



Antea Group Archeologie 2024/514

Bureauonderzoek Sporenring
Goirle, gemeente Goirle

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0491581.100
revisie 01
8 mei 2025

Antea Group Archeologie 2024/514

Bureauonderzoek Sporenring Goirle, gemeente Goirle

projectnummer 0491581.100

revisie 01

8 mei 2025

Auteur(s)

A. Hellemons

N. van der Feest

Opdrachtgever

Stichting Leystromen

Julianastraat 51

5121 LN RIJEN

Colofon

Projectgroep

N. van der Feest (senior KNA archeoloog en projectleider archeologie)

A. Hellemons (projectarcheoloog)

Tekstbijdragen

Benjamin Honigh (OO en WOII)

datum

8 mei 2025

Beschrijving rev01

Opmerkingen BG verwerkt

vrijgave

M. Fransen

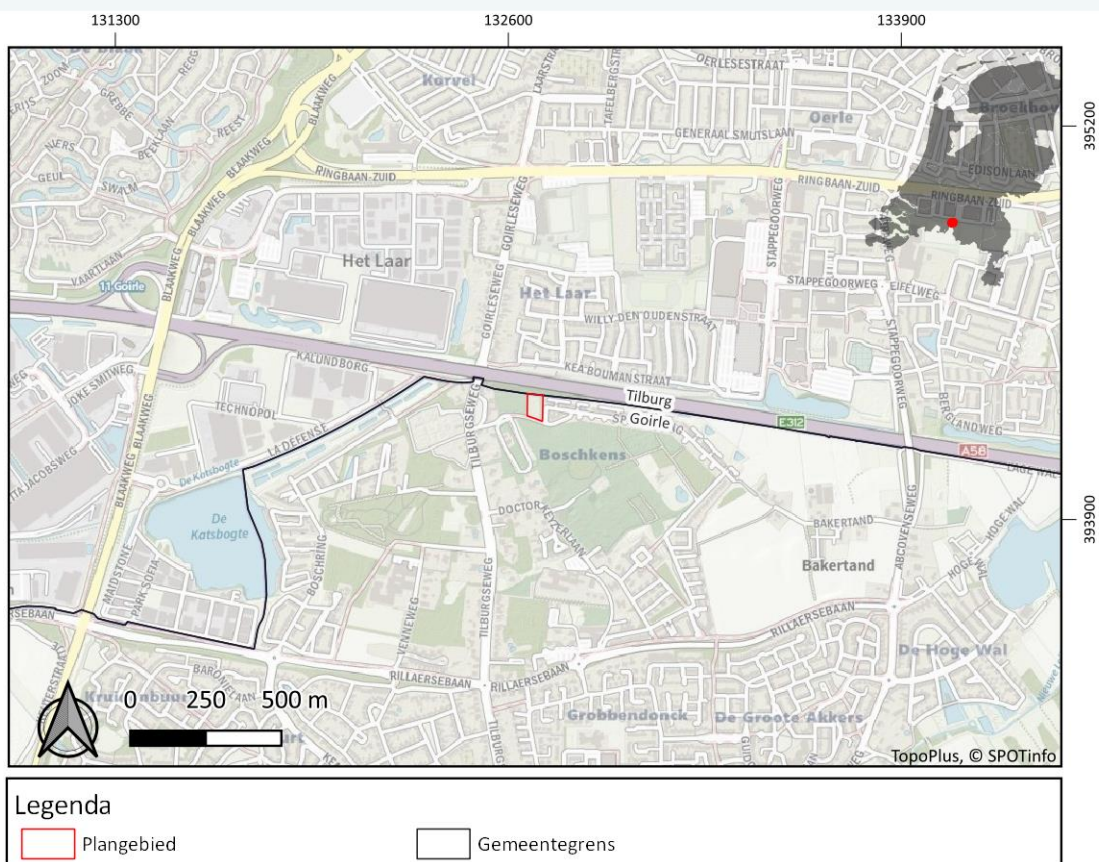


Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1. Inleiding	7
2. Beschrijving onderzoekslocatie	8
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	8
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	8
2.3 Archeologisch beleid	9
2.4 Landschappelijke situatie	9
2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen	15
3. Bekende waarden	18
3.1 Archeologische waarden	18
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	24
3.3 Conclusie bekende waarden	24
4. Archeologische verwachting	25
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	25
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	25
5. Conclusies en advies	29
5.1 Conclusies	29
5.2 (Selectie)advies	30
Literatuur en geraadpleegde bronnen	30
Lijst met afbeeldingen	32

