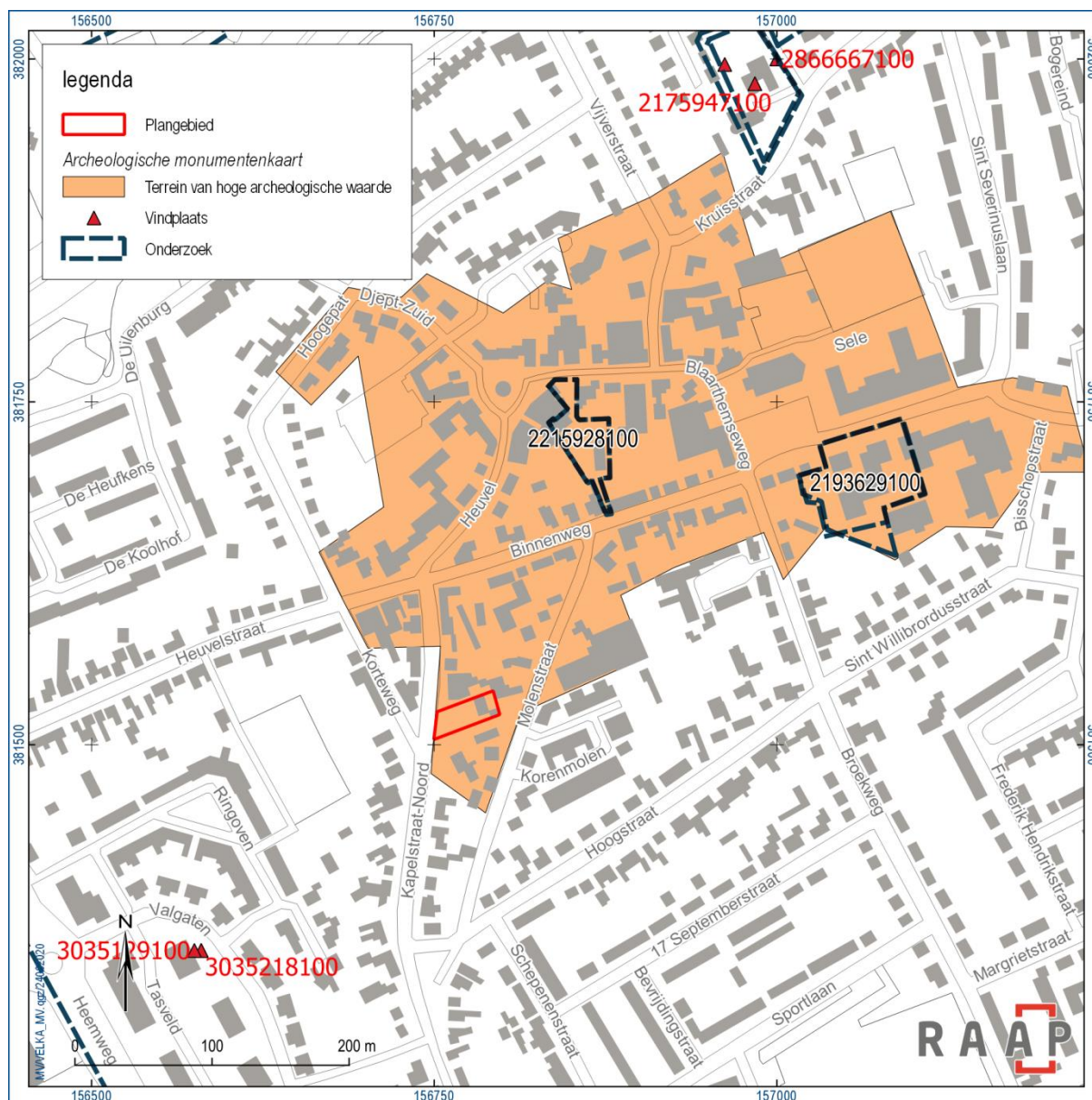
2219102100

Het in november 2007 door BAAC bv uitgevoerde proefsleuvenonderzoek (zie hierboven) bracht in het plangebied bewoningssporen aan het licht, waaronder een waterput. Deze sporen werden, gezien hun uiterlijk, verondersteld te stammen uit de middeleeuwen of het begin van de nieuwe tijd. Vanwege de aanwezigheid van deze sporen werd een vervolgonderzoek aanbevolen. De opgraving van oktober 2008 heeft aangetoond dat er op de onderzoekslocatie een erf uit de vroege middeleeuwen aanwezig is. Dit erf bestaat uit een hoofgebouw, een waterput en tenminste één bijgebouw. Dit erf heeft mogelijk deel uit gemaakt van een hoeve-complex uit Karolingische tijd. De datering van het erf ligt in de tweede helft van de 9de eeuw. Naast dit middeleeuws erf komen er nog vondsten voor uit de steentijd en de Romeinse tijd. Deze laatste vondsten komen echter uit Karolingische context.