



Antea Group Archeologie 2021/57

**Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek d.m.v. boringen**

**BP Kern van Schoot - Budel-Schoot - gemeente
Cranendonck**

projectnummer 460041
revisie 00
24 september 2021

Antea Group Archeologie 2021/57

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

BP Kern van Schoot - Budel-Schoot - gemeente Cranendonck

projectnummer 460041

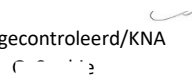
revisie 00

24 september 2021

Auteurs

Opdrachtgever

Gemeente Cranendonck
Capucijnerplein 1
6021 CA BUDEL

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	gecontroleerd/KNA	vrijgave
24-09-2021	Voor te leggen aan bevoegd gezag		

Inhoudsopgave

Blz.

Administratieve gegevens	1
Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Bureauonderzoek	4
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.1.3 Archeologisch beleid	6
2.1.4 Landschappelijke situatie	7
2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
2.2 Bekende waarden	13
2.2.1 Archeologische waarden	13
2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	16
2.3 Archeologische verwachting	16
2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten	16
2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	17
2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek	18
3 Veldonderzoek	19
3.1 Doel- en vraagstelling	19
3.2 Onderzoekopzet en werkwijze	19
3.3 Resultaten	20
3.3.1 Bodemopbouw	20
3.3.2 Archeologie	21
4 Conclusies en advies	22
4.1 Conclusies	22
4.2 (Selectie)advies	23
Literatuur en geraadpleegde bronnen	24
Lijst met afbeeldingen	26
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Boorbeschrijvingen	

Kaartbijlagen

0460041.100-ARCHIS
460041-S1

Gegevens uit ARCHIS
Situatiekaart met ligging boorpunten

Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 460041
OM-nummer 4953307100
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Cranendonck
Plaats Budel-Schoot
Toponiem Grootsooterweg en Pater Ullingsstraat

Kaartblad 570
Coördinaten 167465/361521 167418/362477
Opdrachtgever Gemeente Cranendonck
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering februari 2021
Projectteam

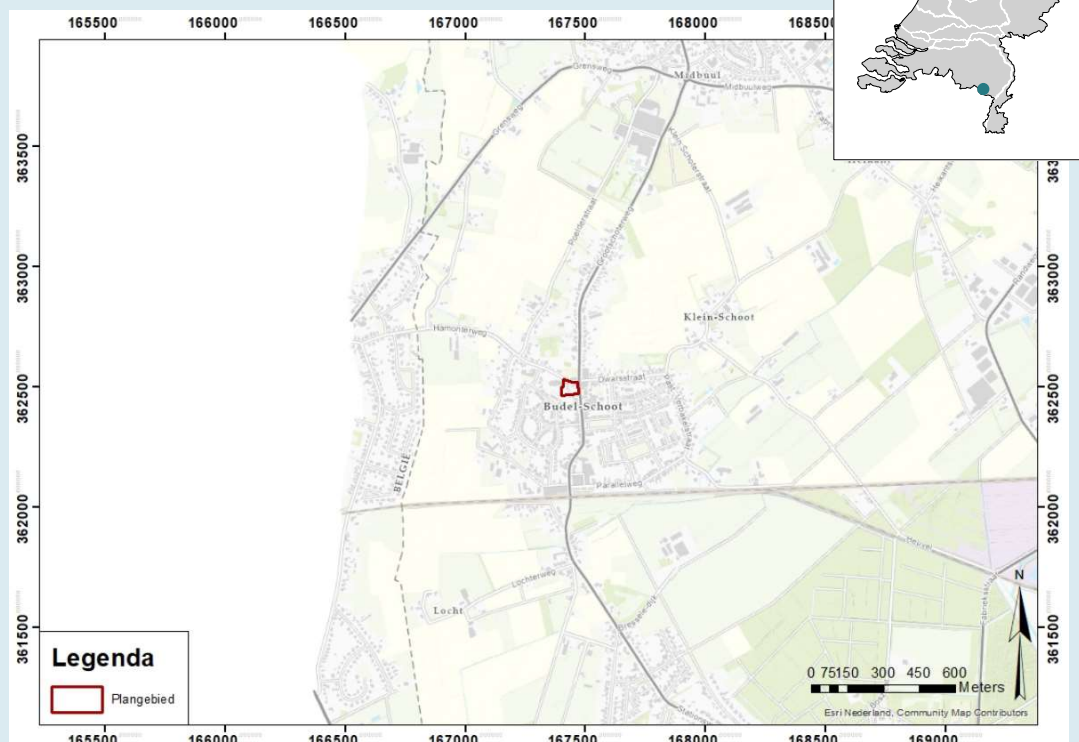
g)

Vrijgave conform KNA
(bureauonderzoek)

Vrijgave conform KNA
(veldonderzoek)

Bevoegd gezag Gemeente Cranendonck
Deskundige Bevoegd gezag

Beheer documentatie Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.

Samenvatting

In februari 2021 heeft Antea Group in opdracht van Gemeente Cranendonck een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied 'BP Kern van Schoot' te Budel-Schoot, gemeente Cranendonck. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek en vervolgens uit een verkennend archeologisch booronderzoek.

Het plangebied ligt in het midden in de kern Budel-Schoot, op de hoek van de Grootschoterweg en de Pater Ullingsstraat, waarin zich de oude locatie van groentewinkel Agnita, de voormalige kleuterschool en het braakliggend terrein waar voorheen het Rabobankkantoor was gevestigd bevinden. Het gebied heeft een oppervlakte van circa 3.690 m².

Het plan is om de oude vestiging van groentewinkel Agnita en een deel van de voormalige kleuterschool te slopen en samen met het terrein waar voorheen het Rabobankkantoor stond, te herontwikkelen. De herinrichting van het perceel zal bodemverstorende werkzaamheden met zich meebrengen, waarbij mogelijke archeologische resten zullen worden vernietigd. De bodemverstorende werkzaamheden zijn naar verwachting dieper dan 50 cm-mv.

Het plangebied ligt binnen bestemmingsplan "Budel-Schoot en Gastel" (2018). Conform het bestemmingsplan ligt het plangebied deels binnen een terrein met Archeologie- Waarde 4 en deels binnen een terrein zonder archeologische waarde. Op basis van de archeologische beleidsadvieskaart ligt het plangebied deels binnen categorie 4 en deels in categorie 7. Tevens is de locatie als esdek aangemerkt. Binnen categorie 4 in het bestemmingsplan en conform de beleidskaart geldt een onderzoeksplicht voor werkzaamheden die dieper reiken dan 50 cm-mv (indien gebieden met een esdek) of 30 cm-mv (in geval geen sprake is van een esdek) én de bodemingrepen een grotere oppervlakte beslaan dan 500 m². Binnen categorie 7 geldt geen onderzoeksplicht. De geplande bodemingrepen overschrijden de vrijstellingsgrenzen van deze dubbelbestemmingen waarde – archeologie.

Gespecificeerd verwachtingsmodel

Voor het plangebied geldt een lage verwachting op archeologische resten uit het laat paleolithicum en mesolithicum en een middelhoge tot hoge verwachting op resten en sporen uit de periode vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Deze kunnen worden verwacht vanaf het maaiveld en onder het mogelijk aanwezige esdek.

Booronderzoek

Het veldwerk heeft de aanwezigheid van dekzandwelingen bevestigd. De top hiervan is echter door graafwerkzaamheden flink aangetast en deels opgenomen in de bovengrond. Er werd nergens een podzolprofiel aangetroffen. Daarnaast is gebleken dat er geen sprake (meer) is van een (intact) esdek. Ook zijn er geen aanwijzingen gevonden om een vindplaats uit welke periode dan ook te veronderstellen. In tegenstelling tot de verwachtingen dient de archeologische verwachting voor het plangebied naar beneden te worden bijgesteld (voor alle perioden).

(Selectie)advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd om het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven ten gunste van de voorgenomen herontwikkeling.

De implementatie van de bovenstaande aanbeveling is afhankelijk van het oordeel van de bevoegde overheid, in deze de gemeente Cranendonck. Deze dient een selectiebesluit te nemen.

1 Inleiding

In februari 2021 heeft Antea Group in opdracht van Gemeente Cranendonck een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied 'BP Kern van Schoot' te Budel-Schoot, gemeente Cranendonck. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek en vervolgens uit een verkennend archeologisch booronderzoek. Dit onderzoek is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol 4002 en 4003 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor het KNA-protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

Het plangebied ligt in het midden in de kern Budel-Schoot, op de hoek van de Grootschoterweg en de Pater Ullingsstraat, waarin zich de oude locatie van groentewinkel Agnita, de voormalige kleuterschool en het braakliggend terrein waar voorheen het Rabobankkantoor was gevestigd bevinden. Het gebied heeft een oppervlakte van circa 3.690 m². De voormalige kleuterschool en de oude vestiging van groentewinkel Agnita staan al lange tijd leeg, waardoor de staat van onderhoud sterk achteruit is gegaan.

Het plan is om de oude vestiging van groentewinkel Agnita en een deel van de voormalige kleuterschool te slopen en samen met het terrein waar voorheen het Rabobankkantoor stond, te herontwikkelen. De herinrichting van het perceel zal bodemversturende werkzaamheden met zich mee brengen, waarbij mogelijke archeologische resten zullen worden vernietigd. De bodemversturende werkzaamheden zijn naar verwachting dieper dan 50 cm-mv.

Het plangebied ligt binnen bestemmingsplan "Budel-Schoot en Gastel" (2018). Conform het bestemmingsplan ligt het plangebied deels binnen een terrein met Archeologie- Waarde 4 en deels binnen een terrein zonder archeologische waarde. Op basis van de archeologische beleidsadvieskaart ligt het plangebied deels binnen categorie 4 en deels in categorie 7. Tevens is de locatie als esdek aangemerkt. Binnen categorie 4 in het bestemmingsplan en conform de beleidskaart geldt een onderzoeksplicht voor werkzaamheden die dieper reiken dan 50 cm-mv (indien gebieden met een esdek) of 30 cm-mv (in geval geen sprake is van een edek) én de bodemingrepen een grotere oppervlakte beslaan dan 500 m². Binnen categorie 7 geldt geen onderzoeksplicht. Indien in hetzelfde plangebied verschillende dubbelbestemmingen met elke verschillende vrijstellingsgrenzen liggen, gelden in de norm de strengste vrijstellingsgrenzen voor het hele plangebied. De geplande bodemingrepen overschrijden de vrijstellingsgrenzen van deze dubbelbestemmingen waarde – archeologie.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol 4002 en 4003 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor de KNA-protocollen, 4001 (PvE), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

Deze rapportage is nog niet voorgelegd aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Cranendonck, geadviseerd door de ODZOB.