Administratieve gegevens

<i>Projectnummer Antea Group</i>	0491581.100
<i>OM-nummer</i>	5665621100
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Gemeente</i>	Goirle
<i>Plaats</i>	Goirle
<i>Toponiem</i>	Sporenring
<i>Kaartblad</i>	50F
<i>Coördinaten</i>	132663/394317 132714/394310 132662/394242 132712/394224
<i>Opdrachtgever</i>	Stichting Leystromen
<i>Uitvoerder</i>	Antea Group
<i>Datum uitvoering</i>	26 november 2024
<i>Projectteam</i>	Jelte van den Broek (projectleider) N. van der Feest (senior KNA-archeoloog en projectleider archeologie) A. Hellemons (projectarcheoloog)
<i>Vrijgave conform KNA</i>	N. van der Feest (senior KNA-archeoloog)
<i>Bevoegd gezag</i>	Gemeente Goirle
<i>Deskundige Bevoegd gezag</i>	Namens de gemeente Goirle: Niels Groot (Monumentenhus Brabant)
<i>Beheer documentatie</i>	Antea Group
<i>ISSN</i>	1570-6273



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

Samenvatting

In november/december 2024 is in opdracht van Stichting Leystromen door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Sporenring te Goirle (gemeente Goirle). Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om op de locatie van het voormalige kloostertuin woningbouw mogelijk te maken. De beoogde bebouwing past niet binnen het tijdelijke Omgevingsplan, waardoor er afgeweken dient te worden onder het regime van de Omgevingswet (in werking getreden op 1 januari 2024). Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in het kader van een wijziging van het omgevingsplan.

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.

Resultaten bureauonderzoek

Het plangebied ligt op dekzandwelingen tussen een dekzandrug en het beekdal van de Katsbogte in. Dekzandruggen lagen over het algemeen hoger in het landschap en waren daarom een aantrekkelijke locatie voor bewoning. Ook de hoger gelegen zones tussen een dekzandrug en het beekdal (de gradiëntzone) zullen aantrekkelijk zijn geweest.

Booronderzoeken binnen 50 meter van het plangebied tonen een verstoorde C-horizont en/of een typische opbouw van een nat gebied in combinatie met hoge zwarte en lage enkeerdgronden. Op basis hiervan kan worden verwacht dat het plangebied ook vrij nat is geweest/nog steeds is. Ook aan de hand van de grondwatertrap kan worden verwacht dat het plangebied nat is geweest/nog steeds is. Het is op basis hiervan goed mogelijk dat het plangebied onderdeel is (geweest) van het beekdal van de Katsbogte.

Omliggend onderzoek en de aanwezigheid van een esdek duiden op een vermoedelijk afgetopte C-horizont, waardoor minder diepliggende sporen verloren kunnen zijn gegaan. Ook resten van jagers-verzamelaars zullen zijn verstoord. Hierdoor zijn sporen en resten van jagers-verzamelaars naar verwachting verstoord.

Wanneer het plangebied zich in het beekdal van de Katsbogte bevindt kunnen aan beekdal gerelateerde archeologische waarden voorkomen zoals vaartuigen, steigers, knuppelpaden, dumpplekken van (nederzettings-)afval, rituele depositie, winningszones van grondstoffen, resten te relateren aan visvangst, et cetera. Gezien de aangetroffen nederzettingsterreinen nabij het plangebied geldt dat er sporen en resten uit de late steentijd, bronstijd, ijzertijd, vroeg Romeinse tijd en vanaf de middeleeuwen kunnen worden verwacht. Vanwege het natte karakter van het plangebied en de hogere en drogere locaties in de buurt is de verwachting hierop middelhoog.

(Selectie)advies

Omdat er een middelhoge kans is op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied, adviseert Antea Group om binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase, uit te voeren op de locaties waar graafwerkzaamheden dieper dan 30 centimeter -mv gepland zijn.

De methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 6 boringen per hectare of 1 boring per 50 strekkende meter in het geval van tracés - 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.

Indien uit het archeologisch booronderzoek blijkt dat de niveaus niet intact zijn dan kan vrijgave voor het plangebied volgen. Mocht blijken dat dit niet met zekerheid kan worden vastgesteld, dan kan een vervolgonderzoek noodzakelijk zijn op die locaties waar deze niveaus bereikt worden. In overleg met de opdrachtgever kan dan worden gekeken naar de meest praktische vorm van vervolgonderzoek, zijn proefsleuven of een archeologische begeleiding van de uit te voeren graafwerkzaamheden.

Bovenstaande is een advies; het hierop nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Goirle. Op 1 april 2025 heeft de adviseur van het bevoegd gezag, Niels Groot (Monumentenhuys Brabant) aangegeven dit advies over te nemen. Het nemen van een selectiebesluit dient te worden gedaan door de bevoegde overheid.

1. Inleiding

In november 2024 is in opdracht van Stichting Leystromen door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Sporenring te Goirle (gemeente Goirle). Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om op de locatie van het voormalige kloostertuin woningbouw mogelijk te maken. De beoogde bebouwing past niet binnen het tijdelijke Omgevingsplan, waardoor er afgeweken dient te worden onder het regime van de Omgevingswet (in werking getreden op 1 januari 2024). Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in het kader van een wijziging van het omgevingsplan.

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). De gemeente Goirle heeft tot op heden geen archeologiebeleid. Het archeologisch onderzoek dient als onderbouwing voor de ruimtelijke procedure.