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 25-06-2020 is een verzoek gedaan aan de Archeologische Vereniging Kempen en Peelland voor aanvullende gegevens. Hierop is te 29-06-2020 gereageerd, met de mededeling dat er bij hen geen nadere informatie over het plangebied of de directe omgeving bekend is.

Figuur 5. Archeologische beleidskaart. Het plangebied ligt op een terrein van hoge archeologische waarde. Bron: gemeente Veldhoven, 2008.



Figuur 6. Archeologie.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden

aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

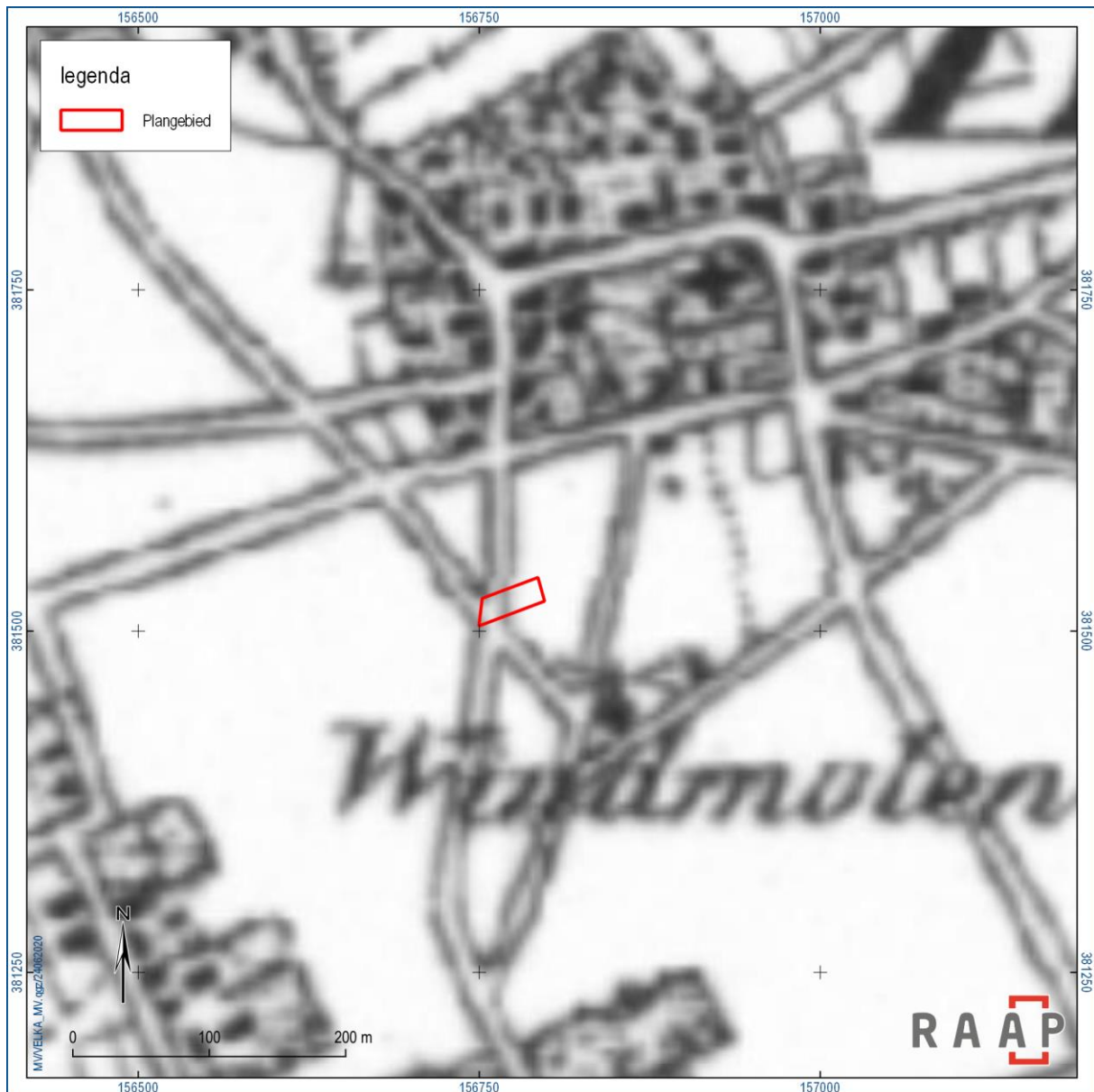
Historisch gezien het meest belangwekkend is de Zilstermolen. Deze ligt vrijwel direct ten zuiden van het plangebied. Het is een grote ronde stenen korenmolen. Deze molen werd in 1858 gebouwd. In 1947 werd de kap grotendeels vernieuwd, en in 2017 werden er ook nog herstellingen aan de buitenkant uitgevoerd. De molen maalt niet meer, maar draait geregeld (<https://molendatabase.nl/nederland/molen.php?nummer=617>).