2 Bureauonderzoek

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Daarbij worden vragen gesteld als “Waar kunnen we wat verwachten?”. Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Ten behoeve van het bureauonderzoek is contact opgenomen met zowel de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB; d.d. 26-02-2021 / 01-03-2021) als de Heemkundekring ‘De Baronie van Cranendonck’ (d.d. 02-03-2021). De ODZOB verweist naar de Erfgoedkaart van Cranendonck (hierover later meer) en de Heemkundekring. En volgens de heer Biemans zijn er bij de Heemkundekring geen gegevens bekend over eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen plangebied enerzijds en onderzoeksgebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde werkzaamheden betrekking hebben. Voor het plangebied wordt in de regel ook de ruimtelijke procedure gevoerd, waarvan dit archeologisch onderzoek een onderdeel is. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord worden.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie wordt ingewonnen voor het opstellen van het gespecificeerd verwachtingsmodel en is groter dan het plangebied zelf. In principe wordt een straal van 1.000m rondom het plangebied gehanteerd. Dit wordt voldoende geacht om relevante informatie te verzamelen om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen. Dit omdat het onderzoeksgebied een vergelijkbare situatie kent als het plangebied voor onder andere de onderdelen zoals hoogteligging, geomorfologie, historische situatie, etc.

Het plangebied ligt in het midden in de kern Budel-Schoot, op de hoek van de Grootschoterweg en de Pater Ullingsstraat. De oppervlakte van het plangebied is circa 3.690 m².

2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Binnen het plangebied bevindt zich momenteel de oude locatie van groentewinkel Agnita, de voormalige kleuterschool en het braakliggend terrein waar voorheen het Rabobankkantoor was gevestigd bevinden (zie afbeelding 2). De overige grenzen worden gevormd door het woonperceel aan de Grootschoterweg 96a aan de zuidzijde en basisschool De Wereldwijzer aan de westzijde.

Consequenties toekomstig gebruik

Het plan is om de oude vestiging van groentewinkel Agnita en een deel van de voormalige kleuterschool te slopen en samen met het terrein waar voorheen het Rabobankkantoor stond, te herontwikkelen tot nieuwbouwwoningen (Zie Afbeelding 3).



Afbeelding 2. Luchtfoto met in het rood het plangebied (bron: ESRI Nederland).



Afbeelding 3. Stedenbouwkundig plan (bron: Buro Hofsteden).

2.1.3 Archeologisch beleid

Het plangebied ligt binnen bestemmingsplan “Budel-Schoot en Gastel” (2018). Conform het bestemmingsplan ligt het plangebied deels binnen een terrein met Archeologie- Waarde 4 en deels binnen een terrein zonder archeologische waarde. Op basis van de archeologische beleidsadvieskaart ligt het plangebied deels binnen categorie 4 en deels in categorie 7. Tevens is de locatie als esdek aangemerkt. Binnen categorie 4 in het bestemmingsplan en conform de beleidskaart geldt een onderzoeksplicht voor werkzaamheden die dieper reiken dan 50 cm-mv (indien gebieden met een esdek) of 30 cm-mv (in geval geen sprake is van een edek) én de bodemingrepen een grotere oppervlakte beslaan dan 500 m². Binnen categorie 7 geldt geen onderzoeksplicht. Indien in hetzelfde plangebied verschillende dubbelbestemmingen met elke verschillende vrijstellingsgrenzen liggen, gelden in de norm de strengste vrijstellingsgrenzen voor het hele plangebied. De geplande bodemingrepen overschrijden de vrijstellingsgrenzen van deze dubbelbestemmingen waarde – archeologie.

2.1.4 Landschappelijke situatie

De archeologische verwachting volgt voor een groot gedeelte uit de opbouw van het landschap. De verspreiding van archeologische vindplaatsen heeft namelijk een duidelijk verband met de landschappelijke gesteldheid.

Geologie

Budel is gelegen in het Brabantse zandgebied. Het plangebied ligt in het dalingsgebied van de Roerdalslenk of Centrale Slenk. Deze slenk wordt begrensd door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken in de ondergrond.

In de diepe ondergrond bevinden zich grindhoudende zanden die aangevoerd zijn door het vlechtende rivierensysteem van de Rijn en Maas gedurende de koude periodes van het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen tot in het Midden-Pleistoceen (Formatie van Sterksel).

Tijdens de laatste ijstijd in het Weichselien ontstond een steeds kouder en droger klimaat. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens iets warmere periodes waarin er sprake was van dooi, werd door sneeuwsmeelt- en regenwater veel sediment verspoeld waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. Deze fluvioperiglaciale afzettingen bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten. Ze worden tot de Formatie van Bortel gerekend. In deze periode vormde zich ten oosten en noorden en westen van Budel-Schoot verschillende beekdalen met beken die vroeger veel breder en dieper lagen dan de huidige beken.

In de koudste en droogste periodes van het Weichselien, met name tijdens een Laat-Pleniglaciaal en in sommige periodes van het Laat-Glaciaal verdween de vegetatie voor een groot deel, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. Hierbij werd dekzand afgezet. Dit dekzand, Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel, is kalkloos, arm aan grind, fijnkorrelig, goed afgerond en gesorteerd.

Gedurende het Holoceen werd het klimaat warmer en vochtiger. Vanaf dan is het landschap weinig meer veranderd als gevolg van geologische processen. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken, sneden zich in, waarbij ze de natuurlijke laagten volgden.¹

Wat betreft de locatiekeuze voor bewoning in Noord-Brabant gedurende het mesolithicum en het vroeg- en midden-neolithicum werden vaak de hoger gelegen gedeeltes in het landschap opgezocht voor bewoning.² Denk hierbij bijvoorbeeld dekzandkoppes en laaggelegen dekzandruggen.

Over de locatie van bewoning tijdens het laat-neolithicum tot en met de midden-bronstijd is niet veel bekend. Dit heeft te maken met het bescheiden aantal vindplaatsen uit deze periode. Enkele voorbeelden van bewoningslocaties uit deze periode zijn plaatsen langs het stroomopwaartse deel van een beekdal in een (leemrijk) dekzandgebied.

In de late bronstijd en de ijzertijd in Noord-Brabant zijn het vooral de hoger en droger gelegen

¹ Berendsen, 2004; De Mulder *et al.*, 2003.

² Voor de verwachtingen per periode is gebruik gemaakt van: Ball, E.A.G., 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. Archeologische Rapporten 61. Amersfoort (RCE).

delen in het landschap waarop (soms herhaaldelijk) nederzettingen worden gebouwd en waar grafvelden worden aangelegd. Met name hoge delen zoals dekzandruggen, dekzandkoppen, terrasruggen en lage rivierduinen vormden hiertoe aantrekkelijke locaties.

Ook in de Romeinse tijd blijven de hoger gelegen delen in het landschap aantrekkelijk voor bewoning. Soms werd hierbij gekozen voor de hoogste dekzandkop of de lagere dekzandflank. De grafvelden uit deze periode lagen vaak vlak bij de nederzetting, op de flank van een zandrug nabij een beekdal.

In de vroege middeleeuwen werden ook vooral de hooggelegen delen in het landschap (ongeacht het type landschap zoals dekzandgebied, plateau-achtige horst of terrasrug) benut voor bewoning. Pas vanaf de volle middeleeuwen tot in de late middeleeuwen ontstaat er meer diversiteit in hoogteligging voor woonplaatsen. Zo liggen in de vroege middeleeuwen woonplaatsen geregeld langs de randen van/bij beekdalen.³

Geomorfologie en AHN

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd als gevolg van de ligging binnen de bebouwde kom van Budel-Schoot (afbeelding 4). Op basis van extrapolatie komen in het plangebied waarschijnlijk dekzandwelvingen (al dan niet met oud-bouwlanddek) (code 3L51yc) en (een) dekzandrug(gen) (al dan niet met oud-bouwlanddek) (code 3B53yc).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat Budel-Schoot hoog in het landschap ligt, vermoedelijk op een hogere deel van een dekzandrug (afbeelding 5) (oranje en rode kleur). De beekdalen die ten noorden oosten en westen van Budel-Schoot liggen zijn duidelijk te herkennen als laaggelegen zones (blauwe en groene kleur).

Het plangebied ligt op een hoogte tussen 34,6 en 35 meter NAP. Met name het zuidwestelijke deel van het plangebied is wat lager gelegen. Dit verschil kan zijn ontstaan door ophogen of juist verlagen van de bodem in het plangebied bij recente bouwwerkzaamheden.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgronden (code zEZ23) (afbeelding 6). Enkeerdgronden zijn over het algemeen gronden met een humeuze bovengrond van 50 cm dikte of meer. Het basismateriaal bestaat uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De humeuze bovengrond is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van materiaal uit de potstal bestaande uit heiplaggen, bosstrooisel, stalmest en meestal veel zand. Onder het esdek is vaak een restant aanwezig van het oorspronkelijke bodemprofiel. Bij gronden met een dunner cultuurdek is dit meestal grotendeels opgenomen in de heterogene bovengrond en zijn alleen nog delen van de A2 (tegenwoordig: E) en de B-horizont terug te vinden of rust de humeuze bovengrond direct op het moedermateriaal en is de bodem dus afgetopt. Vaak zijn aan de onderzijde van de A2 restanten van de oorspronkelijke A1 herkenbaar als donkere brokken.⁴

Onder een enkeerd is de podzol ook vaak opgenomen in het esdek. Gebieden die lager liggen of meer in de buurt van een beekdal zijn vaak in de 19^e eeuw ontgonnen doordat er een deel van een hoger gelegen esdek overheen is geschoven. Hierdoor kan de ploegschaar de oude podzol niet meer bereiken. In geval van een oude ontginning is dit minder het geval en wordt de podzol wel geleidelijk opgenomen in het esdek.