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 4.2. 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 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 sporen en resten verstoord worden. Het huidige plangebied ligt ten zuiden van de A58 (hectometerpaal 39). Ten oosten wordt het begrenst door de Sporenring 271 tot en met 274. Ten zuiden ligt de Heiningenstraat en ten westen ligt het voormalig kloosterterrein aan de Tilburgseweg 209. Op basis van google maps ligt ten westen van het plangebied een begraafplaats.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie wordt ingewonnen voor het opstellen van het gespecificeerd verwachtingsmodel en is groter dan het plangebied zelf. Voor dit bureauonderzoek wordt een straal van 250 meter rondom het plangebied gehanteerd. Dit wordt wat betreft hoeveelheid archeologisch onderzoek en waarnemingen en landschappelijke informatie, 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.

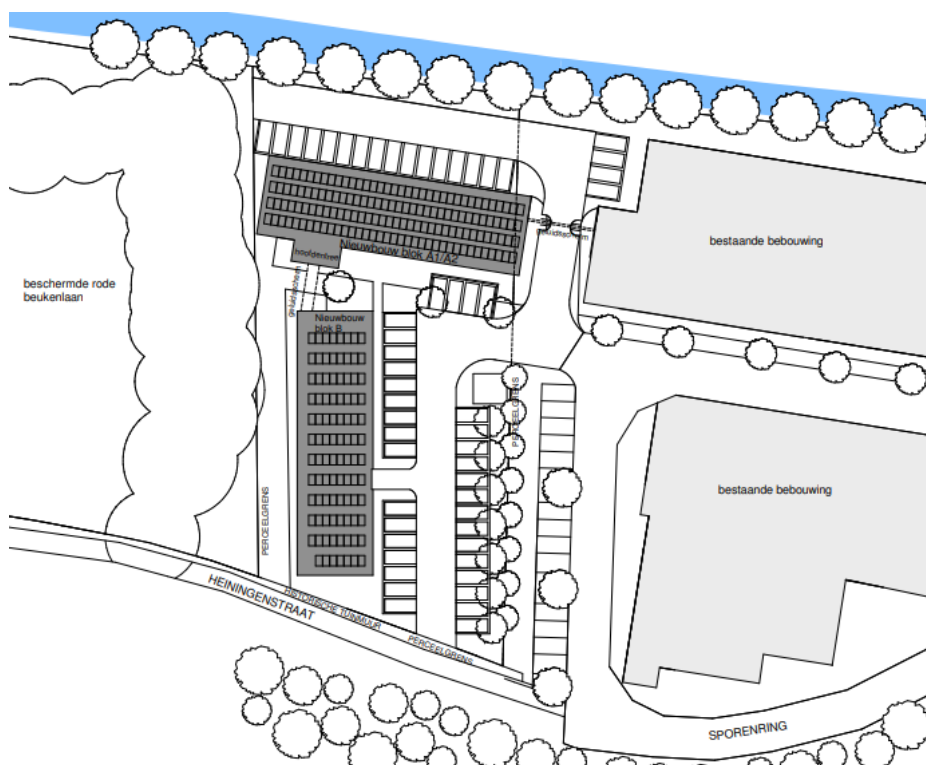
2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het huidige plangebied is onbebouwd en bestaat uit de voormalige kloostertuin van het voormalig klooster aan de Tilburgseweg 209. Momenteel is er bos aanwezig.

Consequenties toekomstig gebruik

De opdrachtgever heeft het voornemen om een appartementencomplex te realiseren aan de Sporenring (zie. Dit zal bestaan uit twee gebouwen (bouwdelen A en B), een trappenhuis, en nieuwe parkeerplaatsen.



Afbeelding 2: Impressie beoogde nieuwbouw en bestaande woningen (Bron: Woudstra).

2.3 Archeologisch beleid

Per 1 januari 2024 is de omgevingswet in werking getreden. Daarmee heeft elke gemeente een omgevingsplan. In dit omgevingsplan zijn vele regelingen samengevoegd in het kader van de ruimtelijke ordening. De oude bestemmingsplannen zijn feitelijk samengevoegd tot het omgevingsplan.

De gemeente Goirle heeft tot op heden geen archeologiebeleid geformuleerd. Wel heeft de gemeente een Erfgoedverordening¹, maar daarin zijn geen regels met ondergrenzen en verplichtingen voor archeologisch onderzoek opgenomen. Ook in het betreffende vigerende omgevingsplan zijn geen dubbelbestemmingen waarde archeologie opgenomen.

2.4 Landschappelijke situatie

In dit hoofdstuk zijn kaarten en bronnen geraadpleegd die informatie verschaffen over de opbouw van het landschap en de landschappelijke gesteldheid in het plangebied, zoals bijvoorbeeld de geomorfologische kaart, de bodemkaart en het AHN. 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 ²

