



Antea Group Archeologie 2023/208

**Bureauonderzoek St. Genovevstraat 33-37, Son
en Breugel (gem. Son en Breugel)**

projectnummer 486576.100
revisie 01
7 november 2023

Antea Group Archeologie 2023/208

Bureauonderzoek St. Genovevstraat 33-37, Son en Breugel (gem. Son en Breugel)

projectnummer 486576.100

revisie 01

7 november 2023

Auteurs

M.R.X. van Kempen

G. Sophie

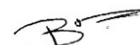
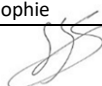
Opdrachtgever

Renders Vastgoed

Braambos 13

5563 AB WESTERHOVEN

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	gecontroleerd	vrijgave
07-11-2023	Opnieuw voor te leggen aan het BG	G. Sophie	N. Bruin



Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Beschrijving onderzoekslocatie	5
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	5
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	5
2.3 Archeologisch beleid	7
2.4 Landschappelijke situatie	8
2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen	20
3 Bekende waarden	23
3.1 Archeologische waarden	23
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	26
4 Archeologische verwachting	28
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	28
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	29
5 Conclusies en advies	30
5.1 Conclusies	30
5.2 (Selectie)advies rev00	30
5.3 (Selectie)advies rev01	31
Literatuur en geraadpleegde bronnen	32
Lijst met afbeeldingen	34
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	

Kaartbijlagen

486576.100-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS

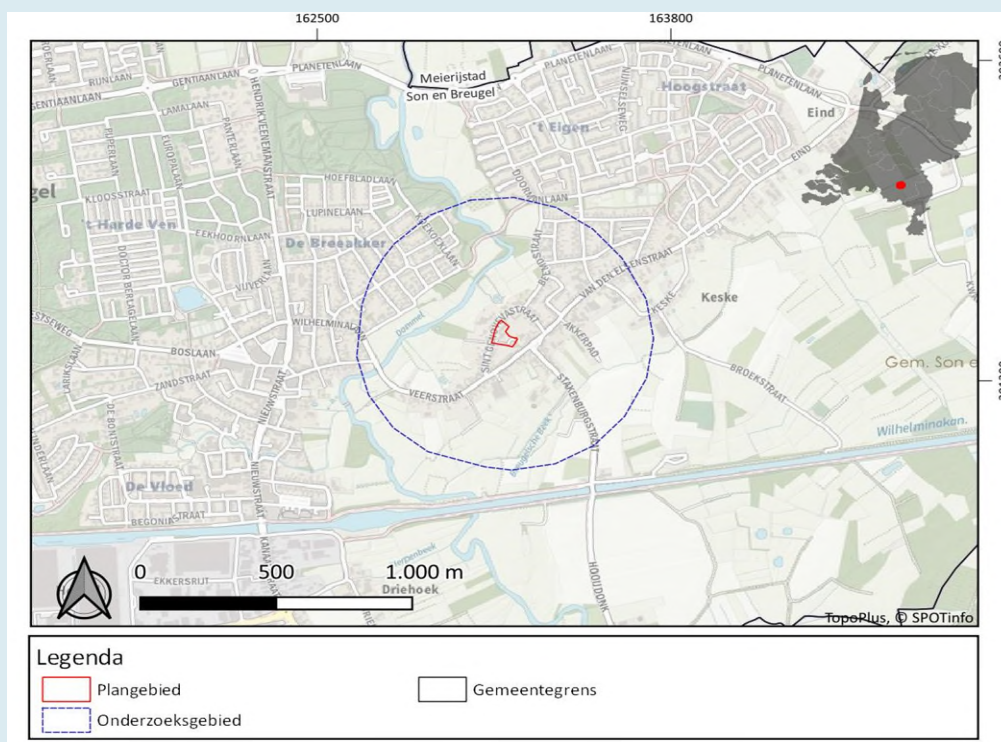
Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 486576.100
OM-nummer 5454543100
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Son en Breugel
Plaats Son en Breugel
Toponiem St. Genovevastraat 33, 35, 37 te Son en Breugel

Kaartblad 51E
Coördinaten 163177/391545 163217/391437
 163143/391453 163205/391520
Opdrachtgever Renders Vastgoed
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering augustus 2023
Projectteam M. de Haan/ N. Buin (projectleider)
 M.R.X. van Kempen (projectarcheoloog)

Vrijgave conform KNA G. Sophie (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag gemeente Son en Breugel
Deskundige Bevoegd gezag n.t.b.

Beheer documentatie Antea Group



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

Samenvatting

In augustus 2023 is in opdracht van Renders Vastgoed door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de St. Genovevastraat in Son en Breugel (gemeente Son en Breugel). Aanleiding voor het onderzoek is een wijziging van het bestemmingsplan. Het gebouw dat gesloopt zal gaan worden betreft een oud schoolpand.

Het plangebied ligt in de archeoregio Noord-Brabants Zandgebied. Binnen deze regio valt het in het zandgebied De Roerdalslenk. In het vroeg en midden Pleistoceen werd deze slenk gevuld met zand en grind toebehorend aan de Formatie van Sterksel. Deze afzettingen werden aangevoerd door de Rijn en Maas. Door continue daling en verandering van aardtektoniek, moesten de rivieren hun loop verplaatsen. Hierdoor stopte de sedimentatie en werd het Roerdalslenk opgevuld met afzettingen van een lokale oorsprong, die toebehoren aan de Formatie van Boxtel. De afzettingen kunnen worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen van smeltwater en eolische afzettingen van löss en dekzand.

Aan het einde van het Weichselien en de start van het Holocene 10.000 jaar geleden, warmde het klimaat op. Snelstromende vlechtende beken veranderden in rustig stromende meanderende rivieren. Deze rivieren sneden zich in in het Holocene landschap. In beekdalen werd er zand en klei afgezet. Doordat er door de klimaatopwarming vegetatie op laaggelegen, natte delen van het landschap kon groeien, kon er plaatselijk ook veenvorming ontstaan. Deze veenvorming behoort tot het Laagpakket van Singraven binnen de Formatie van Boxtel. Dekzand dat in het Pleistoceen was afgezet kon ook weer opstuiven door menselijk toedoen (waaronder door het kappen van vegetatie en het ontginnen van veenlandschappen). Deze stuifzandafzettingen behoren tot het Laagpakket van Kootwijk binnen de Formatie van Boxtel.

Op historisch kaartmateriaal is af te lezen dat sinds 1850 reeds bewoning aanwezig is binnen het plangebied. Ook op de kadastrale minuut (1811 – 1832) is af te lezen dat er al bewoning binnen het plangebied aanwezig was. Dit omvat een school, een huiserf, twee bouwerven en drie tuinen. Het pand dat nu op de planlocatie staat is gebouwd in de jaren 70 en uitgebreid.

Uit onderzoeken uit de omgeving is gebleken dat er sporen en vondsten uit de middeleeuwen en Nieuwe Tijd zijn aangetroffen. Echter is op enkele plekken het bodemprofiel ook verstoord. In hoeverre de bodem in het plangebied intact is, is niet bekend.

Advies rev00

Op basis van de conclusies adviseert Antea Group een verkennend bodemonderzoek uit te voeren om te onderzoeken in hoeverre de bodem in het plangebied intact is en in hoeverre er een podzollaag aanwezig is in het plangebied.

Advies rev01

Antea Group stemt in met het bevoegd gezag een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd voor vaststelling van het bestemmingsplan zodat, conform artikel 3.38 van de Wet ruimtelijke ordening en artikel 38a van de Monumentenwet (opgenomen in de Erfgoedwet 2016), de onderzoeksresultaten verwerkt kunnen worden in het plan, bijvoorbeeld door bestemmingen te kiezen die goed samengaan met de archeologische waarden. Daarbij ligt het voor de hand om conform de doelstelling van het Verdrag van Malta te streven naar het behoud van archeologische waarden in situ. Is behoud in

situ niet mogelijk, dan dienen er voorwaarden te worden gesteld voor een zo zorgvuldig mogelijke omgang met de archeologische waarden.

1 Inleiding

In augustus 2023 is in opdracht van Renders Vastgoed door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de St. Genovevastraat in Son en Breugel (gemeente Son en Breugel). Aanleiding voor het onderzoek is een wijziging van het bestemmingsplan.

Bij de aanlegwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord. Het archeologisch onderzoek dient als onderbouwing voor de ruimtelijke procedure. Een bureauonderzoek is de eerste stap binnen de Archeologische Monumentenzorg (AMZ, zie bijlage 2). Voor het plangebied geldt een onderzoeksplicht conform het beleid van de gemeente Son en Breugel.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. 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.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 4000, protocol 4002 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).

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de werkzaamheden betrekking hebben. Binnen het plangebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden in het onderzoeksgebied. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval is een onderzoeksgebied aangehouden met een straal van circa 500 m.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het huidige plangebied ligt aan de Sint Genovevastraat 33-37 te Son en Breugel. Hier staat een schoolgebouw waar nu een kinderopvang, scouting en een tweedehandswinkel in gevestigd zijn.



Afbeelding 2. Plangebied geprojecteerd op een recente luchtfoto (Bron: PDOK).

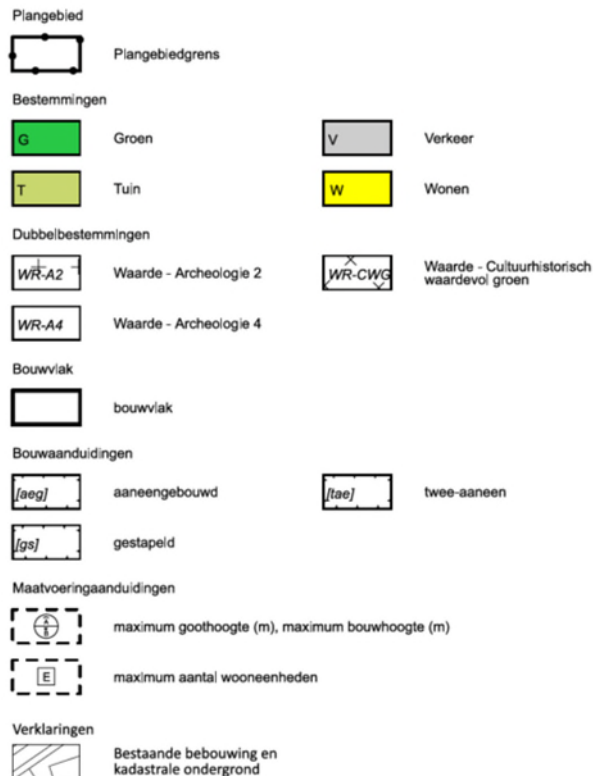
Consequenties toekomstig gebruik

Op de planlocatie wordt nieuwbouw gerealiseerd. Hierdoor dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Het betreft een bestemmingsplan voor in totaal 8 appartementen in 2 lagen en 9

rijwoningen en 2 patiwoningen. De ontgravingsdiepte is op het moment van schrijven nog niet bekend. In dit bureauonderzoek wordt er daarom uitgegaan van een worst-case scenario.



Afbeelding 3. Eerste versie van de bouwplannen (Bron: Antea Group).