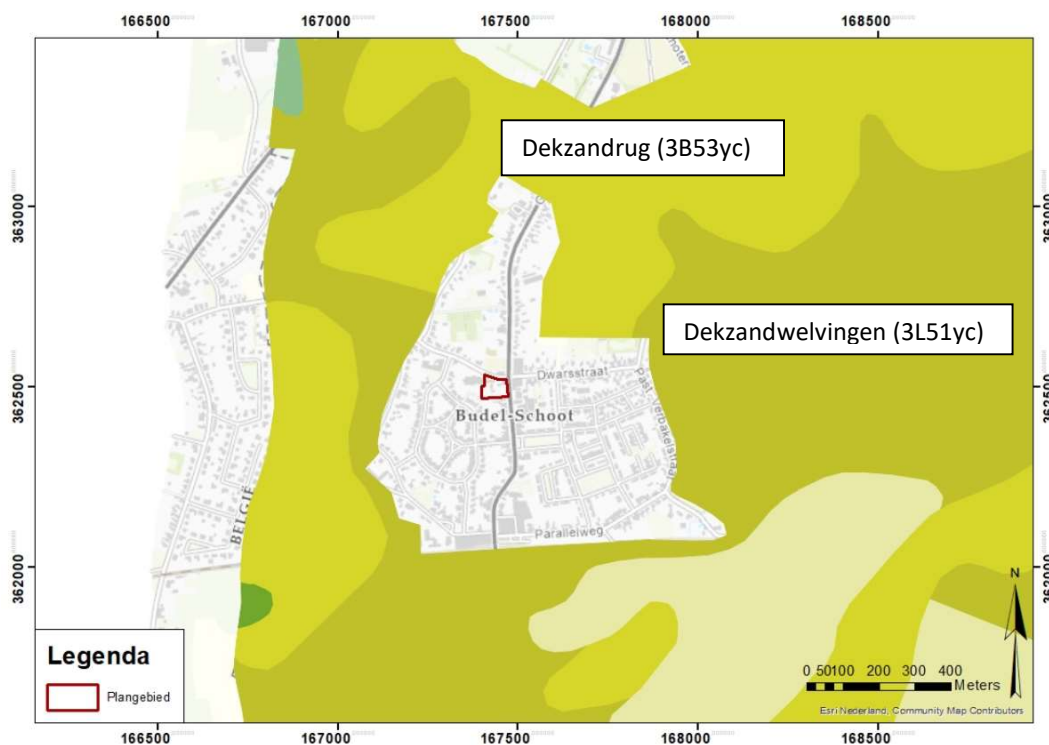
³ Ball en Jansen (red.) 2018, 738, 746, 753.

⁴ Toelichting op de bodemkaart van Nederland, 1965.

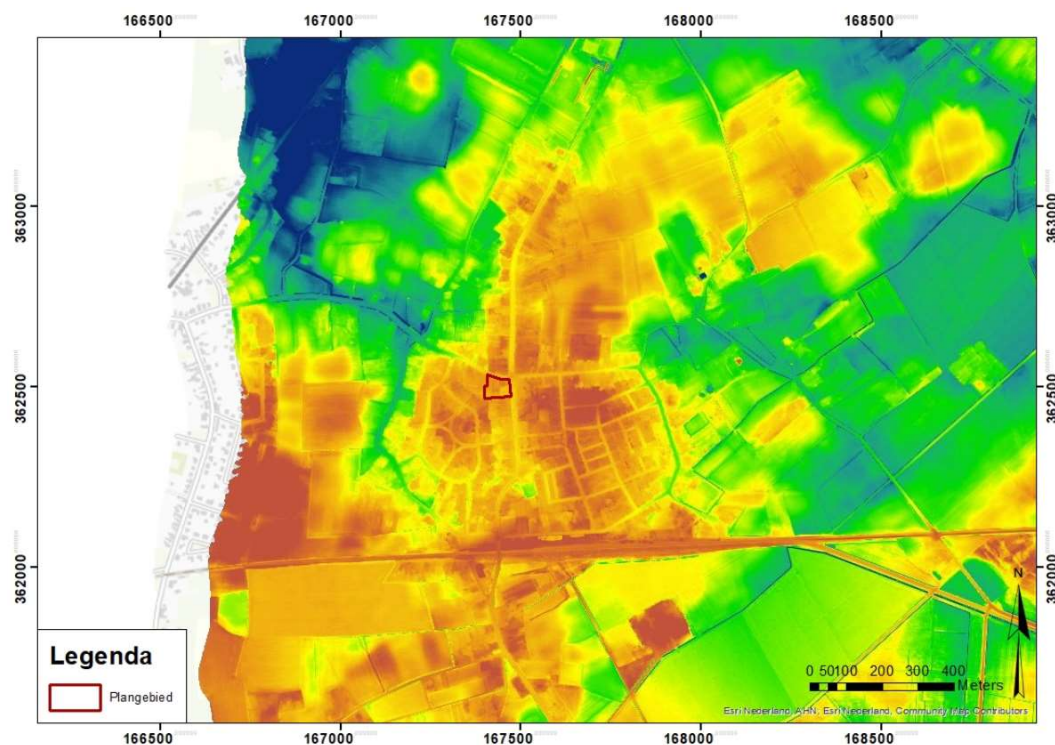
De grondwatertrap is in het plangebied is VII of VI (zie de onderstaande tabel).

Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (m-mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (m-mv)
VI	0,40-0,80	>1,20
VII	>0,80	-

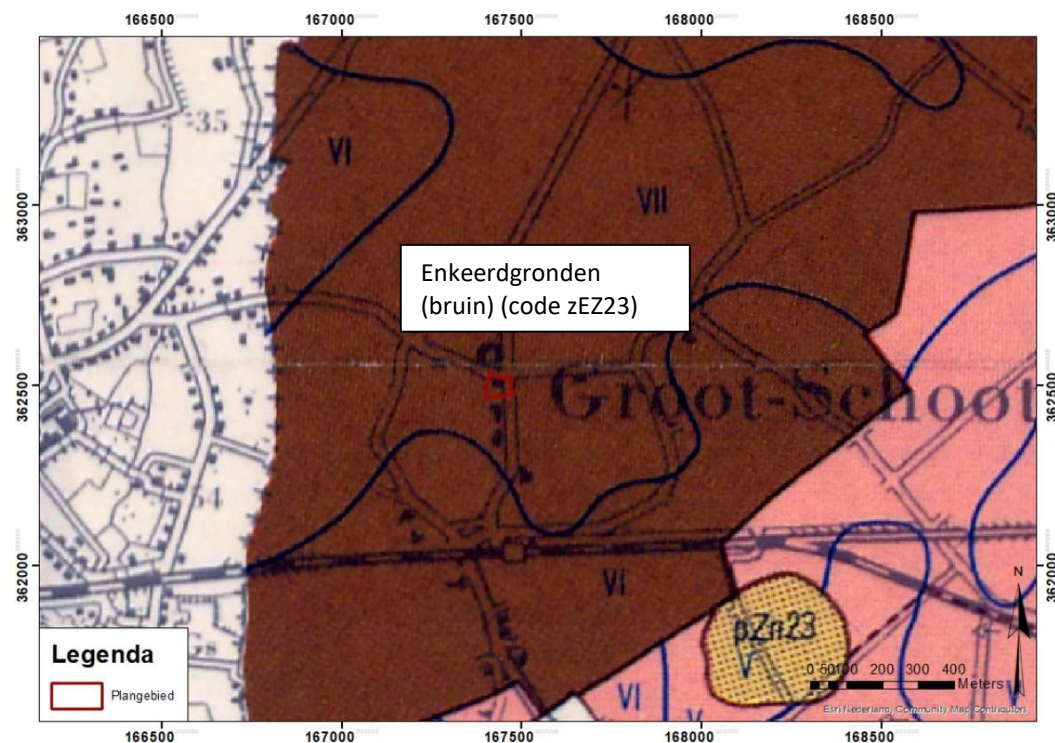
Tabel 1. De in het plangebied voorkomende grondwatertrappen met de bijhorende gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstanden.



Afbeelding 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met in het rood het plangebied (bron: Archis3).



Afbeelding 4. Uitsnede van het AHN met in het rood het plangebied (bron: www.ahn.nl) (legenda: van blauw (laag) naar rood (hoog)).



Afbeelding 5. Uitsnede van de bodemkaart met in het rood het plangebied (bron: STIBOKA).

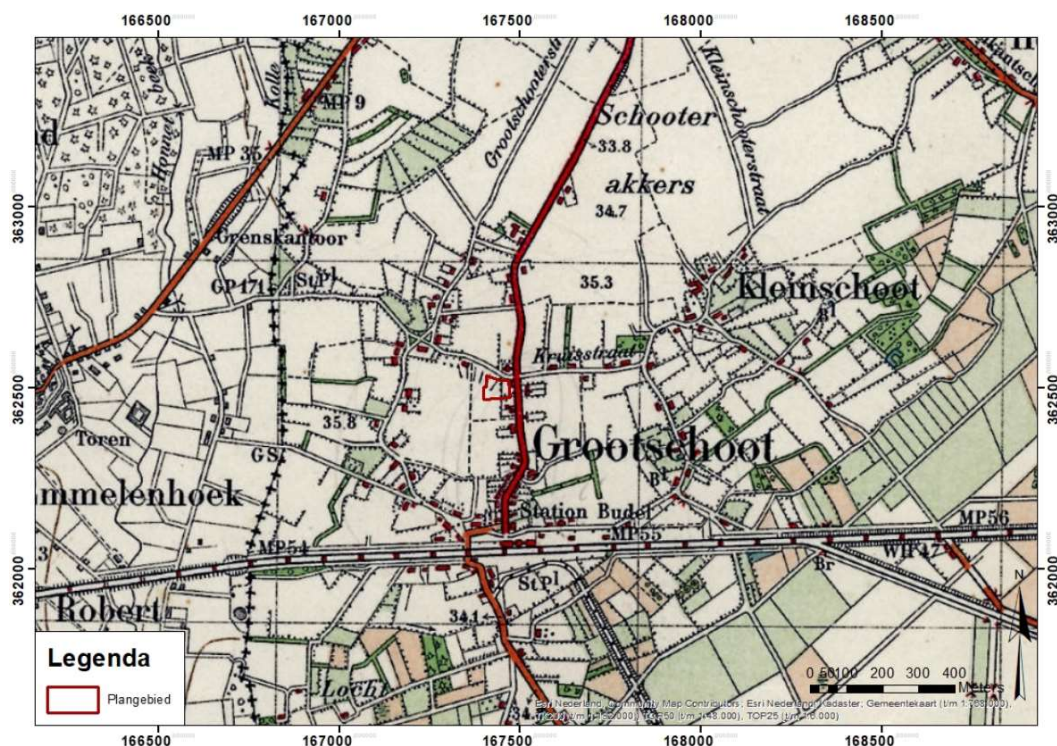
2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