Het plangebied is gelegen in het Brabantse zandgebied in de Roerdalslenk of Centrale Slenk. Dit betreft een tektonisch dalingsgebied dat door de Feldbissbreuk en de Peelrandbreuk wordt begrensd. Gedurende de ijstijden in het midden- en laat pleistoceen werd de Roerdalslenk onder periglaciale omstandigheden opgevuld met een dik pakket (voornamelijk) eolische afzettingen. Dit pakket varieert lokaal tussen 15 en meer dan 45 meter dikte. Deze (dekzand)afzettingen behoren tot de Formatie van Boxtel.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.00 tot 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Wel werd het kouder en droger en heerste er in grote delen van Nederland een periglaciaal klimaat. Door de lage temperaturen was de bodem permanent bevroren (permafrost) en kon er nauwelijks vegetatie groeien. Hierdoor kreeg de wind vrij spel en kon er van droog liggende riviervlakten zand opstuiven. Hierdoor werd een glooiend deken van zand neergelegd over oudere afzettingen. Dit deken van zand noemen we het dekzand en behoort tot de formatie van Boxtel. Naast eolische afzettingen zorgde smeltwater ook voor verspoeling. Hierdoor ontstonden er leemlagen in zandlichamen. Deze vallen onder de fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Boxtel.

In de koudste en droogste periodes van het Weichselien traden, als gevolg van de afwezigheid van vegetatie, veel verstuivingen op. Hierbij werd dekzand van het Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel afgezet in vlaktes, dekzandruggen en dekzandkoppen (jonge dekzanden).

Gedurende het holoceen vond (gefaseerd) een klimaatsverandering plaats. De gemiddelde temperatuur steeg en het werd vochtiger. Hierdoor kon de vegetatie zich verder ontwikkelen en werden sedimenten beter vastgehouden. Daardoor kwamen minder zandverstuivingen voor en kon er in de top van het dekzand bodemvorming plaatsvinden. Als gevolg van de vernatting kon veenvorming optreden (Hollandveen laagpakket). Deze veenvorming trad met name op vanaf 3500 voor Chr.³ Er is in het plangebied geen veen aanwezig op basis van de paleogeografische kaarten.⁴

¹ Besluit van de raad van de gemeente Goirle tot vaststelling van de Erfgoedverordening gemeente Goirle 2023 | Lokale wet- en regelgeving

² Berendsen, 2004. De Mulder e.a., 2003. Tebbens, 2016

³ Berendsen, 2004

⁴ De Vos *et al.*, 2018

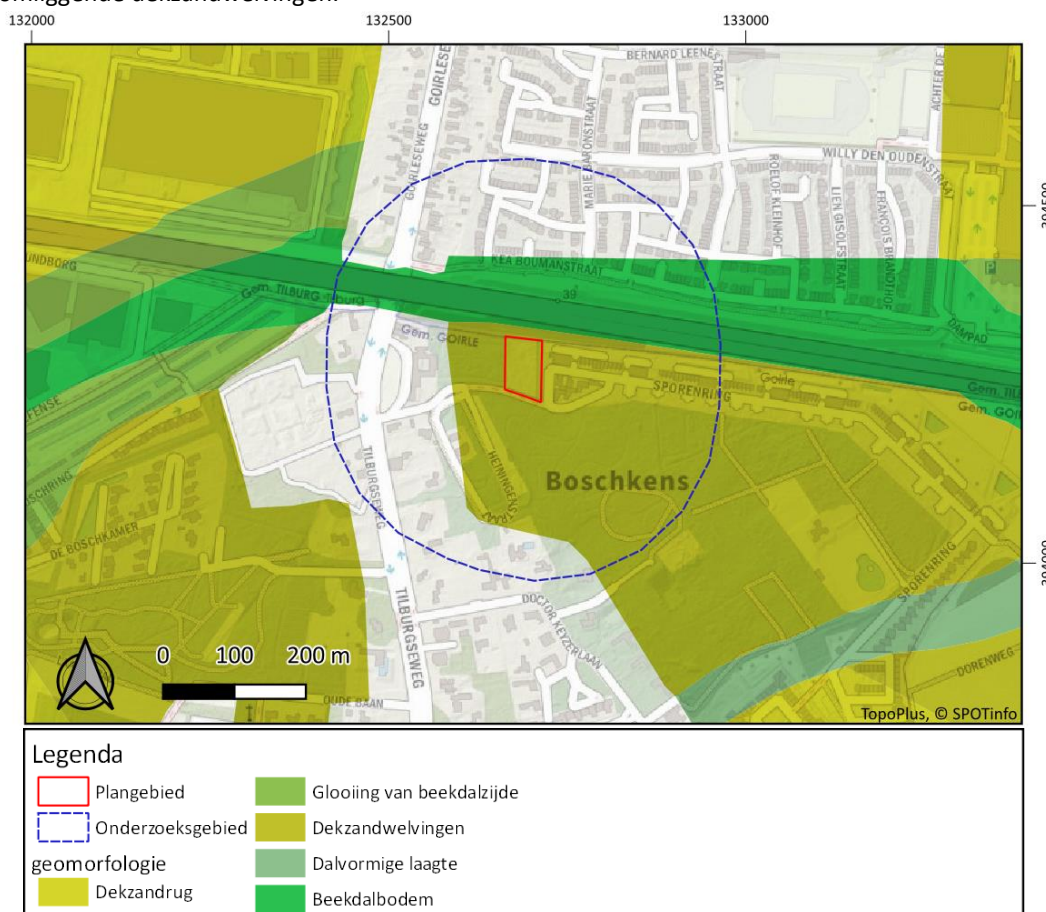
Geomorfologie en AHN

Het plangebied bevindt zich geomorfologisch gezien op dekzandwelingen al dan niet met oud-bouwalanddek (L51; zie afbeelding 3). Deze zijn ontstaan door windafzetting, voornamelijk op flauwe hellingen. Dekzandwelingen bestaan uit een zwak golvend landschap. Het plangebied bevindt zich op dekzandwelingen die aangeduid staat als vrij vlak, laaggelegen reliëf.