Op de kadastrale kaart 1811-1832 (minuutplan Zeelst, Noord Brabant, sectie B, blad 03) is geen bebouwing in het plangebied aangegeven. Wel zien we de voorlopers van de huidige Kapelstraat-Noord en de Molenstraat (ten oosten daarvan).

Dit is ook het geval op kaarten uit 1859 en 1900, waarop de molen staat afgebeeld (figuren 7 en 8: die zijn helaas wat diffuus vanwege de digitale omgeving in de bron (watwaswaar.nl)). Op kaarten uit 1921 en 1945 zijn ten vrijwel direct noordwesten en zuidoosten van het plangebied met streepjes twee verhogingen aangegeven: mogelijk gaat het kleine dekzandkoppen (figuren 9 en 10). De Kapelstraat-Noord loopt abusievelijk dwars door het plangebied (de ligging verschuift op verschillende kaarten, waarschijnlijk een gevolg van plaatselijk onnauwkeurige georeferentie). Op een kaart uit 1963 zien we de sterke stedelijke uitbreiding van Veldhoven/Eindhoven. In het oosten zien we voor het eerst een klein gebouw (het huidige huis): zie figuur 11. In 1999 staat er een groter gebouw op dezelfde plaats, dat zich uitstrekt tot buiten het plangebied (figuur 12).

Bouwhistorische waarden	Nummer	Aard	Omvang	Diepteligging
Rijksmonumenten	nvt			
Gemeentelijke monumenten	nvt			
MIP-objecten	nvt			
Overige bouwhistorische waarden	nvt			

Tabel 4. Overzicht van de in het plangebied aanwezige bouwhistorische waarden.



Figuur 7. Historische context 1859. Bron: www.topotijdreis.nl.