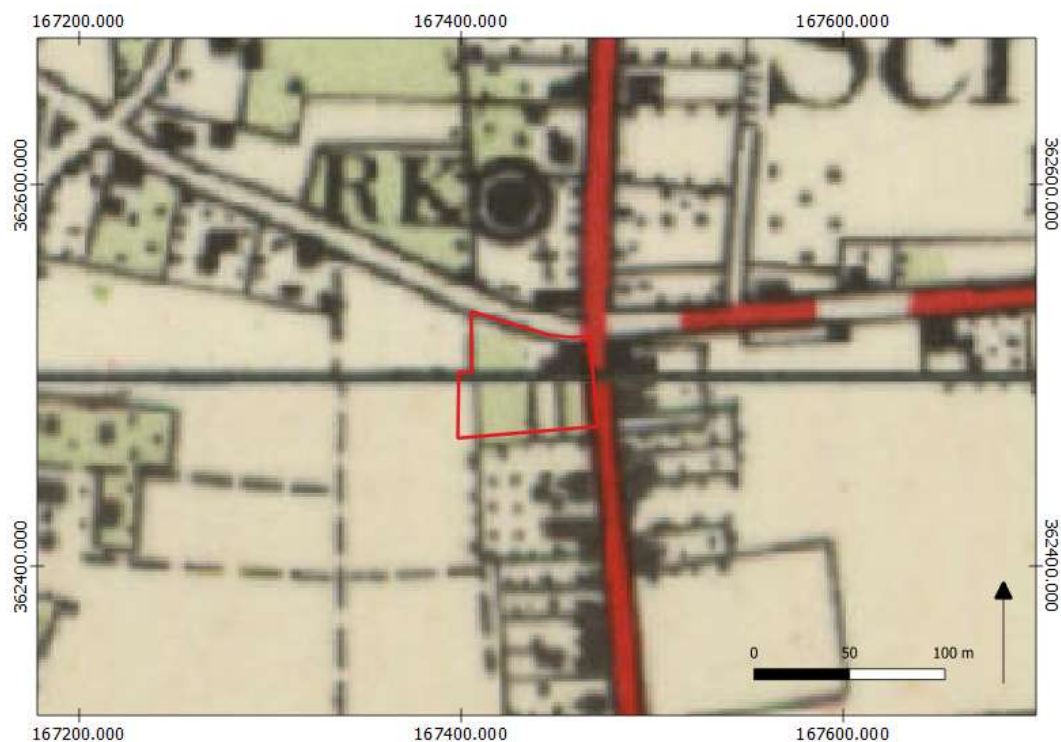
Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied ten zuiden van de “Kruisstraat lag”. Het perceel staat in de aanwijzende tafels beschreven als bouwland, op het terrein zelf was nog geen bebouwing aanwezig.

Op de topografische kaart van 1930 is duidelijk dat de eerste geregistreerde bebouwing zich vlak naast het plangebied ontwikkelde (afbeelding 7).

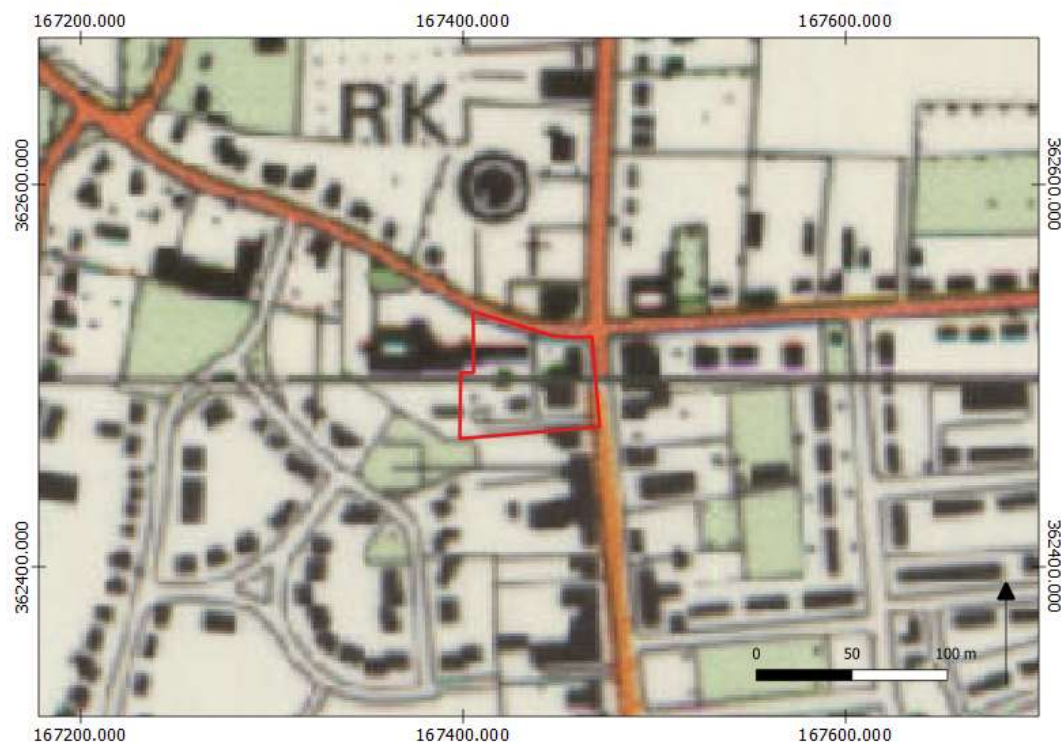
Pas vanaf circa 1952 raakt het plangebied steeds meer bebouwd (afbeelding 8) waarna in de jaren 80 het plangebied meer de huidige vorm aanneemt (afbeelding 9).



Afbeelding 7. Uitsnede van de topografische kaart uit 1930 in het rood het plangebied (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 8. Uitsnede van de topografische kaart uit 1952 in het rood het plangebied (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 9. Uitsnede van de topografische kaart uit 1994 in het rood het plangebied (bron: www.topotijdreis.nl).

Mogelijke verstoringen

De historische kaarten vanaf 1952 tonen aan dat er in het verleden in het plangebied bebouwing voor kwam. Bij de bouw van het huidige winkelpand en de school die in het gebied staan, is de bodem naar waarschijnlijkheid verstoord geraakt. Ook bij de bouw en sloop van het voormalige bankgebouw (noordoostelijke hoek van het plangebied) zijn in ieder geval verstoringen ontstaan. Eerder uitgevoerd onderzoek heeft aangetoond dat de bodem hier tot in de C-horizont is verstoord. De mate van verstoring in het overige deel van het plangebied is afhankelijk van de gebruikte funderingswijze en het al dan niet aanwezig zijn van (een) kelder(s). Daarnaast kunnen kabels en leidingen aanwezig zijn, die de bodemopbouw geruimd hebben.

Naast recente bebouwing hebben landbouwactiviteiten in het verleden mogelijk voor enige bodemroering gezorgd maar onduidelijk is of deze vorm van bodemroering diep genoeg is gegaan om de oorspronkelijk top van de C-Horizont te raken.

2.2 Bekende waarden

2.2.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (Archis) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 1000 m rondom het plangebied opgevraagd. Daarbij dient te worden opgemerkt dat gegevens over Belgisch grondgebied dat binnen deze straal valt niet bij ons bekend zijn. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 460041-ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit Archis: AMK-terreinen

Er bevinden zich binnen en in de omgeving van het plangebied geen geregistreerde archeologische monumententerreinen.

Gegevens uit Archis: archeologische waarnemingen

Op circa 260 meter ten noordwesten van het plangebied zijn tijdens niet archeologische graafwerkzaamheden aardewerkscherven aangetroffen uit de nieuwe tijd (zaakid 2993253100).

Op een afstand van circa 280 meter ten westen van het plangebied is tijdens een archeologische begeleiding een spoor aangetroffen bestaande uit een bakstenen muurtje uit de nieuwe tijd (zaakid 2415714100).

Circa 480 meter ten noorden van het plangebied zijn bij een archeologisch booronderzoek diverse aardewerkscherven en huttenleem uit de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd aangetroffen (zaakid 2152789100). Het huttenleem kan tevens dateren vanaf het laat-neolithicum.

Zaakid	begin	eind	complextype	verwerving
2993253100	NT	NT	Onbepaald	Niet archeologisch; graafwerkzaamheden
2415714100	NT	NT	Onbepaald	Archeologisch; begeleiding
2152789100	VME	NT	Onbepaald	Archeologisch; boorwerkzaamheden

Tabel 2. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

Gegevens uit Archis: eerdere onderzoeken

In een straal van circa 420 meter rondom het plangebied zijn in 2008 door IDDS 9 deelgebieden onderzocht middels een bureau- en booronderzoek (zaakID's 2189733100, 2190015100, 2190137100, 2190112100, 2190120100, 2190007100, 2189993100, 2189985100). Op basis van het bureauonderzoek geldt voor de deelgebieden over het algemeen dat er een archeologische verwachting is die voortvloeit uit de ligging van de locaties op een middelhoge dekzandrug, bedekt met een zwarte enkeerdgrond. Er is een verwachting voor vondsten vanaf de late prehistorie tot en met de nieuwe tijd.

Uit het booronderzoek is gebleken dat alle locaties op een dekzandrug liggen. Bijna alle locaties maken deel uit van een oud akkercomplex. De verwachte afdekkende enkeerdgrond was echter op alle locaties dermate verstoord dat deze niet langer als "intact" kan worden aangemerkt. Er zijn enkele archeologische indicatoren (voornamelijk scherfwerk) uit de nieuwe tijd aangetroffen. Voor 4 deelgebieden werd geen vervolgonderzoek geadviseerd doordat de bodem tot diep is verstoord. Voor 5 deelgebieden werd vervolgonderzoek middels proefsleuven aanbevolen. Deze aanbeveling werd gedaan omdat op die locaties de bodem nog deels intact is en omdat in sommige boringen archeologische indicatoren zijn aangetroffen.

Eén van de deelgebieden ligt in het oostelijke deel van onderhavig plangebied. Het verkennend booronderzoek heeft duidelijk gemaakt dat het oostelijke deel van het plangebied verstoord is geraakt door de aanleg van recente bebouwing (voormalige pand Rabobank) tot een diepte variërend 40 tot 140 cm-mv. In de verstoorde lagen werden archeologische indicatoren uit de nieuwe tijd aangetroffen. Op basis van de resultaten werd voor het betreffende deelgebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. Het onderzochte gebied heeft niet langer een archeologische waarde.⁵

Op een afstand van circa 470 meter ten noordoosten van het plangebied is in 2012 door Sweco een archeologische begeleiding uitgevoerd (zaakid 2395279100). Het terrein werd tijdens de begeleiding ontgraven tot een diepte van maximaal 60 cm-mv. Hierbij werd alleen de bouwvoor en een deel van het onderliggende esdek ontgraven. De eventueel sporendragende C-horizont werd hier niet geroerd. Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.⁶

Circa 450 meter ten zuidoosten van het plangebied is in 2015 door Econsultancy een archeologische begeleiding uitgevoerd (zaakid 2467506100). Tijdens het onderzoek is tot ruim in de C-horizont verdiept, tot een diepte van circa 1 m-mv. In de bodem is een plaggendeek van circa 60 cm dik aanwezig. Er werden 4 sporen aangetroffen waaronder kuilen en een greppel welke vermoedelijk uit de nieuwe tijd dateren. Omdat slechts een klein terrein is onderzocht was het advies om de dubbelbestemming archeologie te handhaven.⁷

Circa 300 meter ten zuid(oost)en van het plangebied is door BAAC in 2010 een archeologisch bureauonderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (zaakid 2287832100). Op basis van het bureauonderzoek heeft het gebied een hoge verwachting op sporen uit de late prehistorie tot en met de nieuwe tijd. De verwachting is vooral gebaseerd op het idee dat het gebied op een dekzandrug ligt, al dan niet met een afdekkend plaggendeek. De resultaten uit het veldonderzoek hebben aangetoond dat in het gebied het plaggendeek in de 20^e eeuw is afgegraven en weer is teruggestort. De onderliggende C-horizont is echter intact gebleven. Er zijn enkele sporen en

⁵ Helmich, 2008.