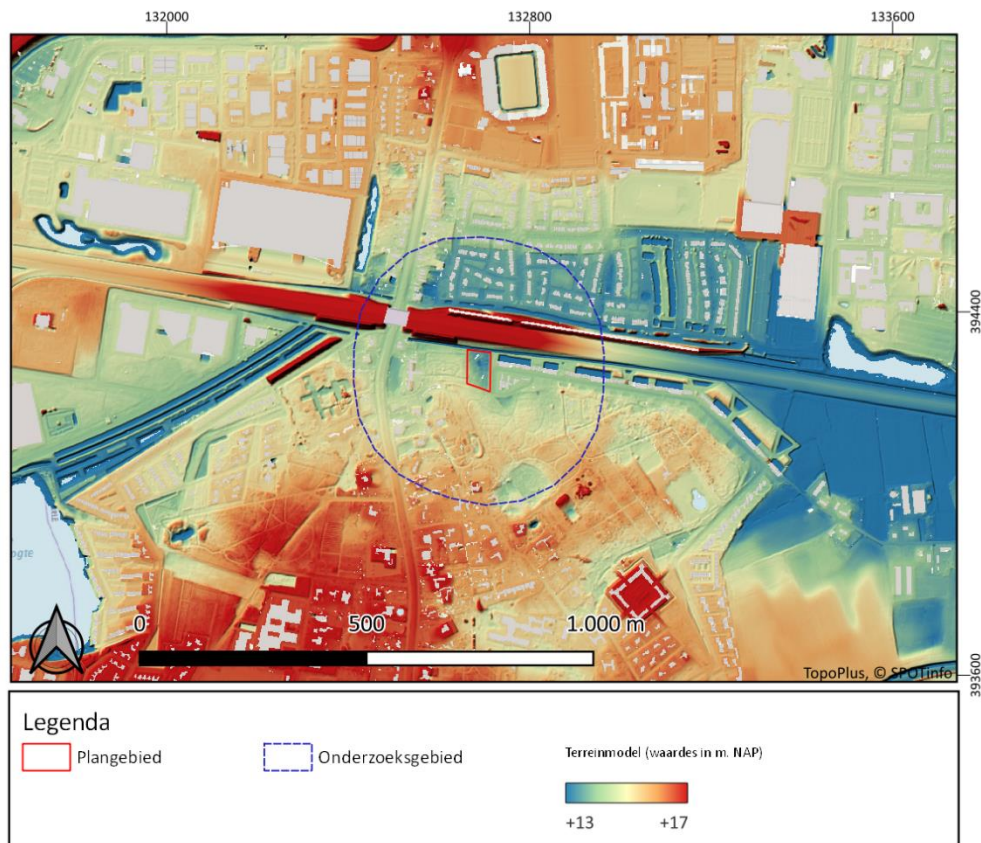
Direct ten noorden van het plangebied is een beekdalbodem (R42) aanwezig. Het betreft een relatief laaggelegen dal. Een deel van het onderzoeksgebied is niet gekarteerd, maar er kan worden aangenomen, op basis van extrapolatie dat hier de nabijgelegen glooiing van beekdalzijde (H42) door loopt. Net buiten het onderzoeksgebied is daarnaast een dekzandrug (B53) gelegen, met of zonder oud-bouwalanddek.

Deze verschillende geomorfologische kenmerken zijn ook goed te zien op het actueel hoogtebestand Nederland (AHN; zie afbeelding 4). Het plangebied zelf ligt vrij laaggelegen (tussen 13,16 en 14,27 meter +NAP). Mogelijk duidt dit op ontgrondingen op het perceel. Er is daarbij ook een lichte depressie te zien in het plangebied (zie afbeelding 5), welke overeenkomt met een voormalige vijver (zie 2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen). Het nabijgelegen beekdal is zelfs met de huidige bebouwing nog te herkennen op de hoogtekaart en ligt rond 13,36 meter +NAP. De dekzandwelingen waar het plangebied in liggen variëren over het algemeen tussen 13,97 en 15,28 meter +NAP. Naar het zuid toe is de dekzandrug te zien (op circa 17,38 meter +NAP).