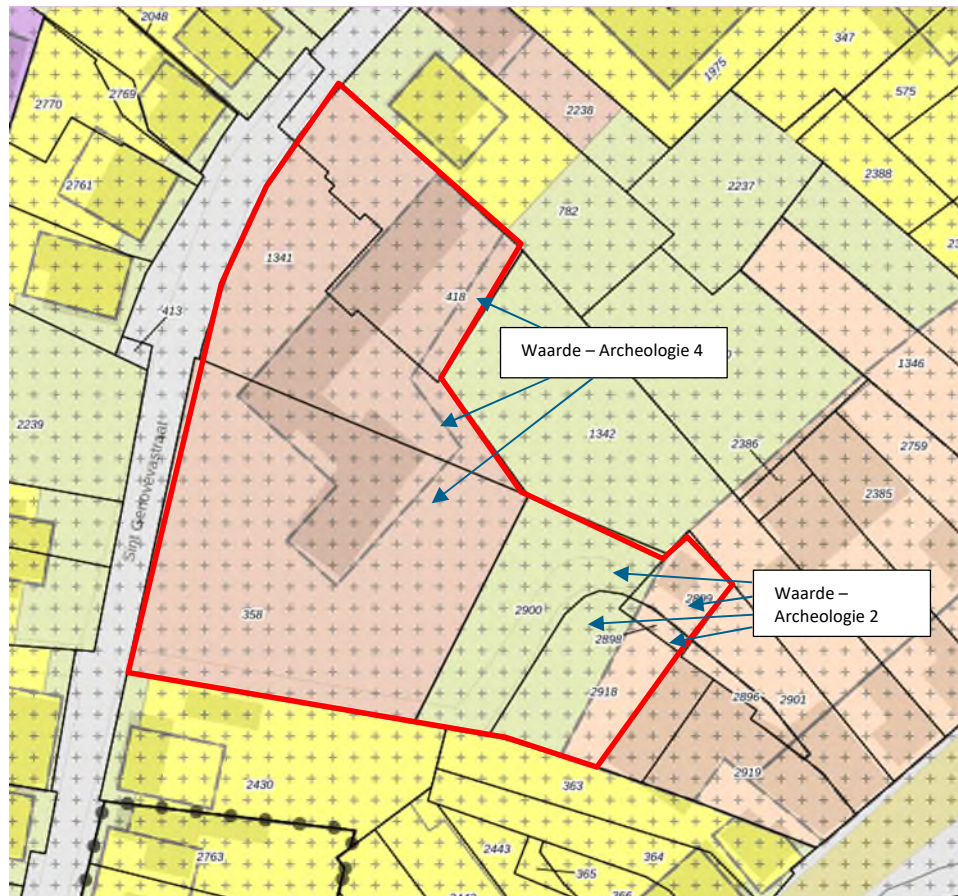
Afbeelding 4. Legenda voor de hierboven genoemde bouwplannen (Bron: Antea Group).

2.3 Archeologisch beleid

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan Breugel van de gemeente Son en Breugel (onherroepelijk 2010-10-21). Hier gelden binnen het plangebied twee archeologische dubbelbestemmingen, één met Waarde – Archeologie 2 en één met Waarde Archeologie – 4.

Voor de zones met Waarde – Archeologie 2 geldt een vergunningsplicht voor het uitvoeren van bouwprojecten van meer dan 100 m² en dieper dan 0,4 m -mv. De oppervlakte van het plangebied dat in deze zone ligt betreft 1200 m². Hiermee wordt de vrijstellingsgrens overschreden.

Voor de zones met Waarde – Archeologie 4 geldt een vergunning voor het uitvoeren van bouwprojecten van meer dan 1000 m² en dieper dan 0,4 m -mv. De oppervlakte van het plangebied dat in deze zone ligt betreft 4050 m². Hiermee wordt de vrijstellingsgrens overschreden.



Afbeelding 5. Plangebied op het bestemmingsplan (Bron: ruimtelijkeplannen.nl).

2.4 Landschappelijke situatie

Geologie

Het plangebied ligt in de archeoregio Noord-Brabants Zandgebied.¹ Binnen deze regio valt het in het zandgebied De Roerdalslenk. Dit is een verzakkingsgebied dat parallel loopt tussen twee afschuivingsbreuken. Door deze tektonische dalingen kunnen er op de slenk aardbevingen plaatsvinden.

In het vroeg en midden Pleistoceen werd deze slenk gevuld met zand en grind toebehorend aan de Formatie van Sterksel.² Deze afzettingen werden aangevoerd door de Rijn en Maas. Door continue daling en verandering van aardtektoniek, moesten de rivieren hun loop verplaatsen. Hierdoor stopte de sedimentatie en werd het Roerdalslenk, ook wel de Centrale Slenk genoemd voor het deel in Noord-Brabant, opgevuld met afzettingen van een lokale oorsprong, die toebehoren aan de Formatie van Boxtel. In het oosten wordt de Centrale Slenk begrensd door de Peelrandbreuk. Deze breuklijn bevindt zich op circa 14 kilometer ten noordoosten van Breugel. De afzettingen kunnen worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen van smeltwater en eolische afzettingen van löss en dekzand.

¹ Archeoregio's RCE.

² Berendsen 2004.

In het Pleistoceen wisselde het klimaat tussen zeer koude perioden (ijstijden/glacialen) en warmere perioden (interglacialen). Ondanks dat het landijs niet reikte tot Son en Breugel, had het klimaat weldegelijk invloed op het landschap. In het begin van het Weichselien was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden. In het Midden-Weichselien was de vegetatie vrijwel geheel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving van zand kon optreden. Dit door de wind afgezette zand wordt dekzand genoemd.³

Breugel is gelegen net ten zuiden van de Midden-Brabantse dekzandrug, die zich uitstrekt van Arendonk in het westen tot Boerdonk in het oosten. Deze dekzandrug is van grote invloed op de waterhuishouding van het gebied. De rug bereikt plaatselijk een hoogte van 18m +NAP, terwijl het riviertje de Dommel op circa 12,5m +NAP ligt. Het dorp Breugel ligt op de zuidflank van de rug, waarbij de oude kern van Breugel, waaronder het plangebied, grotendeels gelegen is in een beekoverstromingsvlakte naast de Dommel.⁴

Het dekzandrelief bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelingen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5 meter boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelingen zijn minder geaccidenteerd. Behalve deze reliëfrijke gebieden zijn er ook gebieden waar het dekzand in de vorm van vlakten is afgezet. Het dekzandpakket wordt gerekend tot de Formatie van Buxtelt.

Het materiaal dat op dekzanden werd afgezet, bestaat in het algemeen uit fijn zand (mediaan van 150 – 210 µm) met enkele grovere zand- of grindlaagjes.⁵ Gedurende het Vroeg- en Midden-Pleniglaciaal (58.000 - 29.000 jaar geleden) trad er op grote schaal verspoeling van het toen aanwezige dekzand op, waardoor zandlagen afgewisseld met leemlagen gevormd werden, die samen fluvioperiglaciale afzettingen genoemd worden.⁶ In een later stadium van het Pleniglaciaal zijn wederom fluvioperiglaciale sedimenten afgezet. Deze afzettingen tonen een grote variatie in korrelgrootte en worden ook wel “Brabantse leem” genoemd. Dit Brabantse leem is over het algemeen slecht waterdoorlatend.⁷

Gedurende de latere perioden van de ijstijd was het klimaat droger dan in voorgaande perioden. Deze droogte in combinatie met een schaars begroeid landschap zorgde ervoor dat de wind wederom vrij spel had, waardoor er op grote schaal dekzand kon worden afgezet. Zo ontstonden er in de regio de Oude Dekzanden (tijdens het pleniglaciaal, in het Midden-Weichselien) en de Jonge Dekzanden (tijdens het laatglaciaal, in het Laat-Weichselien). Deze dekzanden vormden ruggen in een langgerekte, Zuidwest naar Noordoost georiënteerde richting. De dikte van deze dekzanden varieert tussen de 15 tot 45 m.⁸ Op de overgang tussen deze twee pakketten is op bepaalde plaatsen een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo en vertegenwoordigt een oude begroeiingshorizont die zich ontwikkeld heeft op een voormalig landoppervlak of als een veenlaag, daterend in het Allerødinterstadiaal.⁹ Veelal is de Laag van Usselo echter niet (herkenbaar) aanwezig.

³ Van Looveren en Koopmanschap, 2020.

⁴ Contact met R. Berkvens, Omgevingsdienst Zuidoost Brabant.

⁵ Stiboka 1981.

⁶ Bisschops, 1973.

⁷ Van Looveren en Koopmanschap, 2020.

⁸ Van Der Zee, 2011.

⁹ Berendsen, 2004.

Volgens de geologische kaart bevinden zich ter plaatse van het plangebied fluvioperiglaciale afzettingen in de ondergrond, afgedekt met een pakket dekzand met een dikte van minder dan 2 meter.¹⁰

Aan het einde van het Weichselien en de start van het Holoceen 10.000 jaar geleden, warmde het klimaat verder op en ontstond er begroeiing op de dekzanden. Hierdoor stopte de zandopstuivingen geleidelijk. Snelstromende vlechtende beken veranderden in rustig stromende meanderende rivieren. Een van deze beken is de Dommel, ten westen van het plangebied, die Son en Breugel van elkaar scheidt.¹¹ Deze rivieren sneden zich in in het Holocene landschap. In beekdalen werd er zand en klei afgezet. Doordat er door de klimaatopwarming vegetatie op laaggelegen, natte delen van het landschap kon groeien, kon er plaatselijk ook veenvorming ontstaan. Deze veenvorming behoort tot het Laagpakket van Singraven binnen de Formatie van Bortel.¹² Dekzand dat in het Pleistoceen was afgezet kon ook weer opstuiven door menselijk toedoen (waaronder door het kappen van vegetatie en het ontginnen van veenlandschappen), maar ook omdat het klimaat verder opwarmde in het Holoceen. Deze stuifzandafzettingen behoren tot het Laagpakket van Kootwijk binnen de Formatie van Bortel.¹³

Op het DINoloket¹⁴ is ook af te lezen dat boringen uit de omgeving (B51E0825 ten noordwesten, B51E0830 ten zuidwesten, B51E0833 ten zuidoosten en B51E0828 ten noorden) laten zien dat de bodem zeker tot 13 m +NAP uit zand bestaat. Plaatselijk ligt er zand op veen. Waar er veen in het boormonster is aangetroffen, ligt dit pakket ongeveer rond de 10 tot 12 m +NAP. Het pakket is ongeveer 0,5 m à 1 m dik.

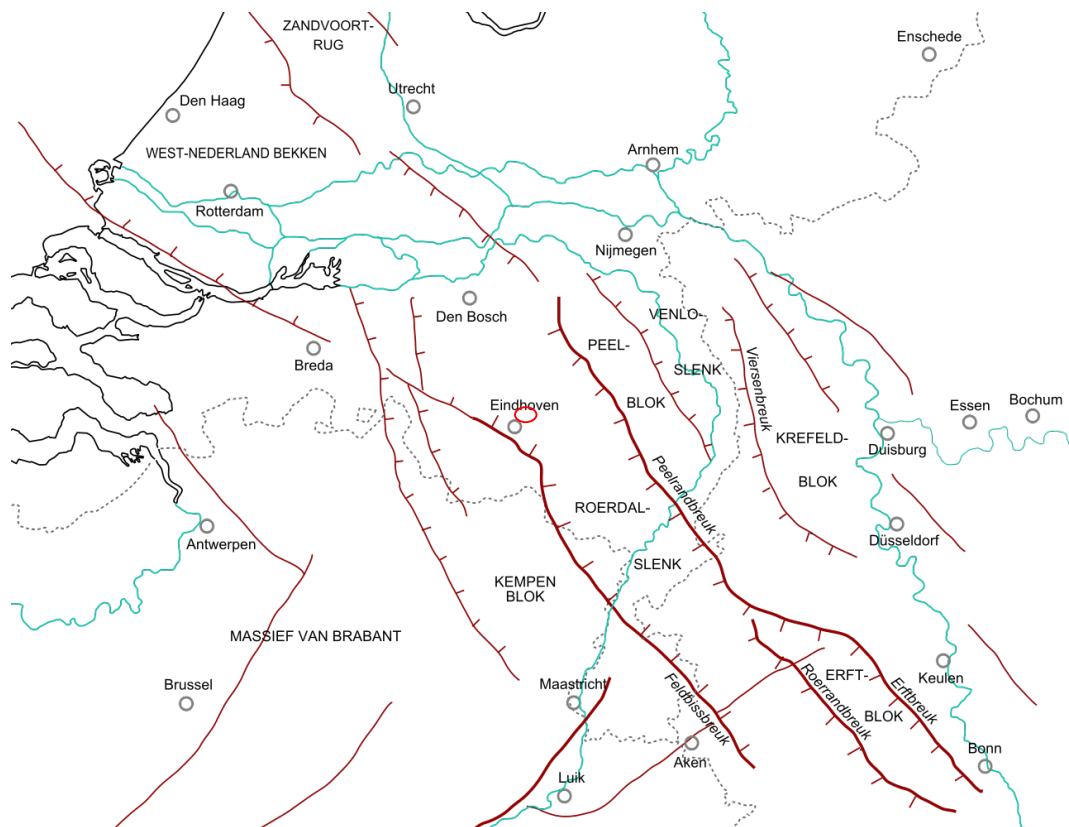
¹⁰ Rijks Geologische Dienst, 1973.