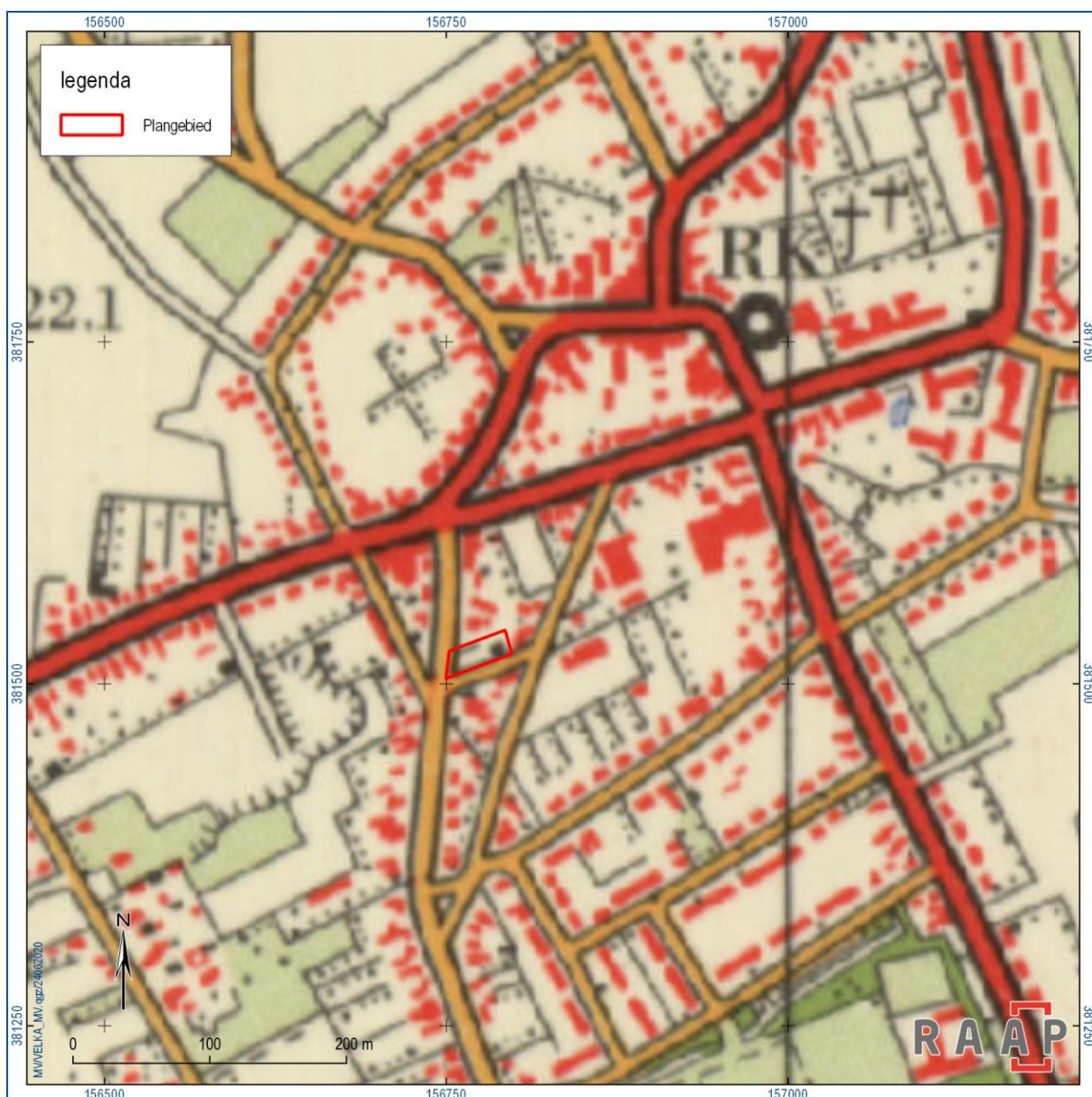
Figuur 8. Historische context 1900. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 9. Historische context 1921. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 10. Historische context 1945. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 11. Historische context 1963. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 12. Historische context 1999. Bron: www.topotijdreis.nl.

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Braak, bebouwd
Hoogteligging maaiveld	21.31 m +NAP in W, 21.63 m +NAP in O
Grondwatertrap of -stand	Onbekend
Milieutechnische condities	Onbekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Geen kelders, fundering tot ca. 1 onder de muren
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Vanaf ca. 50 cm –mv (KLIC gegevens vervallen en niet meer digitaal aanwezig bij RAAP)

Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 13. Luchtfoto. Bron: Google Earth.