⁶ Van Diepen, 2013.

⁷ Hos, 2015.

vondsten uit de nieuwe tijd aangetroffen. Er is echter geen sprake van behoudenswaardige vindplaatsen, derhalve is geen vervolgonderzoek aanbevolen.⁸

Ten zuidwesten van het plangebied, op een afstand van circa 420 meter is in 2014 door Econsultancy een archeologische begeleiding uitgevoerd (zaakid 2452156100). Bij de werkzaamheden is tot circa 40 cm-mv verdiept. De bodem bestaat uit een plaggendek/bouwvoor dat direct op de C-horizont ligt. Er zijn geen archeologische sporen en/of vondsten aangetroffen. Vervolgonderzoek werd niet aanbevolen.⁹

Circa 450 meter ten zuiden van het plangebied is door Oranjewoud een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (zaakid 2326403100). Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat zich binnen het plangebied mogelijk sporen en/of resten aanwezig zouden kunnen zijn uit de periode vanaf het laat paleolithicum. Tevens werd verwacht dat, indien dergelijke resten aanwezig zouden zijn, ze (met name) aan de onderzijde van de A-horizont. Uit de veldresultaten is gebleken dat de het plaggendek en de C-horizont tot diep verstoord zijn geraakt. Vervolgonderzoek werd niet aanbevolen.¹⁰

Zaakid	type onderzoek	uitvoerder	Advies voor vervolg
2189733100	Bureau- en booronderzoek	IDDS	Verschilt per deelgebied, deels verkennend booronderzoek en deel geen vervolgonderzoek.
2190015100	Bureau- en booronderzoek	IDDS	Verschilt per deelgebied, deels verkennend booronderzoek en deel geen vervolgonderzoek.
2190137100	Bureau- en booronderzoek	IDDS	Verschilt per deelgebied, deels verkennend booronderzoek en deel geen vervolgonderzoek.
2190112100	Bureau- en booronderzoek	IDDS	Verschilt per deelgebied, deels verkennend booronderzoek en deel geen vervolgonderzoek.
2190120100	Bureau- en booronderzoek	IDDS	Verschilt per deelgebied, deels verkennend booronderzoek en deel geen vervolgonderzoek.
2190129100	Bureau- en booronderzoek	IDDS	Verschilt per deelgebied, deels verkennend booronderzoek en deel geen vervolgonderzoek.
2190007100	Bureau- en booronderzoek	IDDS	Verschilt per deelgebied, deels verkennend booronderzoek en deel geen vervolgonderzoek.
2189993100	Bureau- en booronderzoek	IDDS	Verschilt per deelgebied, deels verkennend booronderzoek en deel geen vervolgonderzoek.
2189985100	Bureau- en booronderzoek	IDDS	Verschilt per deelgebied, deels verkennend booronderzoek en deel geen vervolgonderzoek.
2395279100	Begeleiding	Sweco	Geen vervolgonderzoek
2467506100	Begeleiding	Econsultancy	Geen vervolgonderzoek; wel handhaven dubbelbestemming archeologie
2287832100	Proefsleuven	BAAC	Geen vervolgonderzoek
2452156100	Begeleiding	Econsultancy	Geen vervolgonderzoek; wel handhaven dubbelbestemming archeologie
2326403100	Bureau- en booronderzoek	Oranjewoud	Geen vervolgonderzoek

Tabel 3. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

⁸ Verbeek, 2015.

⁹ Hos, 2014.

¹⁰ Tolsma en Teekens, 2011.

2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Er worden binnen het plangebied geen geregistreerde ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht.

2.3 Archeologische verwachting

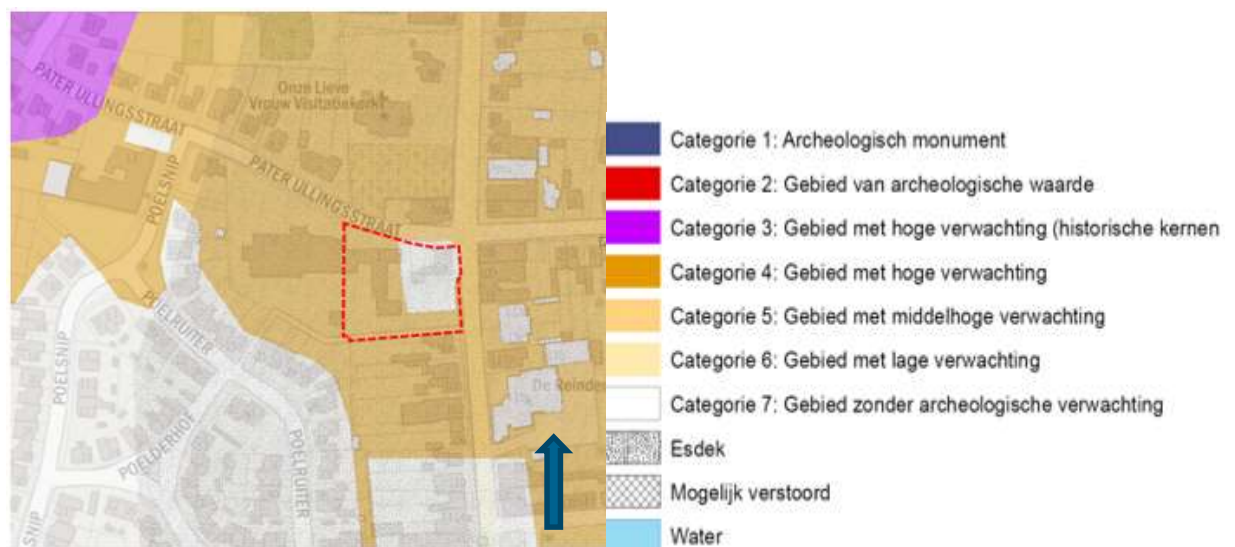
2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW 2010, herziening 2016) van de provincie Noord-Brabant.¹¹ ligt het plangebied binnen de Kempen, regio van provinciaal cultuurhistorisch belang, dat bestaat uit een dekzandlandschap.

Gemeentelijke verwachtingskaart

Het plangebied ligt op basis van de archeologische beleidsadvieskaart in categorie 4 en deels in categorie 7 (afbeelding 10). Tevens is de locatie als esdek aangemerkt. Voor het gebied met categorie 7 is op basis van eerder uitgevoerd booronderzoek bepaald dat de bodem dermate verstoord is dat de dubbelbestemming archeologie niet langer gehandhaafd hoeft te worden. De hoge archeologische verwachting voor categorie 4 is gebaseerd op de mogelijke ligging van het plangebied op een dekzandrug met intact esdek. Een verkennend booronderzoek kan uitwijzen of de oorspronkelijke bodemopbouw in dit deel van het plangebied nog wel intact is.



Afbeelding 10. Uitsnede van de gemeentelijke verwachtingskaart met in het rood het plangebied (bron: gemeente).

¹¹ Het betreft een cultuurhistorische waardenkaart en er worden derhalve enkel cultuurhistorische waarden weergegeven en geen archeologische waarden en/of verwachtingen.

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verzamelde gegevens in het bureauonderzoek kan de volgende gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld.

Datering

Het plangebied is gelegen in een gebied met dekzandruggen en dekzandwelingen. De dorpskern van Budel-Schoot ligt hoog in het landschap. De (fossiele) beekdalen in de omgeving van het plangebied liggen minstens op circa 1 km afstand. Hoger gelegen gebieden, en dan met name de gradiëntzones, in de nabijheid van water, waren een aantrekkelijke vestigingsplaats voor de mens in het paleolithicum en mesolithicum. Omdat het plangebied zelf verder van open water lag zal de kans op het aantreffen van steentijdvindplaatsen klein zijn. Dergelijke vindplaatsen zijn echter niet uit te sluiten. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het laat paleolithicum en mesolithicum is daarom laag.

Vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen vestigde de mens zich op de hoge (en drogere) (dek)zandgronden. In de omgeving van het plangebied zijn reeds archeologisch sporen en resten uit deze perioden aangetroffen. Er geldt bijgevolg een hoge archeologische verwachting op sporen en resten uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen. Het plangebied is in ieder geval vanaf 1952 bebouwd geweest en mogelijk ook al eerder. Daarmee is de verwachting op archeologische sporen en resten uit de nieuwe tijd middelhoog.

Complexiteit

Uit het paleolithicum tot en met het laat neolithicum kunnen resten verwacht worden die samenhangen met de mobiele leefwijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk en/of periodiek bewoond werden. Dergelijke vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties en haardkuilen.

Vanaf het laat neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven.

Omvang

De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters.

Diepteligging

Archeologische sporen en resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen worden verwacht vanaf het maaiveld.

Eventuele oudere archeologische sporen en resten kunnen aangetroffen worden onder het mogelijk aanwezige esdek, in de top van de C-horizont.

Locatie

Archeologische sporen en resten kunnen binnen het gehele plangebied voorkomen, met uitzondering van het noordoostelijke deel. Hier is reeds archeologisch onderzoek gedaan en geconcludeerd dat de bodem tot in de C-horizont is verstoord.

Uiterlijke kenmerken

Paleolithicum tot laat-neolithicum: vuursteenspreiding, indicaties van de bewerking van vuursteen, halffabricaten, productieafval, productiegereedschap. Indicaties voor kortdurende nederzettingen/kampen: haardkuilen, verbrand vuursteen. Indicaties voor jacht/voedselverzameling en –bereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers, stekers, etc.

Laat-neolithicum tot en met vroege middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten en afvalkuilen.

Middeleeuwen en nieuwe tijd: nederzettingen- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting.

Mogelijke verstoringen

De historische kaarten vanaf 1930 tonen aan dat er in het verleden in het plangebied bebouwing voor kwam. Bij de bouw van het huidige winkelpand en de school die in het gebied staan, is de bodem naar waarschijnlijkheid verstoord geraakt. Ook bij de bouw en sloop van het voormalige bankgebouw (noordoostelijke hoek van het plangebied) zijn in ieder geval verstoringen ontstaan. Eerder uitgevoerd onderzoek heeft aangetoond dat de bodem hier tot in de C-horizont is verstoord. De mate van verstoring in het overige deel van het plangebied is afhankelijk van de gebruikte funderingswijze en het al dan niet aanwezig zijn van (een) kelder(s). Daarnaast kunnen kabels en leidingen aanwezig zijn, die de bodemopbouw geroerd hebben.