¹¹ Van Der Zee, 2011.

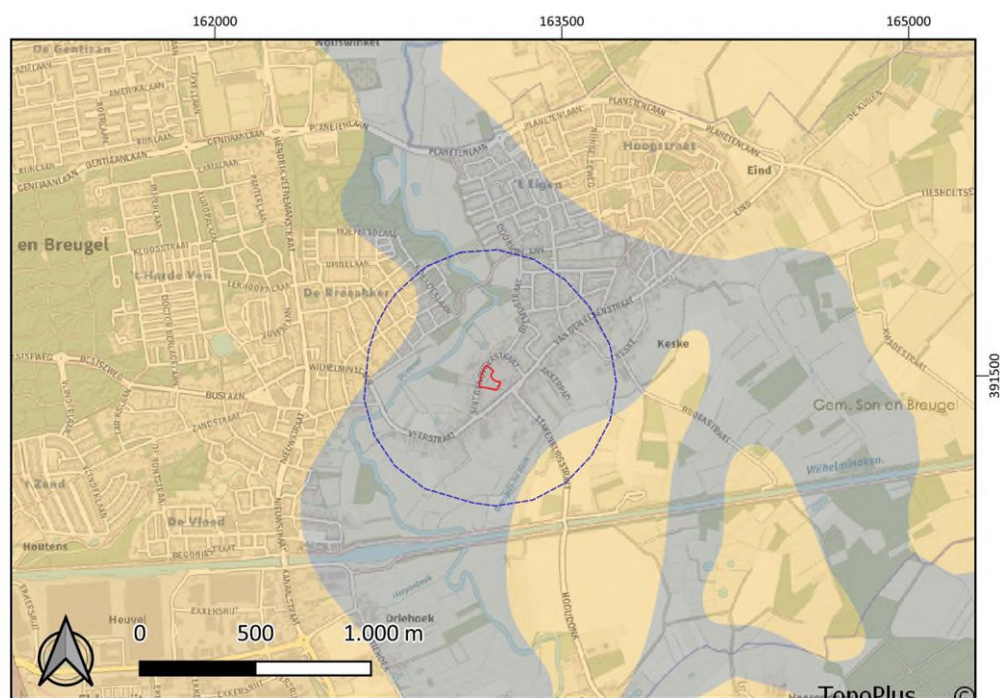
¹² Berendsen 2004.

¹³ Berendsen 2004.

¹⁴ Dinoloket.nl



Afbeelding 6. Globale ligging van het plangebied ten opzichte van de tektonische breuklijnen (Bron: wikicommons).



Legenda

Onderzoekslocatie

 Onderzoeksgebied

 Plangebied

PDOK publieke kaartlagen

TopoPlus Achtergrondkaart

Paleogeografische kaarten

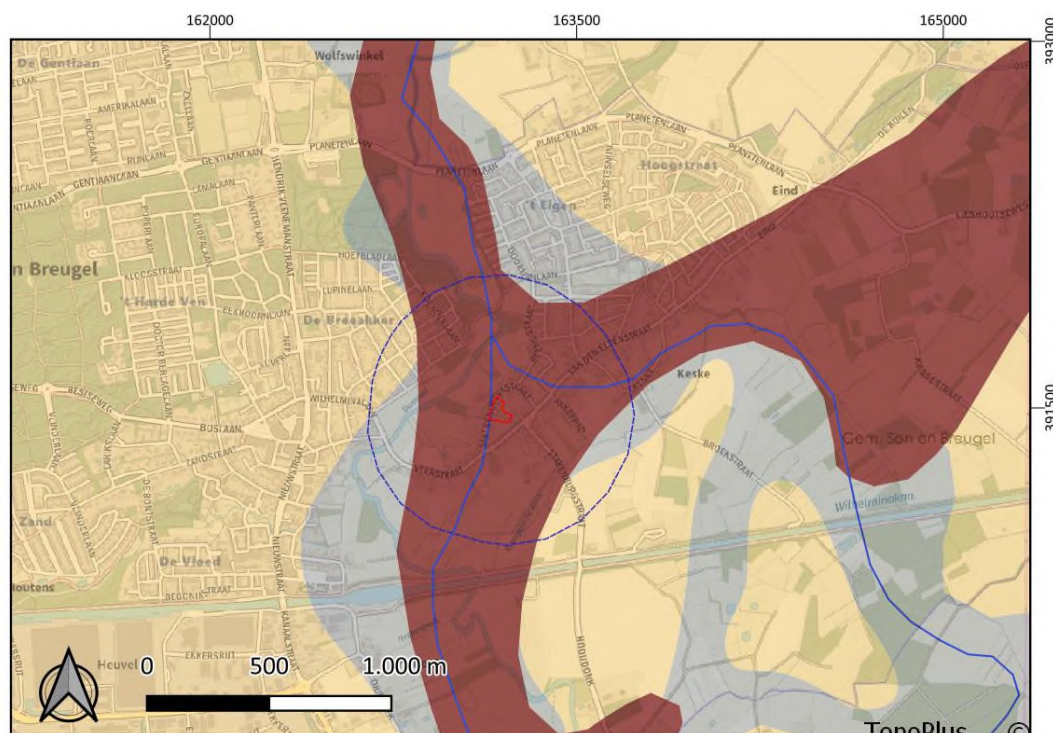
9000vc

landschappen 9000vc

Pleistocene zandgebieden, boven 0m. NAP

Riviervlakten en beekdalen

Afbeelding 7. Plangebied op de paleografische kaart (9000 voor Christus).



Legenda

Onderzoekslocatie

 Onderzoeksgebied

 Plangebied

PDOK publieke kaartlagen

TopoPlus Achtergrondkaart

Paleogeografische kaarten 2750vc

— waterlopen 2750vc

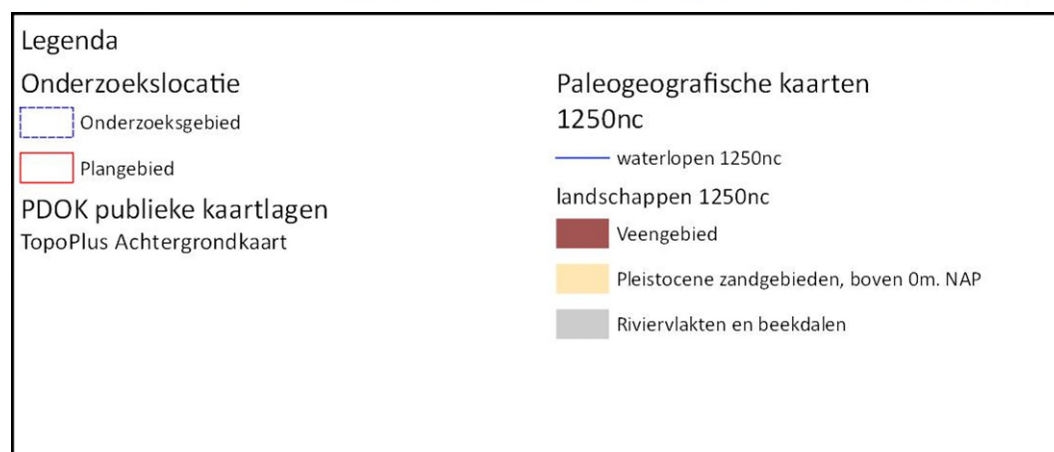
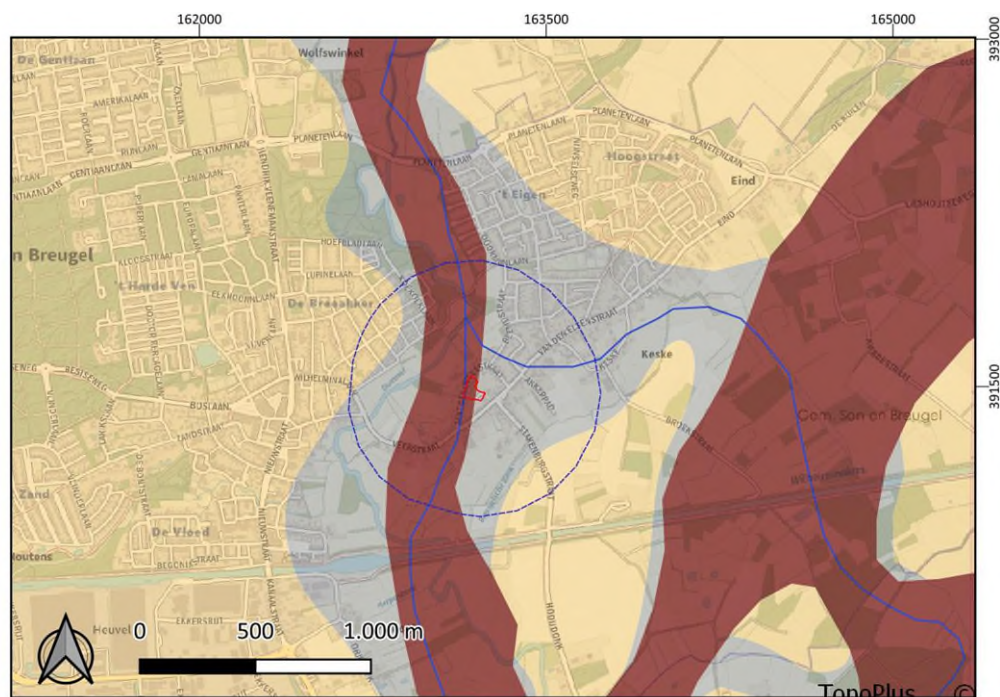
landschappen 2750vc

Veengebied

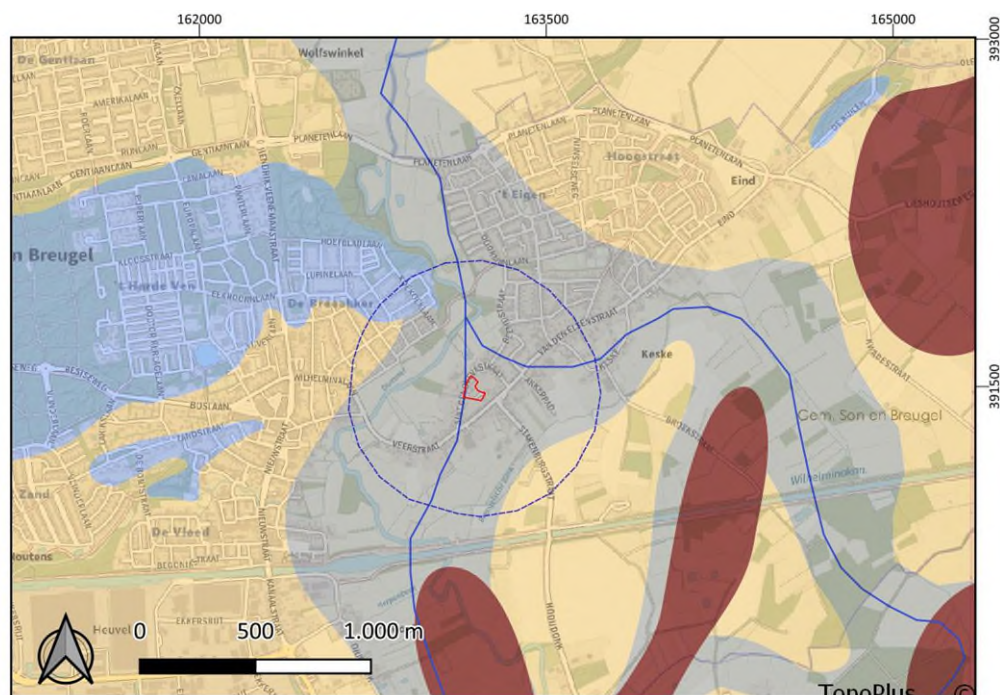
Pleistocene zandgebieden, boven 0m. NAP

Riviervlakten en beekdalen

Afbeelding 8. Plangebied op de paleografische kaart (2750 voor Christus).