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard Omvang en diepte	Particulier nieuwbouwproject in Veldhoven. Het gaat hierbij om de sloop van een bestaande woning, de splitsing van het perceel (860m ²) en de nieuwbouw van twee woningen aan de Kapelstraat-Noord 144. De diepte van de ingreep bedraagt meer dan 1 meter met een oppervlak van circa 230m ² .
Invloed op maaiveld en grondwater	aantasting maaiveld
Toekomstig gebruik	wonen
Toekomstige gebruiker	particulier

Tabel 6. De toekomstige situatie.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

Er is met betrekking tot het plangebied geen sprake van een gradiëntsituatie. Derhalve is er een lage verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Op basis van extrapolatie van gegevens van de bodemkaart wordt er een hoge zwarte enkeerdgrond (esdek) verwacht in het plangebied. Omdat er onder esdekken met grote regelmaat archeologische vindplaatsen van landbouwers worden aangetroffen (omdat deze zijn gesitueerd op de van oudsher vruchtbaarste delen van het landschap, geldt er een hoge verwachting voor vindplaatsen van

landbouwers. Bovendien, maakt het plangebied deel uit van de historische kern van Veldhoven, waardoor bebouwing uit de middeleeuwen wordt verwacht.

(Diepte)ligging

In situ archeologische resten kunnen zich direct onder het esdek (vanaf ca. 50 cm) bevinden. In het esdek kunnen zich losse vondsten bevinden.

Fysieke kwaliteit

Anorganisch materiaal zal goed zijn bewaard, maar onverbrande organische resten niet vanwege de goede ontwatering.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het verkennend booronderzoek (uitgevoerd te 01-07-2020) had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Er zijn vier boringen verspreid over het plangebied gezet: zie figuur 14. Er is geboord tot maximaal 150 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3 zie bijlage 3) en met behulp van GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van GPS.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

Er zijn geen foto's genomen tijdens het onderzoek.

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Het grootste, westelijke, deel van het plangebied ligt braak, met her en der oppervlakteverharding in de vorm van grind. Aan de oostkant staat een vervallen huis, met daarachter (in het oosten) een erfje met klinkers.

3.2.2 Bodem

De bodem in het plangebied bestaat uit zwak tot matig siltig matig fijn dekzand. In alle boringen is de bovengrond verstoord. De verstoorde bodem kenmerkt zich door heterogeen los en soms zacht grijs en bruin humeus zand, met gele vlekjes, her en der oranje puinspikkels en -restjes, wat grind en kachelslik. De diepte van de verstoring varieert van 80 cm in boring 2, naar 100 cm in boring 3 en 130 cm in boringen 1 en 4.

De onderliggende C-horizont is iets siltiger als de bovengrond, en witgeel tot geel van kleur. De bovenkant van deze laag is in boringen 1, 3 en 4 heterogeen, dat wil zeggen doorspekt met bruine vlekken, hetgeen zeer waarschijnlijk op verstoringen wijst (Een BC-horizont is egaal van kleur). Lichtgrijze leemvlekken en wat klein grind in boring 2 wijst op fluvioperiglaciale afzettingen. Dat zijn tijdens de laatste ijstijd gevormde door water verspoelde sedimenten.

3.2.3 Archeologische relevantie

In het plangebied lijkt er sprake te zijn van een verstoord esdek. De dikke humeuze bovengrond (tot 120 cm in boring 4), typisch voor esdekken, en de vermengde bodem met subrecente insluitsels (zoals

kachelslik en een stukje ijzer) wijst hierop. De verstoring reikt tot in de C-horizont, en varieert tussen de 80 en 130 cm. Gezien de subrecente aard van de verstoringen, wordt niet verwacht dat we te maken hebben met sporen van historische (nieuwe tijd), middeleeuwse, of vroegere bewoning. Voorts wordt verwacht dat de relatief grote diepte van de verstoringen geleid heeft tot het verdwijnen van eventuele archeologische resten.