Naast recente bebouwing hebben landbouwactiviteiten in het verleden mogelijk voor enige bodemroering gezorgd maar onduidelijk is of deze vorm van bodemroering diep genoeg is gegaan om de oorspronkelijk top van de C-Horizont te raken.

2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Voor het plangebied geldt een lage verwachting op archeologische resten uit het laat paleolithicum en mesolithicum en een middelhoge tot hoge verwachting op resten en sporen uit de periode vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Deze kunnen worden verwacht vanaf het maaiveld en onder het mogelijk aanwezige esdek, in de top van de C-horizont.

Omdat er een deels lage, middelhoge en hoge kans is op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied, is er binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase, uitgevoerd.

De methode – een verkennend booronderzoek – is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en –intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om 1) de aard van bodemopbouw en 2) de mate van intactheid van de oorspronkelijke bodemopbouw inclusief de archeologische sporendragende niveaus te bepalen. De resultaten van dit veldonderzoek zijn in hoofdstuk 3 beschreven.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, zoals deze op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is opgesteld.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?
- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door plaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

3.2 Onderzoeksoptzet en werkwijze

Datum uitvoering	09-03-2021
Veldteam	1 senior KNA-archeoloog/-prospecteur)
Weersomstandigheden	Circa 5-10 graden Celsius, bewolkt en miezerig
Boortype	7 cm Edelmanboor
Methode conform Leidraad SIKB ¹²	N.v.t. (verkennende boringen)
Motivatie boormethode	De methode – een verkennend booronderzoek - is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en –intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om 1) de aard van bodemopbouw en 2) de mate van intactheid van de oorspronkelijke bodemopbouw inclusief de archeologische sporendragende niveaus te bepalen. De boringen

¹² Tol e.a. 2012

	zijn daarbij zo goed mogelijk over het plangebied verdeeld, rekening houdend met bestaande bebouwing.
Aantal boringen	6 (1 – 6)
Diepte boringen	0,5 à 1,75 m - mv
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	N.v.t.
Wijze inmeten boringen	TopCon Hiper GPS (fixed)
Overige toegepaste methoden	N.v.t.
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	ASB / NEN5104
Verzamelmethode archeologische indicatoren	Snijden, brokkelen, doorwoelen en visuele inspectie van de boorkernen
Bemonstering	N.v.t.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Nul (gras/tegels)
Omschrijving oppervlaktekartering	N.v.t.
Afwijkingen t.o.v. PvA	Enkele boringen zijn wat verplaatst, daarnaast zijn 2 extra boringen gezet. Tenslotte kon boring 1, vanwege puin, niet tot de gewenste diepte worden doorgezet. Deze afwijkingen hebben geen negatief gevolg op de kwaliteit van het onderzoek gehad
Doelen en wensen opdrachtgever	Het doel/de wens van de opdrachtgever was en is om, conform het gemeentelijk archeologiebeleid, op een verantwoorde manier om te gaan met het aspect archeologie en in kaart te brengen of er binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn of kunnen worden verwacht
Randvoorwaarden	N.v.t.

3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in Bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartenbijlage.

3.3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw binnen het plangebied wordt, van boven naar beneden, gekenmerkt door de aanwezigheid van een 0,50 à 1,45 m dik, één- of meerlagig, verstoord pakket zeer fijn (dek)zand (al dan niet afgedekt met een (sub)recente ophogingslaag (cunetzand) en/of tegels).

Het bovenste gedeelte van dit pakket is zwak tot matig humeus en donkerbruin van kleur. Het betreft hier de bouwvoor of A-horizont. Deze is echter vaak vermengd met de top van de onderliggende C-horizont en is ook niet zo dik als verwacht op basis van de mogelijke aanwezigheid van een esdek. Plaatselijk bevindt zich onder de ogenschijnlijk intacte A-horizont een menglaag tussen de onderliggende C- en bovenliggende A-horizont. Plaatselijk werd in beide lagen wat grind aangetroffen.

De onverstoorde, maar duidelijk afgetopte, natuurlijke ondergrond – de C-horizont – is onder deze verstoorde bovengrond vanaf wisselende diepte aanwezig (na een scherpe overgang). Het bestaat uit zeer fijn, zwak tot matig siltig, leemhoudend en zwak tot matig grindhoudend (dek)zand. Ter plaatse van boring 2 is hieronder sterk zandige leem aanwezig. Voor de diepteligging van de C-horizont wordt verwezen naar de onderstaande tabel.

Boorpunt	Diepte – mv (in m)	Diepte t.o.v. NAP (in m)	Opmerking
1	Onbekend	Onbekend	Gestaakt
2	0,70	33,90	Top vergraven
3	1,45	33,45	Top vergraven
4	0,85	33,95	Top vergraven
5	1,45	33,35	Top vergraven
6	1,45	33,45	Top vergraven

Tabel 1. Diepteligging van de C-horizont – mv en t.o.v. NAP.

Nergens werd een (deels) intact podzolprofiel of een archeologische (vondst)laag aangetroffen. Ook werd er geen intact esdek aangetroffen.

Interpretatie

Binnen het plangebied is sprake van een verstoord pakket fluvioperiglaciale dekzandafzettingen in de vorm van dekzandwelingen (Formatie van Bortel). De top hiervan is door graafwerkzaamheden in het verleden verstoord en opgenomen in de bovengrond. Van een intact esdek blijkt ook geen sprake.

3.3.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat hier echter wel om een verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van de verkennende fase van het veldonderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en het aantonen van eventuele bodemverstoringen. De afwezigheid van archeologische indicatoren kan dan ook niet worden beschouwd als indicatie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats.

Echter, gezien de mate van bodemverstoring (ook de top van de C-horizont is verstoord), de afwezigheid van een podzolprofiel en de afwezigheid van een (deels) intact esdek, wordt de kans op de aanwezigheid van archeologische resten laag ingeschat.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit paragraaf 3.1 (en het PvA) als volgt worden beantwoord:

1. *Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?*

Binnen het plangebied is sprake van een verstoord pakket fluvioperiglaciale dekzandafzettingen in de vorm van dekzandwelingen (Formatie van Bostel). De top hiervan is door graafwerkzaamheden in het verleden verstoord en opgenomen in de bovengrond. Van een intact esdek blijkt ook geen sprake.

2. *Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?*

Nee, er zijn geen aanwijzingen gevonden om de aanwezigheid van een intacte archeologische vindplaats binnen het plangebied te veronderstellen.

3. *Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?*

Niet van toepassing (er zijn geen archeologische lagen aangetroffen).

4. *Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?*

Niet van toepassing (er zijn geen archeologische lagen aangetroffen).

5. *In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?*

Niet van toepassing (een vindplaats is niet aangetroffen en wordt ook niet meer verwacht).

6. *Hoe kan deze verstoring door plaanpassing tot een minimum worden beperkt?*

Niet van toepassing (zie het antwoord op vraag 5).

7. *In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?*

Op basis van het bureauonderzoek werd rekening gehouden met de aanwezigheid van dekzandwelingen en een intact esdek. Tevens werd rekening gehouden met een lage verwachting voor archeologische resten uit de periode paleolithicum – mesolithicum en een (middel)hoge kans op het aantreffen van archeologische resten uit de periode vanaf het neolithicum.

Het veldwerk heeft de aanwezigheid van dekzandwelingen bevestigd. De top hiervan is echter door graafwerkzaamheden flink aangetast en deels opgenomen in de bovengrond. Er werd nergens een podzolprofiel aangetroffen.

Daarnaast is gebleken dat er geen sprake (meer) is van een (intact) esdek. Ook zijn er geen aanwijzingen gevonden om een vindplaats uit welke periode dan ook te veronderstellen. In tegenstelling tot de verwachtingen dient de archeologische verwachting voor het plangebied naar laag te worden bijgesteld (voor alle perioden).

8. *Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?*

Zie hiervoor paragraaf 4.2.

4.2 (Selectie)advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd om het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven ten gunste van de voorgenomen herontwikkeling.

De implementatie van de bovenstaande aanbeveling is afhankelijk van het oordeel van de bevoegde overheid, in deze de gemeente Cranendonck. Deze dient een selectiebesluit te nemen.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Oosterhout/Heerenveen, september 2021

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends *et al.*, 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Diepen, van, L., 2013: *Beknopte rapportage Archeologisch onderzoek saneringslocatie Klein-Schoot 8 Budel*. Grontmij Archeologische Rapporten. Eindhoven.

Helmich, C., 2008: Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase 9 locaties, Budel-Schoot Gemeente Cranendonck. Becker & Van de Graaf. Noordwijk.

Hos, T.H.L., 2015: *Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen Hamonterweg te Budel-Schoot, gemeente Cranendonck*. Econsultancy. Swalmen.

Hos, T.H.L., 2015: *Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen op 't Straatje te Budel Schoot in de gemeente Cranendonck*. Econsultancy. Swalmen.

Tol, A., P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

Tolsma, J., Teekens, P., 2011: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) NS-emplacement Budel-Schoot*. Oranjewoud-Rapport 2011/55. Heerenveen.

Verbeek, C., 2015: *Budel-Schoot Grootshoterweg Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. BAAC rapport A-10.0009. 's-Hertogenbosch.

Uffink, V en G. Sophie, 2021 : *Plan van Aanpak. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen. BP Kern van Sloop – Budel-Schoot – gemeente Cranendonck*. Antea Group, Oosterhout.