Afbeelding 9. plangebied op de paleografische kaart (1250 na Christus).



Legenda

Onderzoekslocatie

 Onderzoeksgebied

 Plangebied

PDOK publieke kaartlagen

TopoPlus Achtergrondkaart

landschappen 1850nc

 Veengebied

 Pleistocene zandgebieden, boven 0m. NAP

 Riviervlakten en beekdalen

 Stuifzand

Paleogeografische kaarten

1850nc

 waterlopen 1850nc

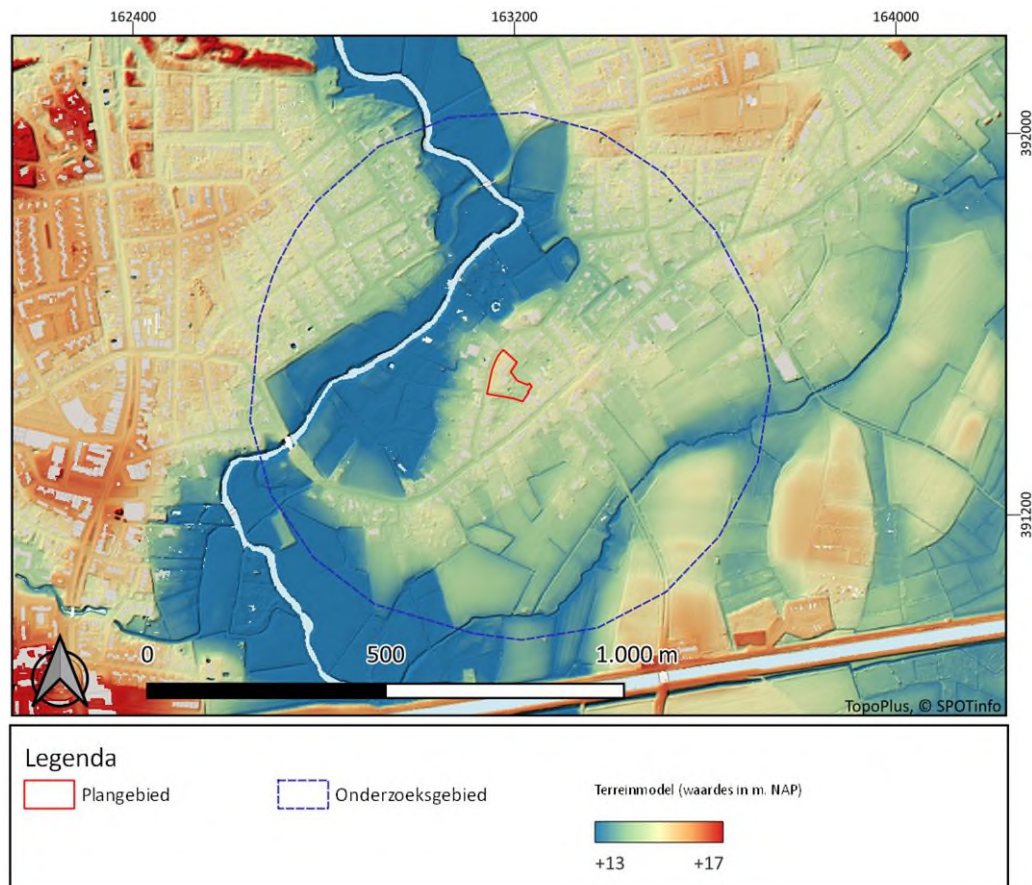
Afbeelding 10. Plangebied op de paleografische kaart (1850 na Christus).

Geomorfologie en AHN

Op de geomorfologische kaart van Nederland is af te lezen dat het plangebied in een beekoverstromingsvlakte ligt. Het AHN in het plangebied varieert tussen de 14 en 16 m +NAP.



Afbeelding 11. Plangebied op de geomorfologische kaart (Bron: PDOK).

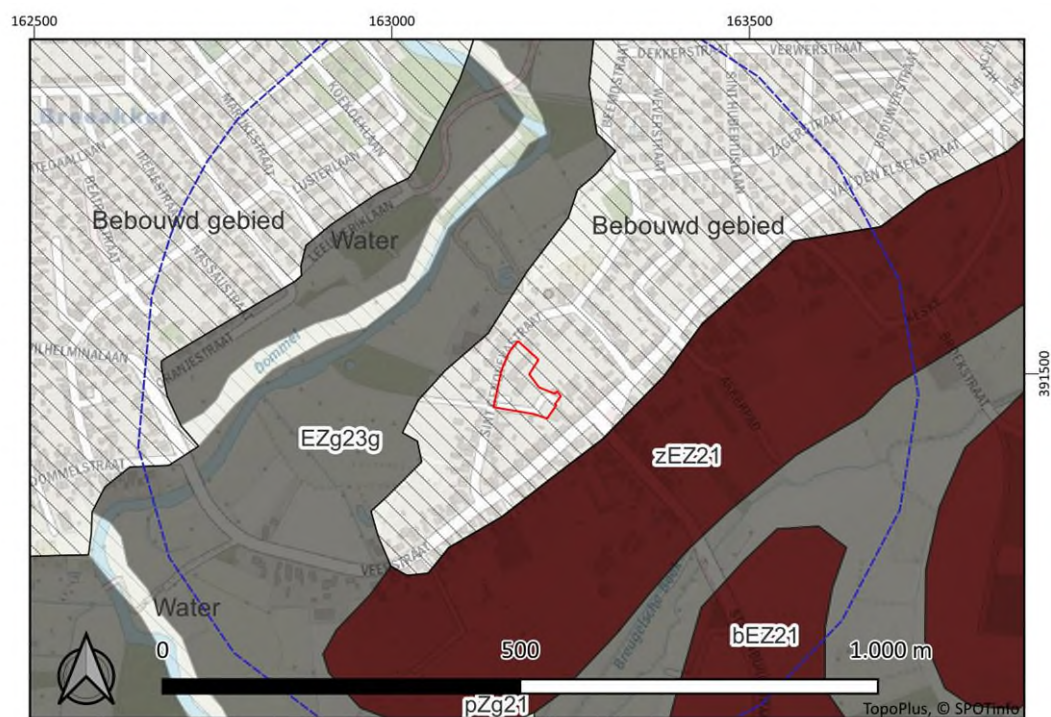


Afbeelding 12. Plangebied op het AHN (Bron: AHNviewer.nl).

Bodem en grondwater

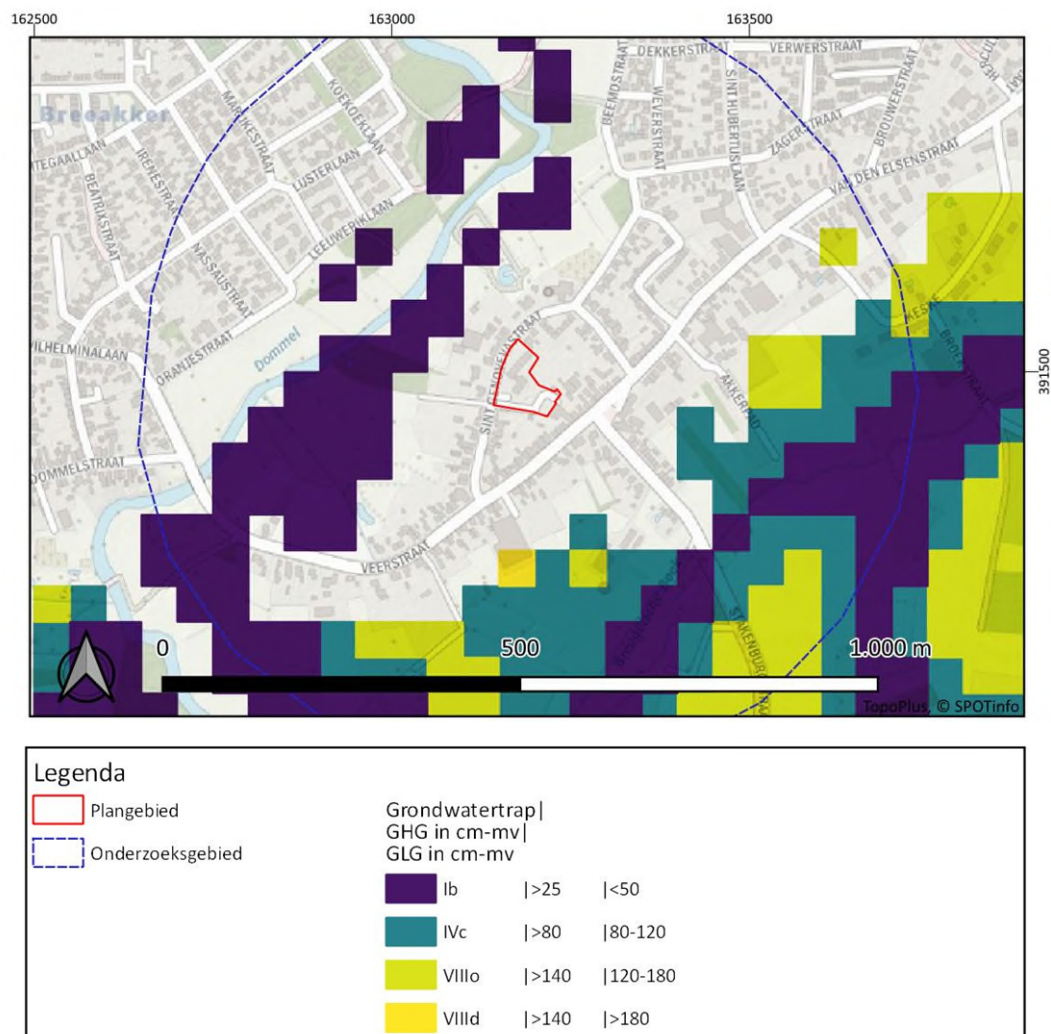
Op de Bodemkaart is te zien dat de bodem niet is gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Breugel. In het onderzoeksgebied is echter af te lezen dat de bodem bestaat uit hoge enkeerdgronden (b/zEZ21) en lage enkeerdgronden (EZg23g). Deze worden gekenmerkt door een humushoudende laag die is ontstaan door ophoging van mest. De oorspronkelijk bodem was meestal een beekerdgrond, die veelal wordt aangetroffen in laaggelegen, vochtige gebieden. Plaggenbemesting ontstond vanaf de 11^e eeuw, waardoor mogelijk vindplaatsen van voor de middeleeuwen goed geconserveerd en al dan niet intact zouden kunnen zijn.