Figuur 14. Boringen.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

Het plangebied ligt in het Brabantse dekzandgebied. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied bestaat uit zwak tot matig siltig matig fijn dekzand. In alle boringen is de bovengrond verstoord. De verstoring reikt tot in de C-horizont, en varieert tussen de 80 en 130 cm.

Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?

Het plangebied maakt deel uit van een terrein met hoge archeologische waarde: de historische kern van Veldhoven (Zeelst) uit de periode late middeleeuwen - nieuwe tijd. In het plangebied bevinden zich voor zover bekend geen archeologische resten. In de ruime omgeving (straal ca. 750 m) zijn er slechts enkele vindplaatsen bekend, daterend uit het mesolithicum, neolithicum (stenen werktuigen), ijzertijd (aardewerk scherven), de middeleeuwen en de nieuwe tijd (nederzettingssporen).

Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Historisch gezien het meest belangwekkend is de Zilstermolen uit 1858. Deze ligt vrijwel direct ten zuiden van het plangebied. Op een kaart uit 1963 zien we voor het eerst een gebouw in het oosten van het plangebied. In 1999 staat er een groter gebouw op dezelfde plaats, dat zich uitstrekt tot buiten het plangebied. De bouw zal voor bodemverstoringen in tenminste het oosten van het plangebied hebben geleid.

Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?

Er geldt een lage verwachting voor resten van jager-verzamelaars, en een hoge verwachting voor resten van landbouwers (vooral uit de periode late middeleeuwen - nieuwe tijd, gezien de ligging in een historische kern).

Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?

Ja, er zijn dekzand en de restanten van een esdek aangetroffen.

Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?

Ja, de bodem is dusdanig verstoord dat er een lage archeologische verwachting geldt.

Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?

Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?

Vanwege de verstoringen, worden geen archeologische resten meer verwacht. Verder archeologisch onderzoek is derhalve niet zinvol.

Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

Zie de volgende paragraaf.

4.2 Advies

Omdat er geen archeologische resten meer worden verwacht, wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Veldhoven, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Boer, E. de, 2008. Veldhoven (NB) - Zeelst, Heuvel 13b-15. IVO (verkennende fase). BILAN-rapport 2008/116. BILAN, Tilburg.
- Gemeente Veldhoven, 2013: Archeologische beleidskaart gemeente Veldhoven 10-03-2014, Eindhoven (ArchAeO rapport).
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Weerden, J.F. van der., 2010. Veldhoven-Kruisstraat, Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-p). BAAC-rapport A-07.0397. BAAC, Den Bosch.
- Weerden, J.F. van der, 2010. Veldhoven Kruisstraat. Opgraving. BAAC-rapport A-08.0401.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen & bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Reliëf. Bron: www.ahn.nl.	11
Figuur 3. Geomorfologie. Bron: Archis.	12
Figuur 4. Bodem.	13
Figuur 5. Beleid.	15
Figuur 6. Archeologie.	18
Figuur 7. Historische context 1859. Bron: www.topotijdreis.nl.	20
Figuur 8. Historische context 1900. Bron: www.topotijdreis.nl.	21
Figuur 9. Historische context 1921. Bron: www.topotijdreis.nl.	22
Figuur 10. Historische context 1945. Bron: www.topotijdreis.nl.	23
Figuur 11. Historische context 1963. Bron: www.topotijdreis.nl.	24
Figuur 12. Historische context 1999. Bron: www.topotijdreis.nl.	25
Figuur 13. Luchtfoto. Bron: Google Earth.	27
Figuur 14. Boringen.	31

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	10
Figuur 4. Bodem. Bron: Archis.	13
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart. Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.	
Tabel 4. Archeologie.	16
Figuur 5. Archeologische beleidskaart. Het plangebied ligt op een terrein van hoge archeologische waarde. Bron: gemeente Veldhoven, 2008.	18
Tabel 5. Overzicht van de in het plangebied aanwezige bouwhistorische waarden.	19
Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	26
Tabel 7. De toekomstige situatie.	28

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal	
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen	
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen	