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadaster.kadaster.nl>)

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.aardeopdekaart.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl

- www.topotijdreis.nl

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.	1
Afbeelding 2. Luchtfoto met in het rood het plangebied (bron: ESRI Nederland).	5
Afbeelding 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met in het rood het plangebied (bron: Archis3).	9
Afbeelding 4. Uitsnede van het AHN met in het rood het plangebied (bron: www.ahn.nl) (legenda: van blauw (laag) naar rood (hoog)).	10
Afbeelding 5. Uitsnede van de bodemkaart met in het rood het plangebied (bron: STIBOKA).	10

Bijlagen

Archeologische perioden	Beschrijving van de archeologische perioden
AMZ-cyclus	Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg
Boorbeschrijvingen	Beschrijving en weergave van de boorprofielen

Kaartbijlagen

0460041.100-ARCHIS	Situatie met ligging AMK-terreinen, vondslocaties en eerdere onderzoeken
460041-S1	Situatie met ligging boorpunten

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

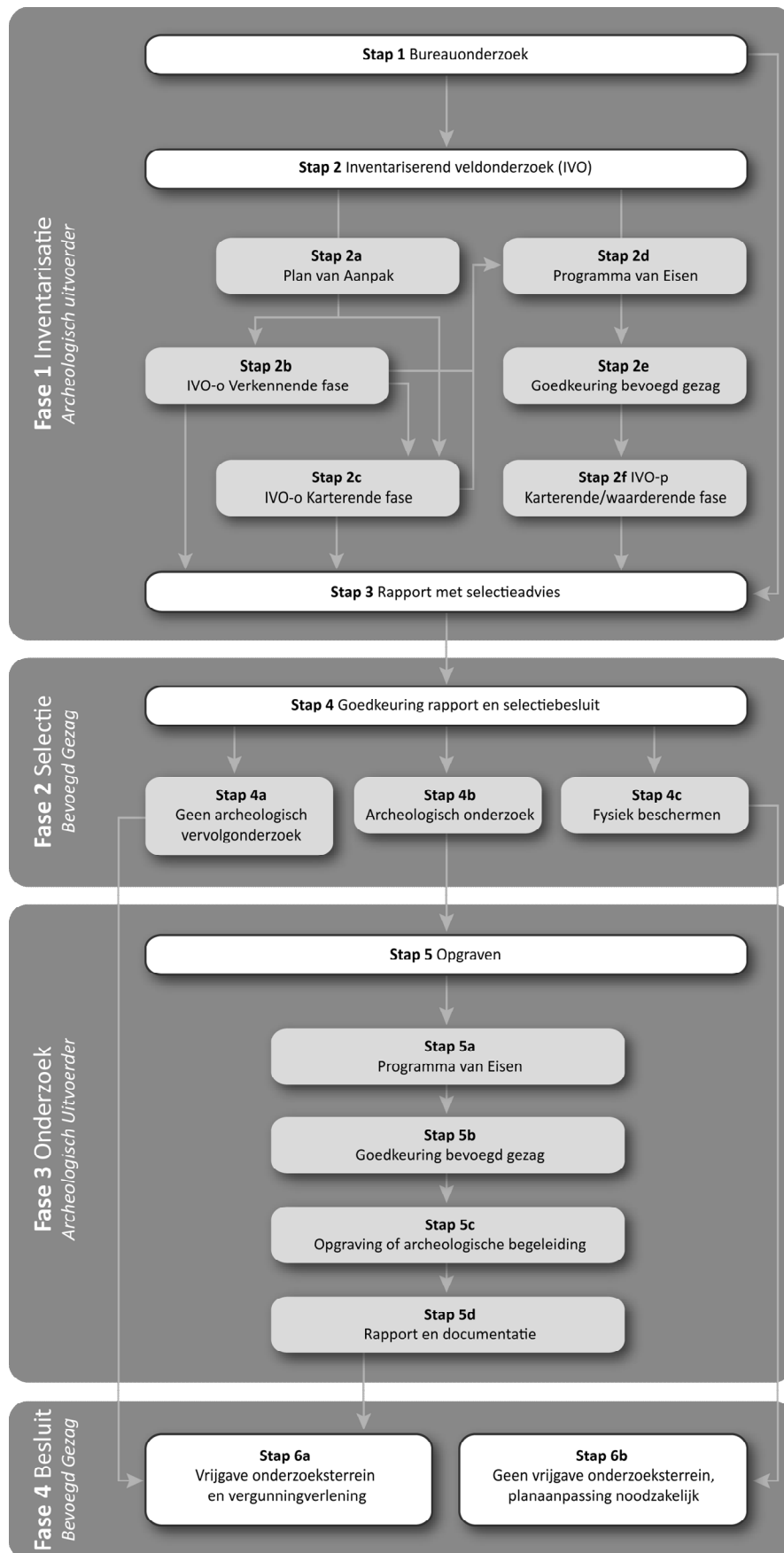
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Archeologische periode-indeling conform ABR

	Periode	Subperiode	Begin	eind	Afkorting
Na Chr.	Recent		1945	heden	
	Nieuwe Tijd	Late Nieuwe tijd	1850	1945	NTC
		Midden Nieuwe tijd	1650	1850	NTB
		Vroege Nieuwe tijd	1500	1650	NTA
	Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250	1500	LMB
		Late Middeleeuwen A	1050	1250	LMA
	Ottoonse tijd	Vroege Middeleeuwen D	900	1050	VMD
	Karolingische tijd	Vroege Middeleeuwen C	725	900	VMC
	Merovingische tijd	Vroege Middeleeuwen B	525	725	VMB
	volksverhuizingstijd	Vroege Middeleeuwen A	450	525	VMA
	Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350	450	LROMB
		Laat-Romeinse tijd A	270	350	LROMA
		Midden-Romeinse tijd B	150	270	MROMB
		Midden-Romeinse tijd A	70	150	MROMA
		Vroeg-Romeinse tijd B	25	70	VROMB
		Vroeg-Romeinse tijd A	-12	25	VROMA
Voor Chr.	IJzertijd	Late IJzertijd	250	12	LIJZ
		Midden IJzertijd	500	250	MIJZ
		Vroege IJzertijd	800	500	VIJZ
	Bronstijd	Late Bronstijd	1100	800	LBR
		Midden Bronstijd B	1500	1100	MBRB
		Midden Bronstijd A	1800	1500	MBRA
		Vroege Bronstijd	2000	1800	VBR
	Neolithicum	Laat Neolithicum B	2450	2000	LNEOB
		Laat Neolithicum A	2850	2450	LNEOA
		Midden Neolithicum B	3400	2850	MNEOB
		Midden Neolithicum A	4200	3400	MNEOA
		Vroeg Neolithicum B	4900	4200	VNEOB
		Vroeg Neolithicum A	5300	4900	VNEOA
	Mesolithicum	Laat Mesolithicum	6450	5300	LMESO
		Midden Mesolithicum	7100	6450	MMESO
		Vroeg Mesolithicum	8800	7100	VMESO
	Paleolithicum	Laat Paleolithicum B	18.000	8800	LPALBOB
		Laat Paleolithicum A	35.000	18.000	LPALBOA
		Midden Paleolithicum	300.000	35.000	MPALBO
		Vroeg Paleolithicum		300.000	VPALBO

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

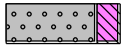
Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

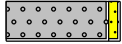
Bijlage 3: Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

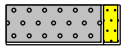
grind



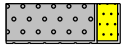
Grind, siltig



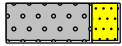
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

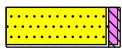


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

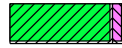


Veen, zwak zandig

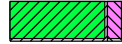


Veen, sterk zandig

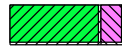
klei



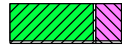
Klei, zwak siltig



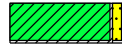
Klei, matig siltig



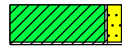
Klei, sterk siltig



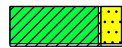
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

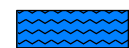
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



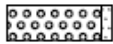
water

Legenda (NEN 5104 en ASB)

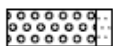
grind



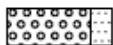
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

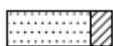


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



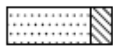
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

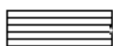


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



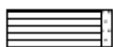
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

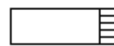


Leem, sterk zandig

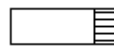
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

laaggrens

(wordt bepaald voor de ondergrens van de beschreven laag)

□ < 0,3 cm

scherpe overgang

D 0,3 - < 3 cm

overgang geleidelijk

E > 3 cm

diffuse overgang

amorfiteit veen (veraardheid)

? zwak amorf

niet tot zwak veraarde resten

A matig amorf

structuur nog zichtbaar

@ sterk amorf

sterk veraard, structuurloos

overig

▲ bijzonder bestanddeel

◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



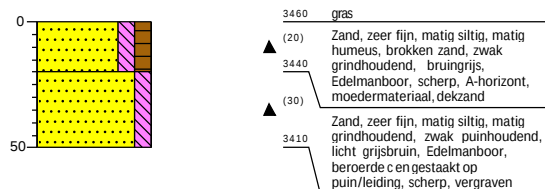
water



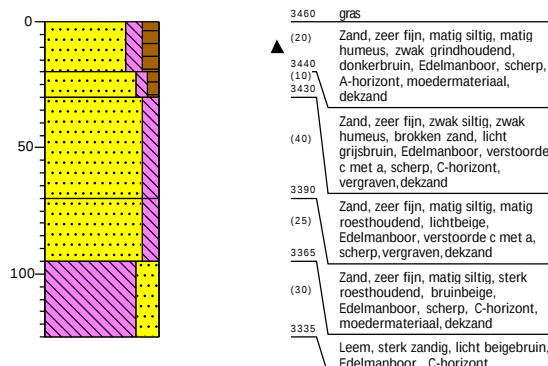
gezeefd traject

Boring: 1

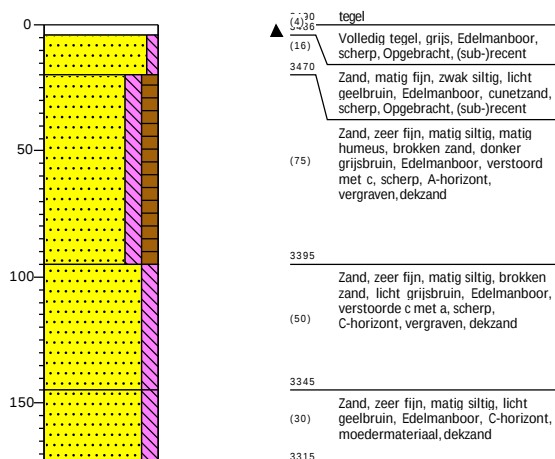
Datum: 9-3-2021
 Boormeester: P.C.Teekens
 X-coördinaat: 167455,13
 Y-coördinaat: 362493,63
 Maaiveldhoogte: NAP 34,6 m

**Boring: 2**

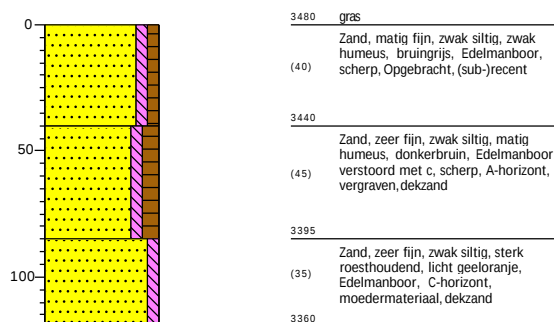
Datum: 9-3-2021
 Boormeester: P.C.Teekens
 X-coördinaat: 167459,77
 Y-coördinaat: 362477,82
 Maaiveldhoogte: NAP 34,6 m

**Boring: 3**

Datum: 9-3-2021
 Boormeester: P.C.Teekens
 X-coördinaat: 167431,20
 Y-coördinaat: 362501,64
 Maaiveldhoogte: NAP 34,9 m