De grondwatertrap in het plangebied is niet gekarteerd. In de omgeving van het plangebied varieert de grondwatertrap tussen de I, IV en VIII. Organisch materiaal kan hierdoor goed bewaard zijn gebleven.



Legenda	
 Plangebied	 beekkeerdgronden
 Onderzoeksgebied	Bodemkaart overig
Eerdgronden	 Bebouwd gebied
 hoge enkeerdgronden	 Water
 lage enkeerdgronden	

Afbeelding 13. Plangebied op de Bodemkaart van Nederland (Bron: PDOK).



Afbeelding 14. Plangebied op de grondwatertrappen in de omgeving (Bron: DINOloket).

Tabel 1. Overzicht van de GHG en GLG per grondwatertrap.

Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (m -mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (m -mv)
I	<0,20	<0,50
II	<0,40	0,50-0,80
III	<0,40	0,80-1,20
IV	>0,40	0,80-1,20
V	<0,40	>1,20
VI	0,40-0,80	>1,20
VII	>0,80	-
VIII	<1,40	-

2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Bewoningsgeschiedenis

Het landschap rond Son en Breugel was waarschijnlijk al vroeg aantrekkelijk voor bewoning. Zo zijn binnen de gemeente sporen van bewoning uit het Paleolithicum bekend. Over deze periode is echter relatief weinig bekend.¹⁵ Gedurende latere perioden is het gebied binnen de gemeente Son en Breugel permanent bewoond geweest getuige de aanwezigheid van bewoningssporen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Zo ook rond het plangebied en omgeving. Er zijn sporen aangetroffen die erop duiden dat het dorp Breugel mogelijk al in de Karolingische tijd is ontstaan.¹⁶

Breugel behoort vermoedelijk tot de oudste dorpskernen in de streek. De eerste geschreven verwijzing naar Breugel dateert uit een akte uit 1288. In deze akte wordt melding gemaakt van 'Brogele'. In 1300 wordt in de akten melding gemaakt van 'Broeghel'. Deze naam is wellicht afgeleid van het woord brogilos, dat omheind jachtgebied betekent en wortels heeft in het Gallo-Romaans. De wat afzijdig geplaatste kerk, die op nog geen 100 meter ten noordoosten van het plangebied ligt, kan op een geringe nederzettingsverplaatsing in de volle middeleeuwen wijzen. Deze kerk dateert uit de 15e eeuw, maar heeft zeker een voorganger gehad; in 1960 zijn resten van een vroegere romaanse kerk gevonden. De oorsprong gaat mogelijk al terug tot de 13e eeuw.¹⁷ Toch is er geen sprake van een eenzame kerk in de akker. De akker lag verder naar het noordoosten. Binnen het akkergebied vermeldt de kadasterkaart enkele namen: Stokland, Hoogstraat en Het Eigen. Dit laatste zal op een oud allodium wijzen. De Breugelse Straat was over de volle lengte slechts met één enkele rij huizen en boerderijen bebouwd. Alleen ter plaatse van Keske ligt daarachter een tweede straat. De erven van de bebouwing liggen op een vrij markante helling die de overgang vormt tussen het hooggelegen voormalige akkergebied van Breugel en het laaggelegen Breugels Broek dat aan de Breugelse Beek begint. Het hoogteverschil bedraagt 2 meter of meer.¹⁸ In Breugel vormde het Pieter Breughelplein waarschijnlijk het centrum van het dorp. Deze ligt ten zuidoosten van het huidige plangebied. Er is bekend dat in de 15e eeuw het dorp ongeveer 1000 inwoners had.¹⁹ Door oorlogen varieerde het inwonersaantal sterk. Pas na de Tweede Wereldoorlog breidt Son en Breugel zich consistent uit tot de grootte die deze nu heeft.

Historische situatie

Op historisch kaartmateriaal is af te lezen dat sinds 1850 reeds bewoning aanwezig is binnen het plangebied, in de meest noordelijke hoek. Contact met regio-archeoloog Ria Berkvens heeft uitgewezen dat de eerste school die in het plangebied is gebouwd dateert van 1783. Deze werd in 1837 gedeeltelijk vernieuwd en in 1833 werd er een geheel nieuwe school gebouwd.²⁰ Ook op de kadastrale minuut (1811 – 1832) is af te lezen dat er al bewoning binnen het plangebied aanwezig was. De voormalige percelen 609, 610, 611 en 612, 613, 616 en 622 liggen in het plangebied. Hiervan is de volgende informatie bekend²¹:

Perceelnummer	Eigenaar (achternaam)	Perceeltype
---------------	-----------------------	-------------

¹⁵ <https://www.erfgoedvereniging-sonenbreugel.nl/4-middeleeuwen/>

¹⁶ Van Looveren en Koopmanschap, 2020.

¹⁷ Coenen, 1999; Leenders, 1997.

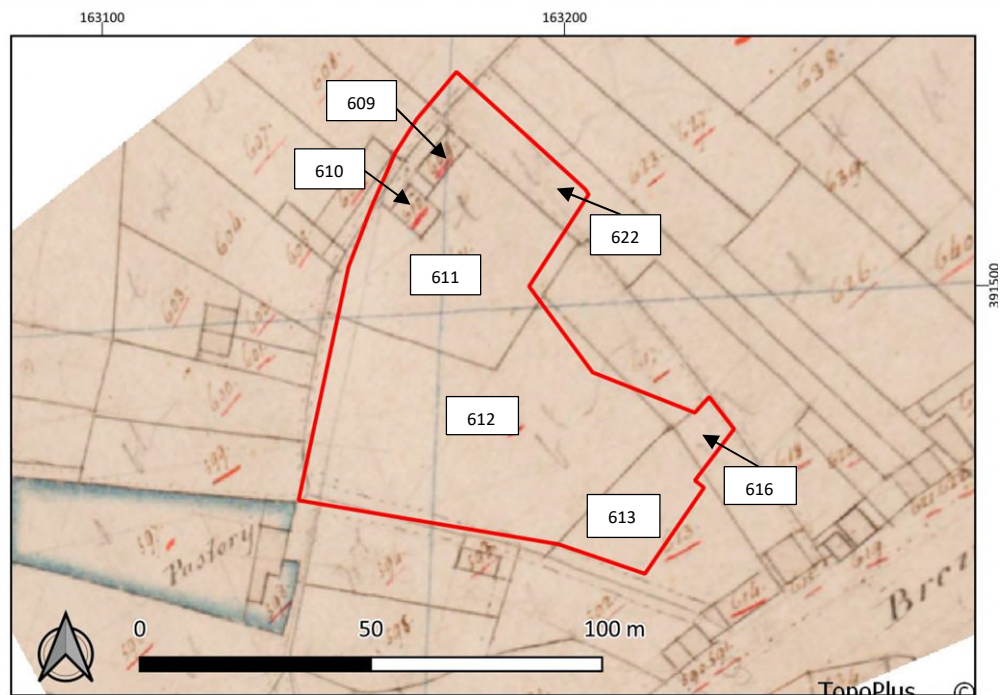
¹⁸ Coenen, 1999; Leenders, 1997.

¹⁹ Coenen, 1999; <https://www.erfgoedvereniging-sonenbreugel.nl/4-middeleeuwen/>

²⁰ Coenen 1999.

²¹ Uit Kadastrale kaart 1811-1832: oorspronkelijke aanwijzende tafel Son en Breugel, Noord Brabant, sectie D, blad 018 (objectnummer OAT10144D018), Beeldbank Cultureel Erfgoed RCE.

609	Zon	School
610	Zon	Huiserf
611	Zon	Tuin
612	Ven	Bouwland
613	Roeloffsen	Tuin
616	Lathouwers	Tuin
622	Mierlo	Bouwland



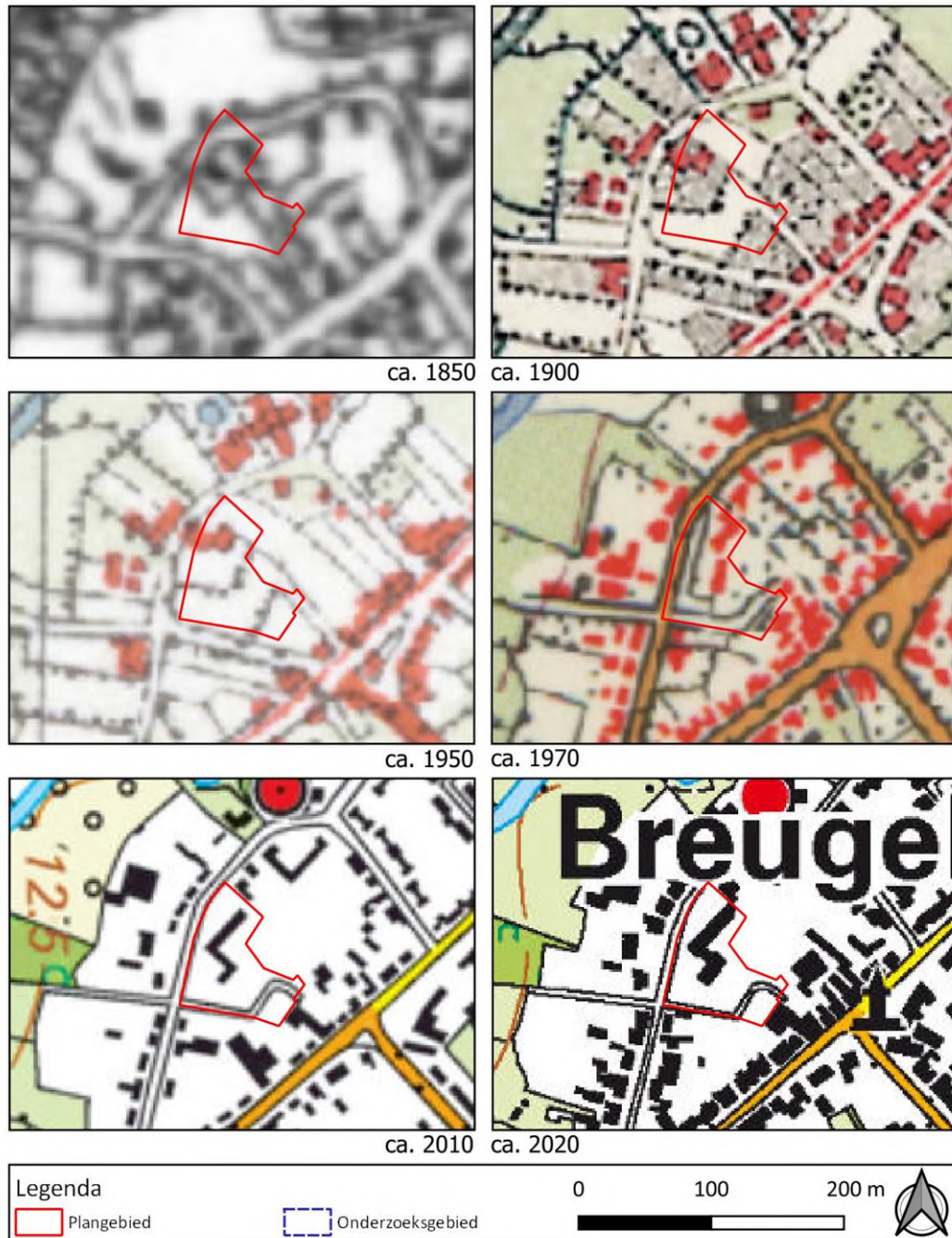
Afbeelding 15. Plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832 van de gemeente Son en Breugel, sectie D, blad 01 (Bron: RCE, objectnr. MIN10144D01).