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Recente tijd			
Nieuwe tijd	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
Middeleeuwen	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
Romeinse tijd	Laat	450	
	Midden	270	
	Vroeg	70 na Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	15 voor Chr.
		Midden	250
		Vroeg	500
	Bronstijd	Laat	800
		Midden	1100
		Vroeg	1800
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2000
		Midden	2850
		Vroeg	4200
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	4900/5300
		Midden	6450
		Vroeg	8640
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	9700
		Jong B	12.500
		Jong A	16.000
Midden		35.000	
Oud		250.000	

tabel1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

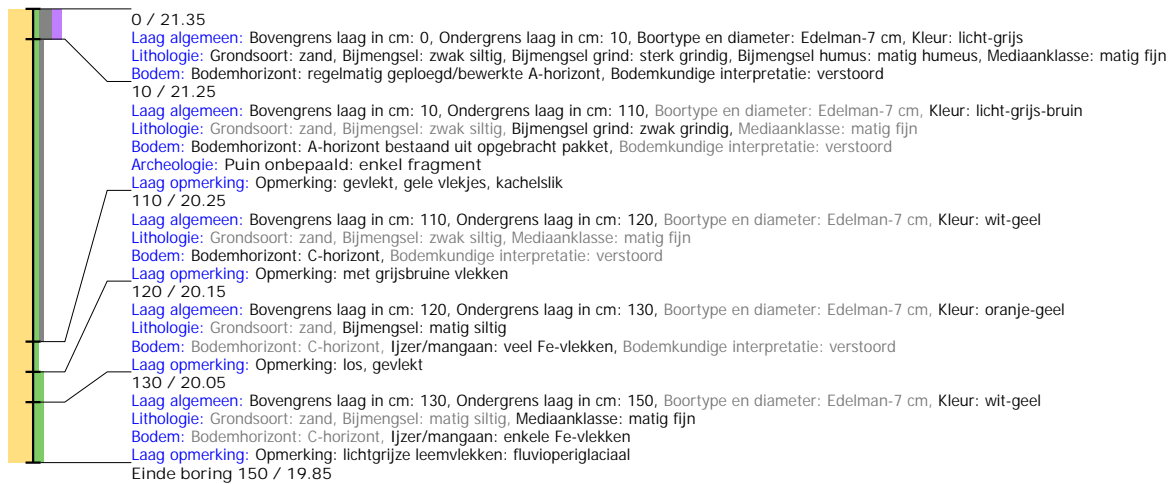
LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	x				
Geologische kaart van NL		x			
Geomorfologische kaart van NL	x				
Gedetailleerde bodemkaarten			x		
DINO		x			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek		x			
Actueel Hoogtebestand Nederland	x				
Lucht- en satellietfoto's	x				
Topografische kaart van Nederland	x				
Oud(st)e kadasterkaarten		x			
Historische kaarten van Nederland	x				
Beeldmateriaal bouwhistorie		x			
Archeologische en cultuurhistorische rapportages		x			
Archieven (RAAP)		x			
Eigenaar en gebruiker		x			
AMK	x				
ARCHIS	x				
CMA		x			
CAA		x			
CHW		x			
Literatuur (arch./aardwet.)		x			
Gebiedsgerichte specialisten		x			
Amateurarcheologen		x			
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	x				
Archeologisch depot				x	