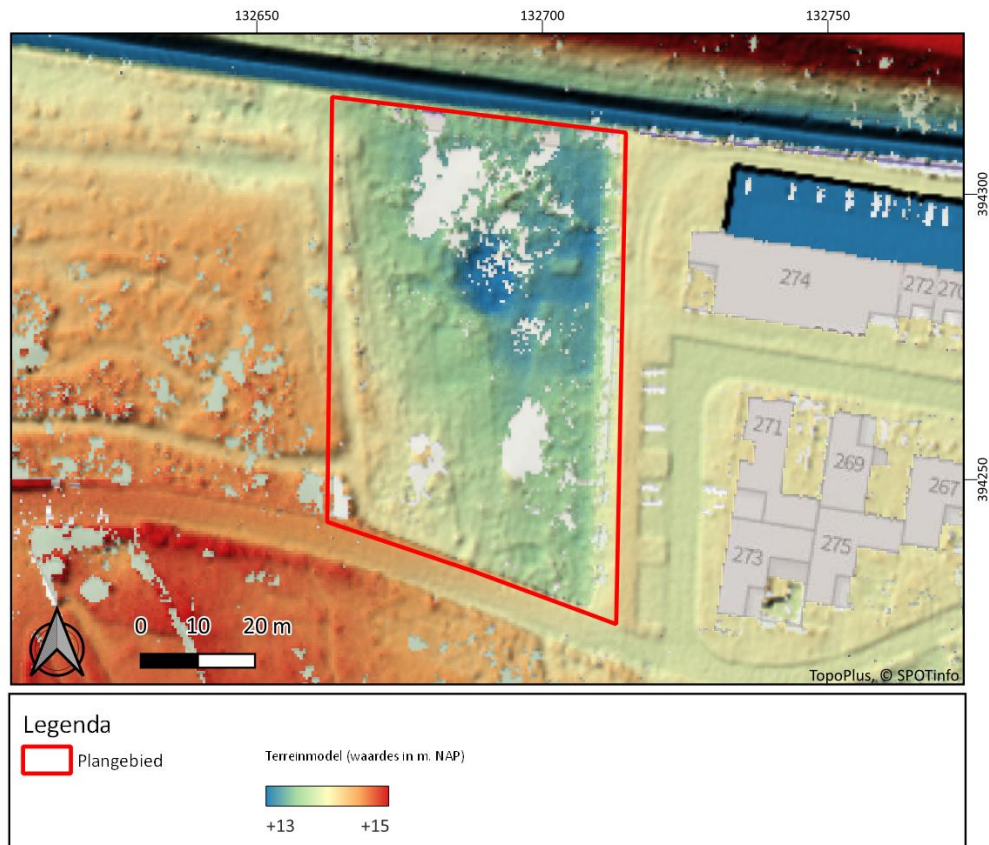
Dekzandruggen lagen over het algemeen hoger in het landschap en waren daarom een aantrekkelijke locatie voor bewoning. Ook de hoger gelegen zones tussen een dekzandrug en het beekdal (de gradiëntzone) zullen aantrekkelijk zijn geweest. Dit geldt voornamelijk voor jager en verzamelaars. Na de neolithische revolutie koos men vaker voor dekzandvlaktes voor de aanleg van akkers. In latere periodes werden ook beekdalen een interessante locatie voor bewoning. Gezien de ligging van het plangebied op een relatief flauwe helling met lichte hoogteverschillen én nabij een beekdal kan worden aangenomen dat het een aantrekkelijke bewoningslocatie was in meerdere tijdspannen. Het plangebied ligt echter wel vrij laag in vergelijking met de omliggende dekzandwellingen.



Afbeelding 3. Uitsnede van de bodemkaart met daarop het plan- en onderzoeksgebied (Bron: STIBOKA)



Afbeelding 4. Uitsnede van het actueel hoogtebestand Nederland met daarop het plan- en onderzoeksgebied (Bron: AHN)



Afbeelding 5. Uitsnede van het actueel hoogtebestand Nederland ingezoomd op het plangebied (Bron: AHN)

Bodem en grondwater

Het plangebied ligt op lage enkeerdgronden, bestaand uit lemig fijn zand. ⁵ Rondom het plangebied komen daarnaast zowel hoge enkeerdgronden als vorstvaaggronden voor.

De meeste enkeerdgronden zijn ontstaan door geleidelijke ophoging van een ontgonnen grond met materiaal afkomstig uit een potstal. Stalmest werd gemengd met strooisel en zand en werd jaarlijks op een beperkt oppervlakte bouwland gebracht. Hierdoor hoogde het bouwland op. In Noord-Brabant kunnen deze esdekken één meter dik zijn. Als stalstrooisel werden heideplaggen, maar ook bosstrooisel en plaggen uit beekdalen gebruikt. Er wordt aangenomen dat heideplaggen tot zwarte enkeerdgronden hebben geleid, en grasplaggen of bosstrooisel tot bruine enkeerdgronden. ⁶ Vanwege het omploegen van de grond zullen de eerste paar keer bewerken de bodemopbouw verstoren. Hierdoor zullen ondiepe sporen en resten in de top van de C-horizont verstoord zijn geraakt. Daarna werkt de enkeerdgrond als een beschermende laag, omdat deze steeds dikker wordt. Dit geldt echter in mindere mate voor lage enkeerdgronden.