Rond 1970 komt er nieuwe bebouwing bij binnen het plangebied, wat nu het gebouw is waar het kinderdagverblijf in is gevestigd. Dit gebouw heeft in 1973 reeds de huidige vorm. Verder wordt er omstreeks 1970 het deel van de Sint Genovevstraat waaraan het plangebied ten zuiden aan grenst verlegd.

Tweede Wereldoorlog

Tijdens de Tweede Wereldoorlog lag Son en Breugel in het operatieterrein Market Garden. De Operatie Market Garden was een grootschalig geallieerd offensief met als doel de vestiging van een bruggenhoofd ten noorden van de Neder-Rijn tussen Arnhem en het IJsselmeer om de Duitse troepen in het westen van Nederland af te snijden.²² Op de VEO Bommenkaart is er geen vooronderzoek of opsporing uitgevoerd voor het plangebied. Ook beschikbare foto's op Dotka Originals van de RAF geven geen aanwijzingen voor bomkraters weer.

²² ikme.nl/ikmekaart.html



Afbeelding 16. Plangebied op diverse historische kaarten (Bron: TopoTijdreis).

Mogelijke verstoringen

De bouw van het schoolcomplex en een huisserf en schoolpand heeft waarschijnlijk voor enige bodemverstoring gezorgd. Verder kan er door agrarische activiteiten op de voormalige bouwlanden en tuinen ook voor mogelijke verstoring of bioturbatie hebben gezorgd.

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (Archis) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 500 m het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 486576.100—ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit Archis: AMK-terreinen

Binnen een straal van 500 m zijn er twee AMK-terreinen aanwezig: Gaskendonk ten zuidoosten van het plangebied (5224) en Son (15722) ten zuidwesten van het plangebied. Bij monument Gaskendonk zijn er sporen uit de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse Tijd gevonden. Archeologisch monument Son (15722) bevat een terrein met sporen van bewoning uit de periode Romeinse tijd - Nieuwe tijd. Het ligt binnen een groot essencomplex. Het monument omvat onder meer delen van de oude kern van Son (Vroege-Late Middeleeuwen) en een Romeinse nederzetting.

AMK-nr	Waarde	Complex	Begin	Eind
5224	hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	Bronstijd	Romeinse tijd
15722	hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	Romeinse Tijd	Late middeleeuwen

Tabel 2. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: Archis).

Gegevens uit Archis: eerdere onderzoeken

Binnen een straal van 500 m zijn er een aantal onderzoeken uitgevoerd.

In 2005 heeft Bilan een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd, 220 m ten oosten van het huidige plangebied. Het noordwestelijke deel van het plangebied is vanaf het begin van de negentiende eeuw en waarschijnlijk eerder bebouwd. De huidige bebouwing dateert uit de eerste helft van de twintigste eeuw. Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied kan worden geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond. Het bodemprofiel was echter tot de top van de C-horizont sterk verstoord. Er werden geen resten van een oorspronkelijk bodemprofiel (bijvoorbeeld een podzol) aangetroffen. In het plangebied werden diverse archeologische indicatoren aangetroffen (uit de periode vanaf de vijftiende eeuw). Deze objecten zijn door bemesting met materiaal uit de potstal, door de bouw van de woning of met afval van de bewoners van dit huis (negentiende eeuw en mogelijk eerder) in het plangebied terecht gekomen. De stratigrafische context en de datering duiden er op dat de vondsten zich niet in situ bevonden.²³

In 2009 is er door BAAC 150 m ten zuidoosten van het huidige plangebied, een booronderzoek uitgevoerd. Uit het booronderzoek is gebleken dat in het plangebied twee fragmenten baksteen zijn aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een middeleeuwse vindplaats. Indien een vindplaats aanwezig is, zullen de diepere grondsporen nog intact aanwezig zijn (paalkuilen, afvalkuilen, waterputten). Op basis van deze conclusies en de aanwezigheid van middeleeuwse vondsten in en nabij het plangebied is geconcludeerd dat de hoge verwachting op het aantreffen van een vindplaats binnen het gehele plangebied moet worden gehandhaafd. Deze hoge verwachting geldt voornamelijk voor het aantreffen van een middeleeuwse

²³ De Boer, 2005.

vindplaats.²⁴ Op deze locatie heeft Antea Group een vervolgonderzoek (in de vorm van proefsleuven) uitgevoerd.

ij het proefsleuvenonderzoek bleek de bodemopbouw in het plangebied te bestaan uit een AC-profiel. De moderne bouwvoor bevindt zich direct op de oorspronkelijke C-horizont. Dit is een nuancering van het eerder uitgevoerde booronderzoek. Op basis van de boringen werd verondersteld dat alleen de bovenste top (0,15 meter) in ieder geval verloren was. De tamelijk scherpe overgang tussen de A- en de C-horizont wijst erop dat de top van de oorspronkelijke C-horizont niet langer intact is. Alleen in werkput 2 werd nog een restant van een gebioturbeerde B-horizont aangetroffen en roestvlekken. Bij het onderzoek zijn 30 spoornummers uitgedeeld, aangevuld met enkele S9999-nummers voor recente verstoringen. Uiteindelijk bleken de meeste van de spoornummers van recente datum te zijn. Het merendeel van de sporen kon worden gerelateerd aan het recente gebruik van het perceel: er waren veel vierkante verstoringen aanwezig die zijn geïnterpreteerd als plantgaten. Afgezien daarvan zijn nog wel enkele losse (paal)kuilen aangetroffen die mogelijk ouder waren, maar er konden geen structuren in worden herkend. Er zijn drie stuks aardewerk aangetroffen, die allen konden worden gedateerd in de nieuwe tijd.²⁵

In 2011 is er door ADC een bureau- en booronderzoek uitgevoerd op 50 m ten westen van het huidige plangebied. In overeenstemming met het bureauonderzoek bestaat de ondergrond (0,75 – 1,6 m – mv) uit dekzand, dat wordt afgedekt door een plaggendek. In de top van het dekzand kunnen archeologische resten uit de periode Prehistorie t/m Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn. In het plaggendek kunnen archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aanwezig zijn. Echter bleek uit het bureauonderzoek dat de omgeving een nat gebied was dat waarschijnlijk te nat was voor bewoning. Het aangetroffen plaggendek is vermoedelijk opgebracht ten behoeve van het verbeteren van de bodemvruchtbaarheid en de waterhuishouding. In één boring werd er gestuit op een ondoordringbare laag funderingsmateriaal uit de 20^{ste} eeuw.²⁶

In 2010 is er ook een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door ADC voor een plangebied 290 m ten noordoosten van het huidige plangebied. In overeenstemming met het bureauonderzoek bestaat de ondergrond uit dekzand, dat wordt afgedekt door een plaggendek. Hoewel er geen sprake is van een volledig vergraven bodemprofiel, zijn in de top van het dekzand, dat zich op een diepte van 45 – 105 cm –mv bevindt geen restanten van een podzolbodem aangetroffen. De kans op de aanwezigheid van archeologische sporen en vondsten uit de periode Prehistorie t/m Vroege Middeleeuwen wordt gezien de relatief natte omstandigheden, die kenmerkend zijn voor een dekzandvlakte, als klein beschouwd. Aangenomen wordt dat het plaggendek daarom betrekkelijk recent is. In latere perioden werden deze veelal op landschappelijk minder gunstige locaties opgebracht. Vanwege de geringe dikte van het plaggendek is het aannemelijk dat het bovenste deel is afgegraven. Er is geen diepe verstoring van de bodem vastgesteld, die zou kunnen duiden op de aanwezigheid van bebouwing in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.²⁷

In 2011 is er door RAAP een bureauonderzoek uitgevoerd 130 m ten zuidoosten van het huidige plangebied. Dit bureauonderzoek is niet beschikbaar op Archis.

²⁴ Van Putten, 2009.

²⁵ Nater en Sophie, 2020.

²⁶ Van Der Zee, 2011.

²⁷ Van Der Zee, 2011.

In 2013 is er door ADC een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek is er kans op archeologie dat gedateerd kan worden tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Er is een begeleiding geadviseerd voor het toezicht op de sloop van funderingen.²⁸

In 2014 is deze begeleiding uitgevoerd. In het onderzoeksgebied zijn bewoningssporen teruggevonden uit vermoedelijk de Nieuwe tijd. Het gaat hierbij om een viertal (paal)kuilen, een funderingssleuf, een bakstenen put en een mogelijke greppel of sloot. Het onderzochte deel van het plangebied bestond vrijwel geheel uit een aantal ophogingspakketten, waarbij er geen spoor van een oorspronkelijk akkerdek aanwezig was. De C-horizont bleek met een onbekende hoeveelheid te zijn afgetopt. Er kon slechts één spoor gedateerd worden en in de ophogingspakketten is nauwelijks vondstmateriaal gevonden. Het lijkt erop dat het om (sub)recente activiteiten gaat, mogelijk te relateren aan de bouw van een boerderij in de vroege 20e eeuw.²⁹

In 2016 is er een bureau- en booronderzoek uitgevoerd door Econsultancy voor een plangebied direct ten zuidwesten van het huidige plangebied. Uit de eerste bevindingen bleek het plangebied verstoord te zijn.³⁰

Zaakid	OM-nr (oud)	type onderzoek	uitvoerder
2100267100	12456	archeologisch: boring	BILAN Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse
2238892100	34357	archeologisch: boring	BAAC BV
2310592100	44436	archeologisch: boring	ADC ArcheoProjecten
2311912100	44434	archeologisch: boring	ADC ArcheoProjecten
2328501100	46612	archeologisch: bureauonderzoek	RAAP Archeologisch Adviesbureau
2416013100	58075	archeologisch: bureauonderzoek	ADC ArcheoProjecten
2450771100	62522	archeologisch: begeleiding	ADC ArcheoProjecten
3992015100		archeologisch: bureauonderzoek	Econsultancy BV
3992023100		archeologisch: boring	Econsultancy BV
4866743100		archeologisch: proefputten/proefsleuven	Antea Group

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

Gegevens uit Archis: archeologische waarnemingen

Binnen een straal van 500 m zijn er diverse archeologische waarnemingen gedaan. Deze hebben een brede verwachting. De meeste vondsten die zijn gedaan hebben een datering van de middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd.

Zaakid	begin	eind	complextyp	verwerving
2100267100	Late Middeleeuwen B			archeologisch: boring
2238892100	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd		archeologisch: boring

²⁸ Van Der Zee, 2014.

²⁹ Loopik, 2015.

³⁰ Archis.