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

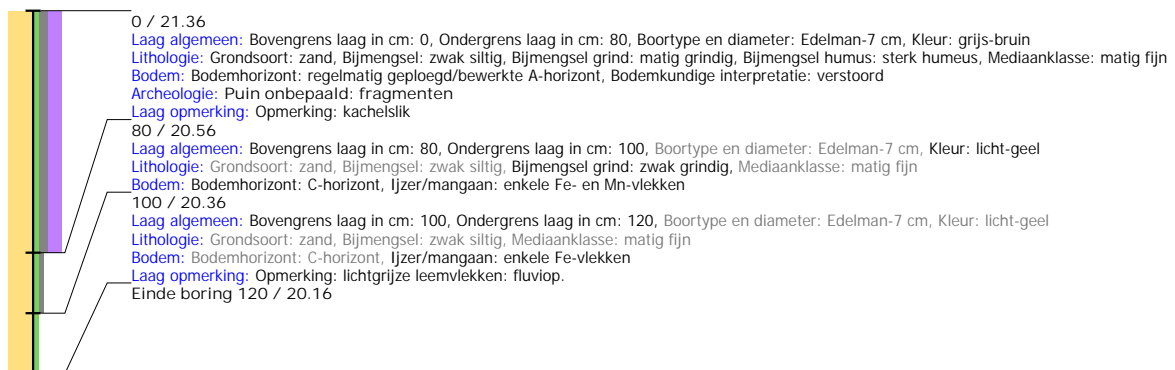
Boring: VELKA_1

Kop algemeen: Projectcode: VELKA, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MARC VER, Datum: 01-07-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 156755, Y-coördinaat in meters: 381515, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 21.35, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Veldhoven, Opdrachtgever: James Architecture & Design, Uitvoerder: RAAP Zuid



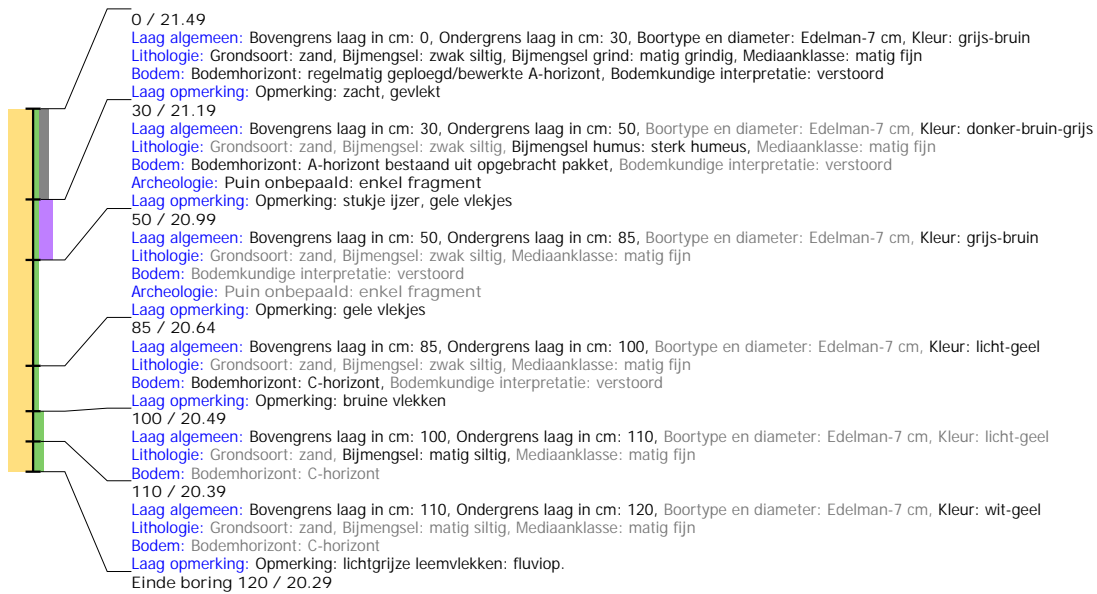
Boring: VELKA_2

Kop algemeen: Projectcode: VELKA, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MARC VER, Datum: 01-07-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 156766, Y-coördinaat in meters: 381519, Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 21.36, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Veldhoven, Opdrachtgever: James Architecture & Design, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: VELKA_3

Kop algemeen: Projectcode: VELKA, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MARC VER, Datum: 01-07-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 156776, Y-coördinaat in meters: 381522, Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 21.49, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Veldhoven, Opdrachtgever: James Architecture & Design, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: VELKA_4

Kop algemeen: Projectcode: VELKA, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MARC VER, Datum: 01-07-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 156792, Y-coördinaat in meters: 381528, Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 21.64, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Veldhoven, Opdrachtgever: James Architecture & Design, Uitvoerder: RAAP Zuid