Vorstvaaggronden betreffen kalkloze zandgronden zonder minerale eerdlag, met ijzerhuidjes. Er ligt een bruine laag op de positie van de B-horizont. ⁷

Lage enkeerdgronden zijn gronden met een esdek bestaande uit zand, met een lage ligging ten opzichte van het grondwater. ⁸ Dit is goed te zien aan de hand van de grondwatertrappen in het gebied. Het grootste deel van het plangebied betreft grondwatertrap Ib, met een gemiddelde stand tussen 0,25 en 0,50 centimeter onder maaiveld. Ten zuiden hiervan zijn grondwatertrappen IVc en VIII aanwezig. Hoger op de dekzandwelingen is zelfs een gemiddelde stand van meer dan 140 centimeter onder maaiveld aanwezig (trap VIId).

Op basis van grondwaterstand kan worden aangenomen dat het plangebied zeer nat was, en daardoor minder aantrekkelijk voor bewoning. De aanwezigheid van een enkeerdgrond maakt het aannemelijk dat er landbouw is bedreven. Dit betekent dat de C-horizont waarschijnlijk afgetopt is, maar diepere sporen afgedekt zijn door het dek. Hierdoor zijn sporen en resten van jagers-verzamelaars naar verwachting verstoord. De combinatie van zandgrond met een hoge grondwaterstand kan voor een goede conservering van organische artefacten, maar ook kwetsbare vondst categorieën zoals metalen, hebben gezorgd.

Tabel 1. Overzicht van de GHG en GLG per grondwatertrap

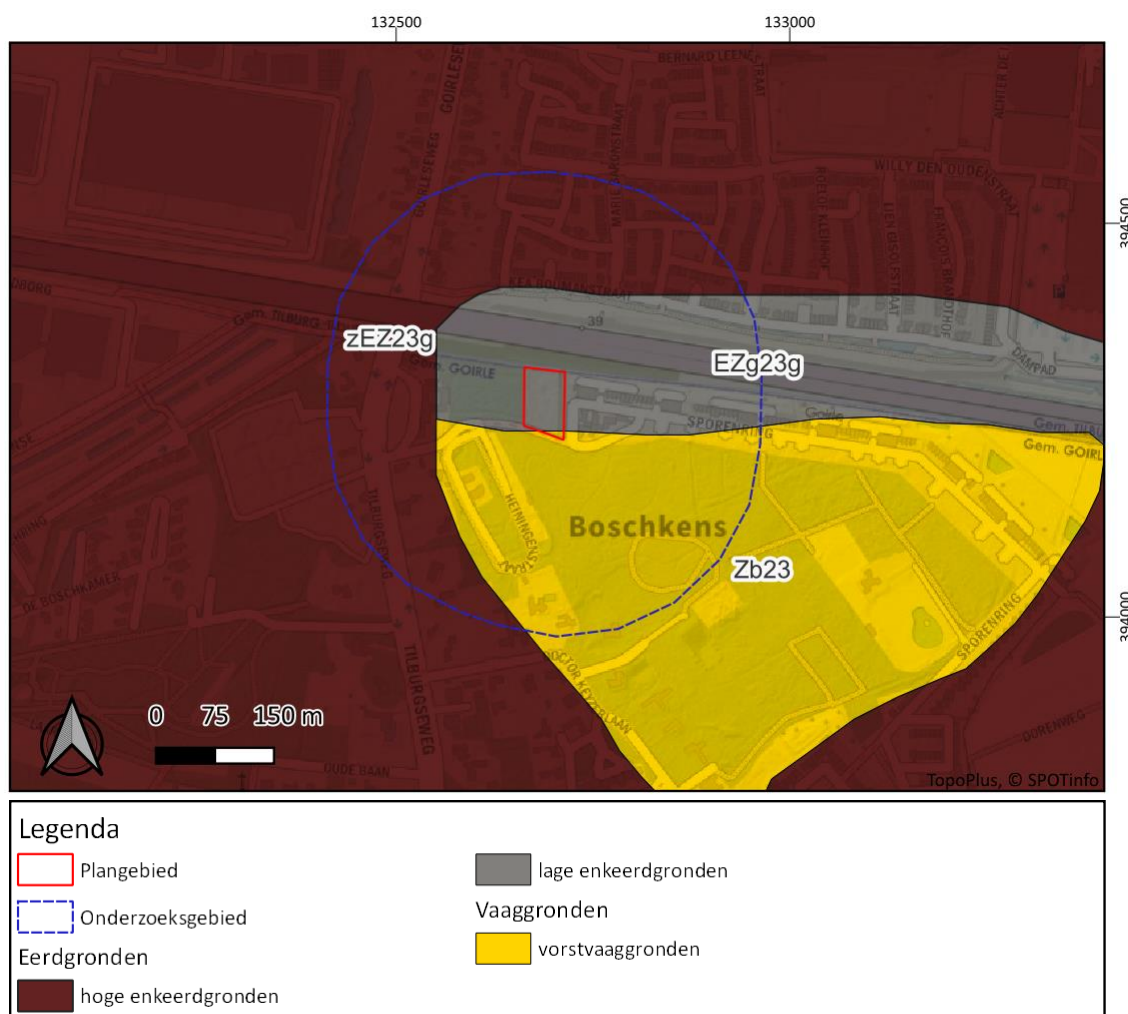
Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (meter -mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (meter -mv)
I	<0,20	<0,50
II	<0,40	0,50-0,80
III	<0,40	0,80-1,20
IV	>0,40	0,80-1,20
V	<0,40	>1,20
VI	0,40-0,80	>1,20
VII	>0,80	-
VIII	<1,40	-