Zaakid	begin	eind	complextype	verwerving
2815222100	IJzertijd	Nieuwe Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	niet-archeologisch
2942952100	Midden Bronstijd	Midden Romeinse Tijd A	depot	niet-archeologisch: metaaldetector
2956471100	Late Middeleeuwen B		niet opgehoogde, individuele huisplaats	verwervingswijze niet te bepalen
3018751100	Vroege Bronstijd	Late Middeleeuwen B	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: inspectie
3018768100	Late Bronstijd	Nieuwe Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
3018792100	Bronstijd	Nieuwe Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	niet-archeologisch: graafwerk
3018808100	Late Middeleeuwen A	Nieuwe Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	niet-archeologisch: graafwerk
3039909100	Vroeg Romeinse Tijd	Vroege Middeleeuwen D	bewoning (inclusief verdediging)	niet-archeologisch: graafwerk
3040004100	Vroege Middeleeuwen D	Nieuwe Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	niet-archeologisch: graafwerk
3046112100	Late Middeleeuwen A	Nieuwe Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: inspectie
3205197100	Late Bronstijd	Late Middeleeuwen B	niet opgehoogde, individuele huisplaats	niet-archeologisch: graafwerk
3227480100	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	bewoning (inclusief verdediging)	niet-archeologisch: metaaldetector
3230882100	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen B	klooster	niet-archeologisch: metaaldetector
4866743100	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	Bewoning (onbepaald)	archeologisch: proefputten/proefsleuven

Tabel 4. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: Archis)

Conclusie

Son en Breugel kenmerkt zich door een gevarieerd landschap, een streek die voor jagers-vissers-verzamelaars en vroege landbouwers gunstige verblijfsvoorwaarden bood. Uit de gemeente Son en Breugel zijn bewoningssporen bekend vanaf het Paleolithicum tot in de Nieuwe tijd. In het centrum van Son is gedurende vele eeuwen bewoning aanwezig geweest. Het is zelfs niet uitgesloten dat er vanaf de Romeinse Tijd continu mensen hebben gewoond op deze locatie. Een dergelijke langdurige bewoning op dezelfde plaats is uitzonderlijk op de Brabantse zandgronden. Zowel in de Romeinse Tijd als in de Volle Middeleeuwen is er sprake geweest van een belangrijke nederzetting. Behalve in het centrum van Son zijn ook in de omgeving belangrijke locaties aangetroffen, waarop in de Prehistorie, Romeinse Tijd en Middeleeuwen is gewoond. Het gaat hierbij onder meer om de Hooionkse Akkers en Ekkersrijt.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Op de website van het Regionaal Historisch Centrum Eindhoven (RHCE) is terug te vinden dat het voormalige schoolpand gesticht, gebouwd en ingericht werd tussen 1941 en 1968. Ook is de

naam bekend , het gaat hier om de basisschool Sint Petrus Canisius.³¹ Verder is bekend dat de Sint Genovevastraat in 1936 werd aangelegd.³² Of dit gaat om de gehele straat of maar een deel ervan of, of het gaat om een hernieuwing van de straat is niet bekend. Aangezien de straat wel al staat afgebeeld op het Kadastrale Minuutplan is het waarschijnlijk dat het gaat om een vernieuwing van het wegdek en mogelijk deels een hertinrichting van de straat.

Uit informatie verkregen van de heer Emmery (locale amateurarcheoloog en lid van de Heemkundekring Son en Breugel) is tijdens kleinschalige graafwerkzaamheden ten zuiden van het plangebied (voor de aanleg van een kelder voor een bestaande woning) recentelijk een laat middeleeuwse waterput blootgelegd.

³¹ Archiefstuk -1.851.2.06, rhc-eindhoven.nl

³² Archiefstuk -1.811.111.1, rhc-eindhoven.nl

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) Noord-Brabant ligt het plangebied in een zone met een provinciaal cultuurhistorisch landschap, het Groene Woud.

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de gemeentelijke verwachtingskaart van de gemeente Son en Breugel ligt het gebied in een zone van middelhoge verwachting (Waarde – Archeologie 3).



Afbeelding 17. Globale ligging van het plangebied (in groen) op de verwachtingskaart van de gemeente Son en Breugel.

	Waarde - Archeologie 1 (Archeologisch waardevol gebied A): 10 m2
	Waarde - Archeologie 2 (Archeologisch waardevol gebied B): 100 m2
	Waarde - Archeologie 3 (Archeologisch onderzoeksgebied A): 250 m2
	Waarde - Archeologie 4 (Archeologisch onderzoeksgebied B): 1000 m2
	Gebied met lage verwachting

Afbeelding 18. Legenda van de verwachtingskaart van de gemeente Son en Breugel.

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Binnen het plangebied geldt een zeer brede verwachting. Dit vanwege het feit dat het plangebied in het laat-paleolithicum in een beekdal zat en in het Holoceen, toen het klimaat opwarmde, het plangebied in een beekoverstromingsvlakte lag. Deze vlakte naast de rivier de Dommel, waren nat en overstromden regelmatig. Dit maakte deze plekken niet aantrekkelijk voor bewoning voor landbouwersgemeenschappen, maar de overgang/gradiëntzone van beekdal naar hoger gelegen gebieden was wel interessant voor jager-verzamelaars (laat-paleolithicum-mesolithicum) door de variatie aan dieren. Verder zijn er vondsten uit de metaaltijden en de Romeinse Tijd gevonden. Tot slot kan het plangebied ook in de middeleeuwen en nieuwe tijd interessant geweest zijn, omdat er op de kadastrale minuut bebouwing op het perceel aanwezig is.

Complextype

Uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen nederzettingen en resten van agrarische activiteit worden verwacht. Daarnaast kunnen sporen van (ontginnings)sloten worden aangetroffen. Specifiek zouden er in de noordelijke hoek van het plangebied resten kunnen worden gevonden van bewoning uit de Nieuwe Tijd (de school en het huiserf).

Omvang

De omvang van sporen kunnen variëren tussen puntsporen tot sporen van enkele honderden meters.

Diepteligging

Sporen en vondsten uit de middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen vanaf het maaiveld tot een diepte van 11,5 m +NAP (circa 0,5 à 1 m-mv) worden gevonden. Sporen en vondsten uit de Romeinse Tijd en daarvoor kunnen op een diepte liggen vanaf 11,5 m + NAP, onder een potentieel esdek.

Locatie

In het gehele plangebied zijn archeologische indicatoren te verwachten. Uitzondering is mogelijk de locatie van de bebouwing, hier zijn archeologische resten wellicht al verloren gegaan door eerdere bebouwing. Dit is echter afhankelijk van de funderingswijze en eventuele aanwezigheid van kelders.

Uiterlijke kenmerken

Uit de middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen nederzettingen, ontginningsporen en resten van agrarische landinrichting worden aangetroffen.

Mogelijke verstoringen

Het schoolpand dat nu op de planlocatie staat is in fasen tussen het einde van WOII en de jaren 70 gebouwd. Met deze bouw kan de bodem verstoord zijn.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Het landschap rond Son en Breugel was waarschijnlijk al vroeg aantrekkelijk voor bewoning. Het plangebied ligt in een overgangszone van een beekdal, waarin de Dommel zich in het Holocene heeft ingesneden, in een zone die overstroomde wanneer de rivier buiten zijn oevers trad. Hierdoor was het ook nat in het plangebied. Dit is ook te zien aan het veen dat in boorprofielen uit de omgeving is aangetroffen. De gradiëntzones van beekdalen waren door de diversiteit aan fauna al aantrekkelijk in de Steentijd.

Uit archeologische onderzoeken uit de omgeving is bekend geworden dat er sporen uit de middeleeuwen en Nieuwe Tijd zijn gevonden. Ook op de kadastrale minuut is duidelijk dat er in de noordelijke hoek van het plangebied bewoning aanwezig was. Het huidige schoolgebouw is na de Tweede Wereldoorlog gebouwd. Mogelijk is er sprake dat het beekdal is afgedekt met een esdek.

5.2 (Selectie)advies rev00

Op basis van de conclusies adviseert Antea Group een verkennend bodemonderzoek uit te voeren om te onderzoeken in hoeverre de bodem in het plangebied intact is en in hoeverre er kans is op archeologische resten onder een potentieel esdek.

Dit is een advies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, in dezen de gemeente Son en Breugel.

Reactie Bevoegd Gezag rev00

Op 17 oktober is het bureauonderzoek beoordeeld door Ria Berkvens (ODZOB):

“Wij wijzen erop dat de meest efficiënte manier om archeologische waarden te karteren en waarderen een proefsleuvenonderzoek is. Verkennende boringen hebben alleen zin als er aanwijzingen zijn voor grootschalige verstoringen in het plangebied. Aangezien dat hier niet het geval is, kan het vervolgonderzoek het beste in de vorm van proefsleuven uitgevoerd worden.

Gezien de middelhoge archeologische verwachting van het plangebied is archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk om vast te kunnen stellen wat de archeologische waarden precies zijn, zodat hier verder in de planvorming rekening mee gehouden kan worden. Het proefsleuvenonderzoek dient plaats te vinden in die gebieden waar bodemingrepen gepland zijn of waar deze door het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt (sloop gebouwen, bouw van nieuwe woningen, mogelijkheden vergunningvrij bouwen en aanleg van kabels/leidingen en waterberging).

Op basis van de uitkomsten van dit inventariserende vooronderzoek(en) beslist de gemeente of de archeologische waarden in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien hierbij archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze veilig gesteld te worden door mogelijke plaanpassing en als dat niet mogelijk is, door het opgraven van de aanwezige archeologische resten. Het besluit hierover ligt bij de gemeente.

Met betrekking tot het bestemmingsplan zal voorlopig een passende dubbelbestemming archeologie (gebied met archeologische waarde) opgenomen moeten worden in de regels en de

verbeelding. De toelichting zal verder aangepast moeten worden op basis van dit advies en voor vaststelling van het bestemmingsplan de resultaten van het archeologisch proefsleuvenonderzoek.

Normaal dient het proefsleuvenonderzoek voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan plaats te vinden, zoals hierboven is aangegeven. Als dit echter vanwege zwaarwegende redenen niet mogelijk is, zal onderstaande voorwaardelijke verplichting opgenomen moeten worden in de planregels van het bestemmingsplan:

De gronden binnen het bestemmingsplan mogen pas overeenkomstig de daaraan toegekende bestemming worden gebruikt zodra middels een door het bevoegd gezag goedgekeurd archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken gronden geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, dan wel er niet langer archeologische begeleiding of zorg nodig is. Deze voorwaardelijke verplichting doet niet af aan de verplichtingen op grond van het bepaalde in artikelen 7 en 8 [dubbelbestemming archeologie]."

5.3 (Selectie)advies rev01

Antea Group stemt in een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd voor vaststelling van het bestemmingsplan zodat, conform artikel 3.38 van de Wet ruimtelijke ordening en artikel 38a van de Monumentenwet (opgenomen in de Erfgoedwet 2016), de onderzoeksresultaten verwerkt kunnen worden in het plan, bijvoorbeeld door bestemmingen te kiezen die goed samengaan met de archeologische waarden. Daarbij ligt het voor de hand om conform de doelstelling van het Verdrag van Malta te streven naar het behoud van archeologische waarden in situ. Is behoud in situ niet mogelijk, dan dienen er voorwaarden te worden gesteld voor een zo zorgvuldig mogelijke omgang met de archeologische waarden.

Antea Group
Oosterhout, november 2023

Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

Bisschops, J.H., 1973. *Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad Eindhoven Oost*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

de Boer, E., 2005. Son en Breugel-Breugel (NB), Akkerpad: Archeologisch Booronderzoek (BILAN-rapport 2005/122). BILAN, 's Hertogenbosch.

Coenen, J., 1999. *Son en Breugel. Van oudsher een kruispunt van wegen*. Son en Breugel.

Leenders, K.A.H.W., 1997. *Cultuur-historisch overzicht van het deelgebied Zijtaart-Vressel van de Ruilverkaveling Sint-Oedenrode*. Leenders, Den Haag.

Loopik, J., 2015. Gemeente Son en Breugel – Van den Elsenstraat 3 (ADC-rapport 3894). ADC Archeoprojecten, Amersfoort.

Nater, C.I., en G. Sophie, 2020. Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven. Stakenburgstraat 2 en 4 te Breugel (gemeente Son en Breugel) (Antea Group rapport 2020/149). Antea Group, Oosterhout.

Stiekema, M., 2016. Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Sint Genovevastraat 41 en 43 te Breugel (Econsultancy-rapport 1156.002). Econsultancy, Rotterdam.

van der Zee, R.M., 2011. Pieter Brueghelplein 7, Breugel (gemeente Son en Breugel) Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek (ADC rapport 2609). ADC Archeoprojecten, Amersfoort.

van der Zee, R.M., 2011. Van den Elsenstraat 20, Breugel (gemeente Son en Breugel) Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek (ADC-rapport 2608) . ADC Archeoprojecten, Amersfoort.

van der Zee, R.M., 2014. Van den Elsenstraat 3, Breugel (gemeente Son en Breugel) Een Bureauonderzoek (ADC-rapport 3464). ADC Archeoprojecten, Amersfoort.