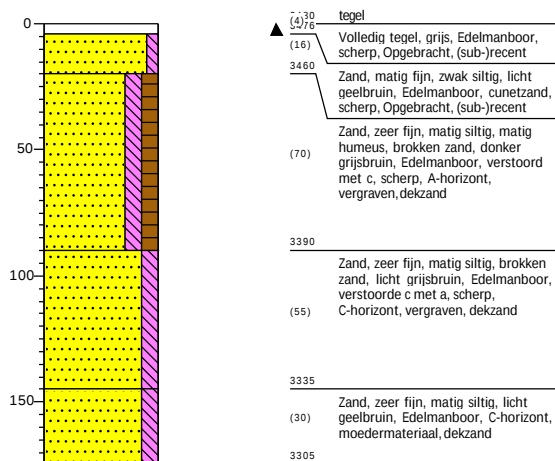
**Boring: 4**

Datum: 9-3-2021
 Boormeester: P.C.Teekens
 X-coördinaat: 167412,15
 Y-coördinaat: 362477,16
 Maaiveldhoogte: NAP 34,8 m

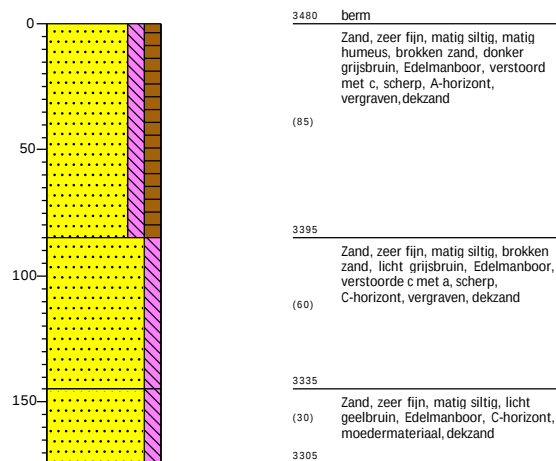


Boring: 5

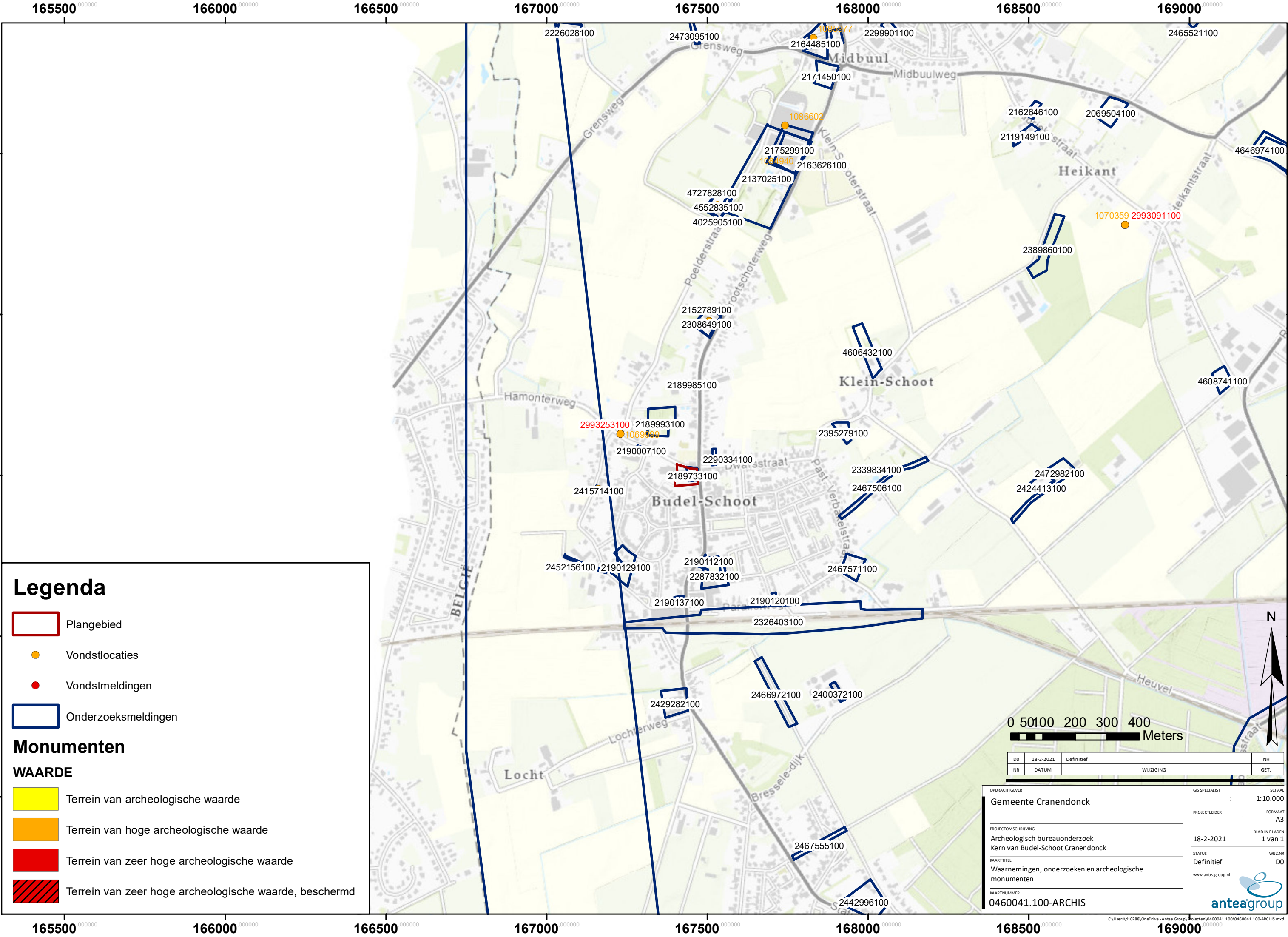
Datum: 9-3-2021
 Boormeester: P.C.Teekens
 X-coördinaat: 167413,99
 Y-coördinaat: 362501,36
 Maaiveldhoogte: NAP 34,8 m

**Boring: 6**

Datum: 9-3-2021
 Boormeester: P.C.Teekens
 X-coördinaat: 167416,21
 Y-coördinaat: 362524,39
 Maaiveldhoogte: NAP 34,8 m



Kaartbijlagen



Legenda

- Plangebied
- Vondstlocaties
- Vondstmeldingen
- Onderzoeksmeldingen

Monumenten

WAARDE

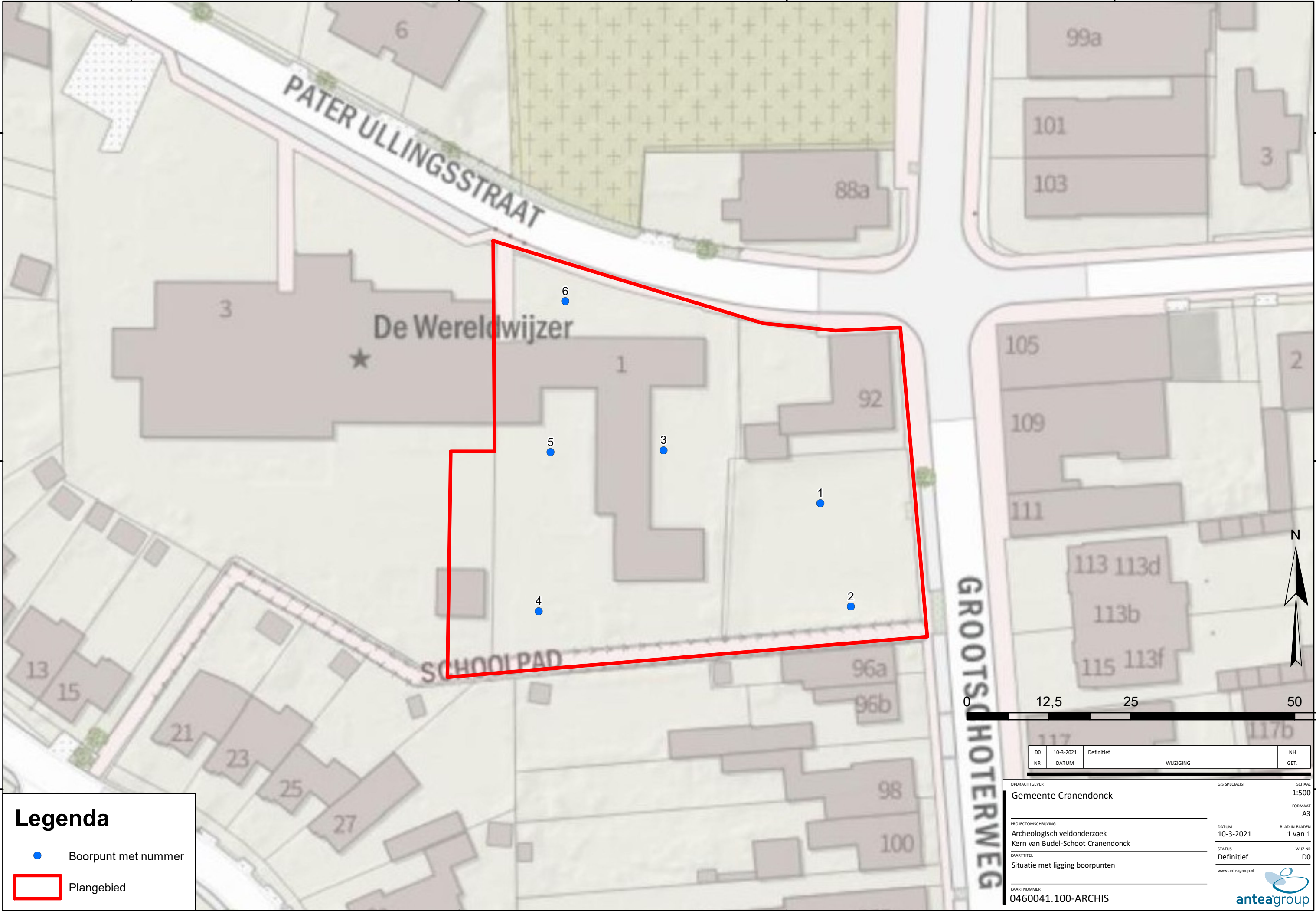
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

0 50 100 200 300 400 Meters

DO	18-2-2021	Definitief	NH
NR	DATUM	WUZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	Gemeente Cranendonck	GIS SPECIALIST	SCHAAL
PROJECTOMSCHRIJVING	Archeologisch bureauonderzoek Kern van Budel-Schoot Cranendonck	PROJECTLEIDER	1:10.000
KAARTTITEL	Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten	18-2-2021	FORMAAT A3
KAARTNUMMER	0460041.100-ARCHIS	Status	1 van 1
		Definitief	WUZ.NR D0
		www.anteagroup.nl	





Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al bijna 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 487 000
@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.