Van Looveren, V. en H. Koopmanschap, 2020. *Programma van Eisen Stakenburgstraat 2 en 4 te Breugel. gemeente Son en Breugel*. 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://kadata.kadaster.nl>)
- Paleografische kaart (PDOK)
- Kadastrale minuutplan Breugel, inv, nr. OAT10144D018, via Beeldbank Cultureel Erfgoed RCE

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl/rce-beeldbank
- www.rhc-eindhoven.nl
- Brabants Historisch Informatiecentrum
- Erfgoedvereniging Son en Breugel

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.	1
Afbeelding 2. Plangebied geprojecteerd op een recente luchtfoto (Bron: PDOK).....	5
Afbeelding 3. Eerste versie van de bouwplannen (Bron: Antea Group).	6
Afbeelding 4. Legenda voor de hierboven genoemde bouwplannen (Bron: Antea Group).....	7
Afbeelding 5. Plangebied op het bestemmingsplan (Bron: ruimtelijkeplannen.nl).	8
Afbeelding 6. Globale ligging van het plangebied ten opzichte van de tektonische breuklijnen (Bron: wikicommons).	11
Afbeelding 7. Plangebied op de paleografische kaart (9000 voor Christus).....	12
Afbeelding 8. Plangebied op de paleografische kaart (2750 voor Christus).....	13
Afbeelding 9. plangebied op de paleografische kaart (1250 na Christus).....	14
Afbeelding 10. Plangebied op de paleografische kaart (1850 na Christus).....	15
Afbeelding 11. Plangebied op de geomorfologische kaart (Bron: PDOK).	16
Afbeelding 12. Plangebied op het AHN (Bron: AHNviewer.nl).....	17
Afbeelding 13. Plangebied op de Bodemkaart van Nederland (Bron: PDOK).	18
Afbeelding 14. Plangebied op de grondwatertrappen in de omgeving (Bron: DINOluket).....	19
Afbeelding 15. Plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832 van de gemeente Son en Breugel, sectie D, blad 01 (Bron: RCE, objectnr. MIN10144D01).	21
Afbeelding 16. Plangebied op diverse historische kaarten (Bron: TopoTijdsreis).	22
Afbeelding 17. Globale ligging van het plangebied (in groen) op de verwachtingskaart van de gemeente Son en Breugel.	28
Afbeelding 18. Legenda van de verwachtingskaart van de gemeente Son en Breugel.....	28

Bijlagen

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

Kaartbijlagen

486576.100-ARCHIS	Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten
-------------------	--

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.

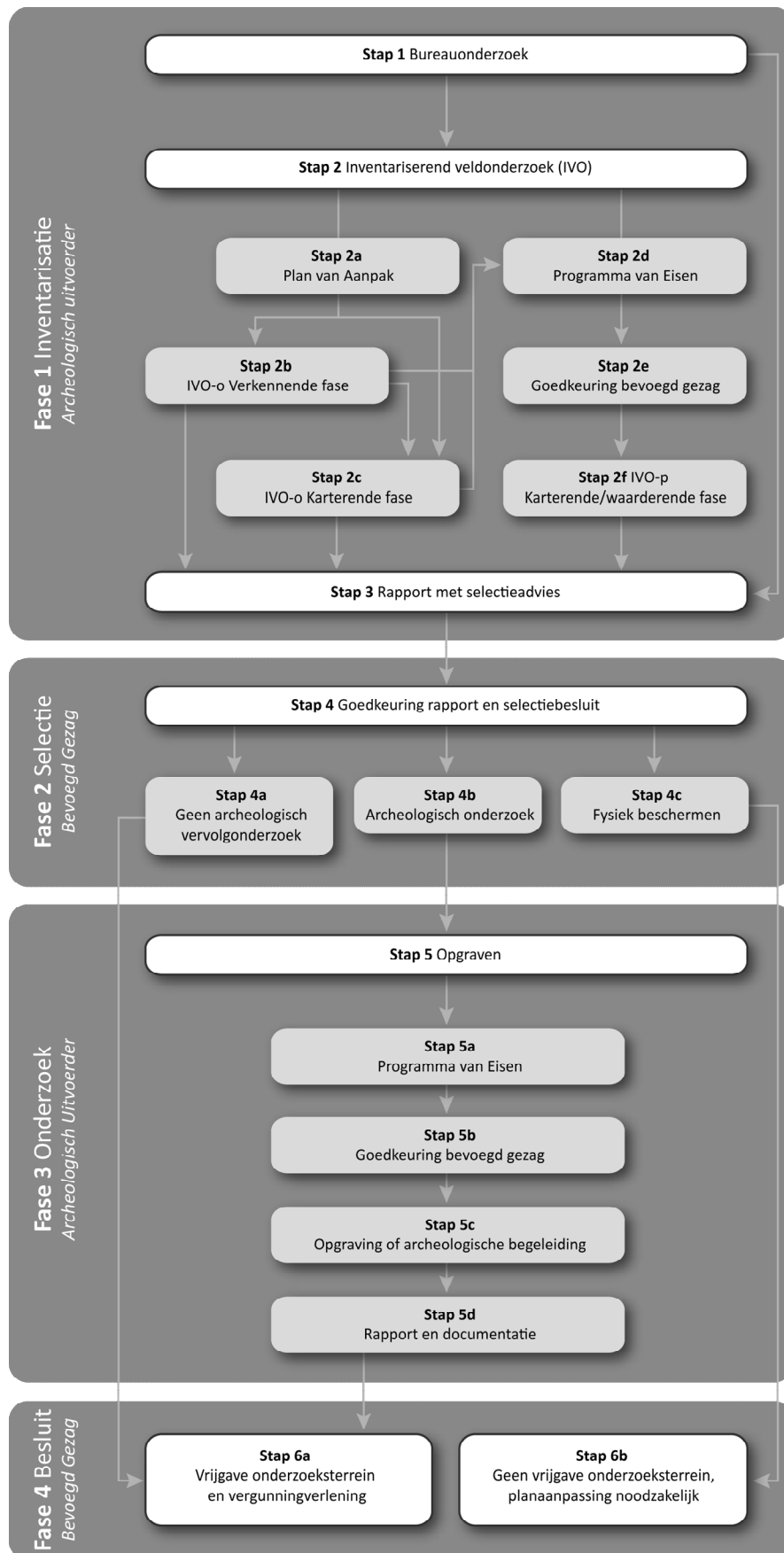
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. 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 hoofdliden. 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**.

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)

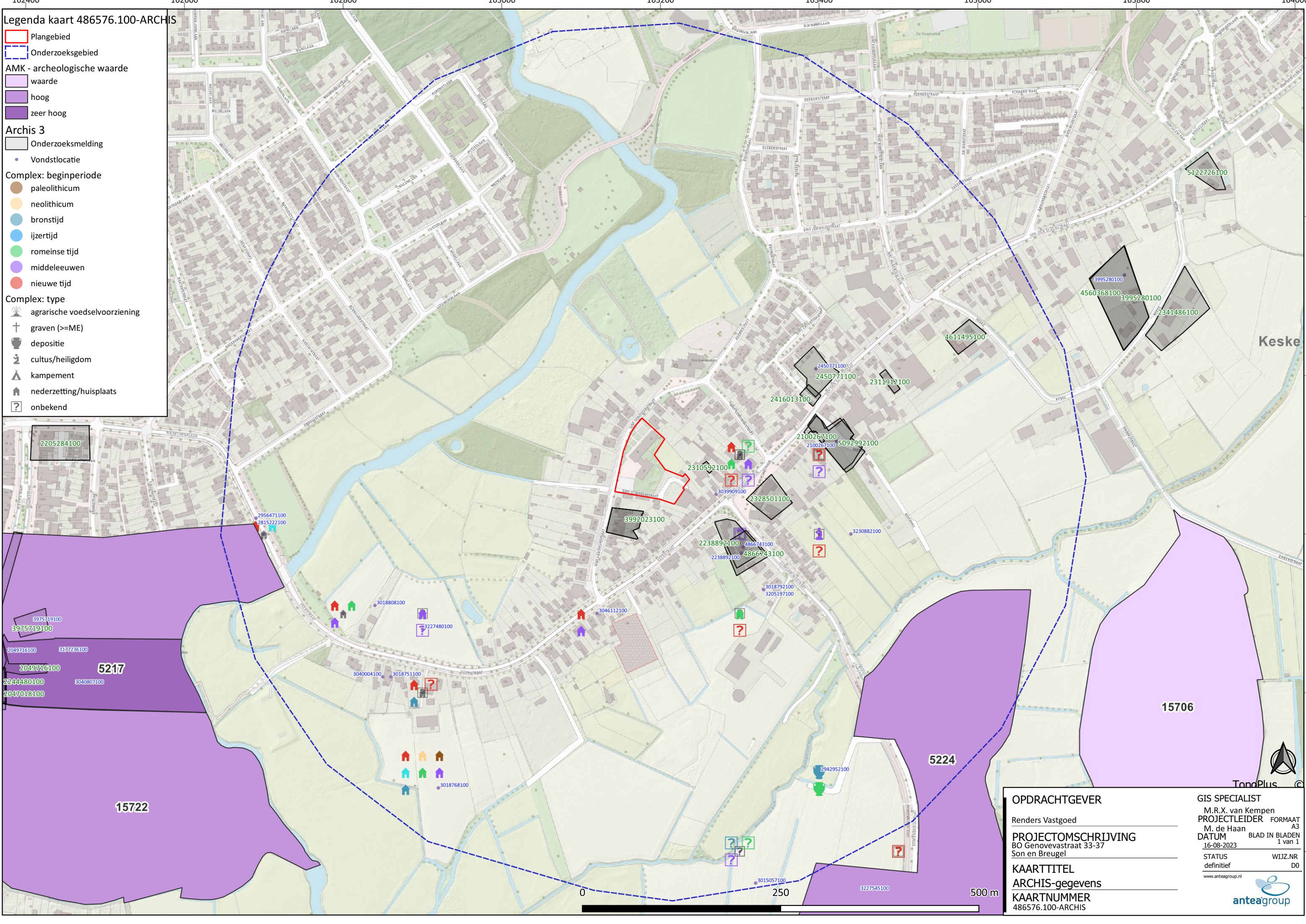
In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

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.



Legenda kaart 486576.100-ARCHIS

- Plangebied
- Onderzoeksgebied
- AMK - archeologische waarde
 - waarde
 - hoog
 - zeer hoog
- Archis 3
 - Onderzoeksmelding
 - Vondstlocatie
- Complex: beginperiode
 - paleolithicum
 - neolithicum
 - brons-tijd
 - ijzertijd
 - romeinse tijd
 - middeleeuwen
 - nieuwe tijd
- Complex: type
 - agrarische voedselvoorziening
 - graven (>=ME)
 - depositie
 - cultus/heiligdom
 - kampement
 - nederzetting/huisplaats
 - onbekend

OPDRACHTGEVER

Renders Vastgoed

PROJECTOMSCHRIJVING

BO Genovastraat 33-37

Son en Breugel

KAARTTITEL

ARCHIS-gegevens

KAARTNUMMER

486576.100-ARCHIS

GIS SPECIALIST

M.R.X. van Kempen

PROJECTLEIDER

M. de Haan

DATUM

16-08-2023

STATUS

definitief

WIJZ.NR

D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

FORMAAT

A3

BLAD IN BLADEN

1 van 1

TonPlus

©

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

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 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0513) 63 43 13
E. archeologie@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2023

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 auteur.
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 auteur.
De auteur aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.