⁵ Alterra/Stiboka, Wageningen

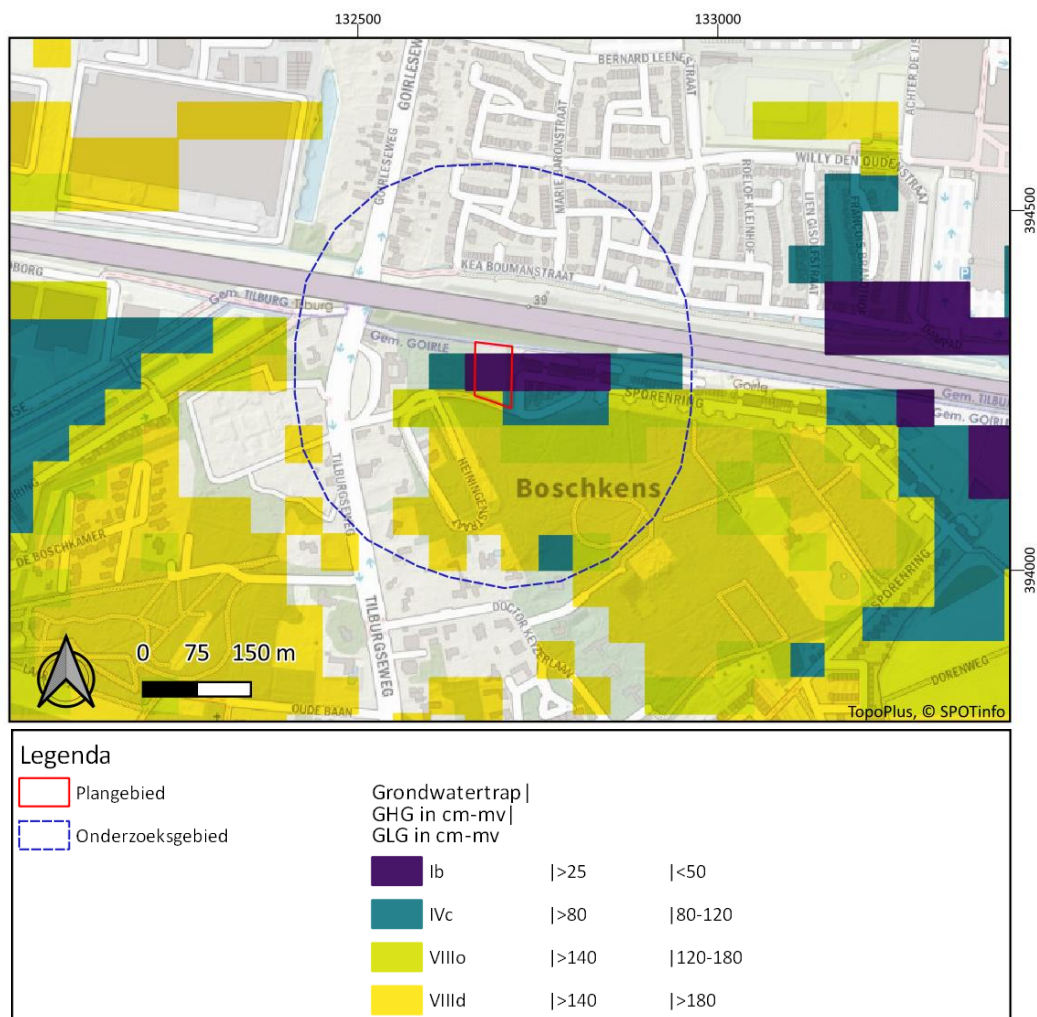
⁶ Steur en Heijink, 1991

⁷ Bodemkaart legenda

⁸ Bodemkaart legenda



Afbeelding 6. Uitsnede van de bodemkaart met daarop het plan- en onderzoeksgebied (Bron: STIBOKA)



Afbeelding 7. Overzicht van de grondwatertrappen in en nabij het plangebied (Bron: STIBOKA)

2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Bewoningsgeschiedenis⁹

Op basis van de gegevens uit het omliggende gebied van Goirle mag worden aangenomen dat het gebied vanaf het paleolithicum is bezocht door rondtrekkende groepen mensen. In het neolithicum werd dit deel van Brabant al intensief bewoond door middel van kleinschalige nederzettingen, waarvan resten aangetroffen in onder meer Breda, Tilburg, Oosterhout, Goirle en Dongen.¹⁰ De nederzettingen concentreerde zich vooral op de goed ontwaterde, hoger gelegen gedeelten van het landschap, zoals de dekzandruggen. De lagergelegen gedeelten van het landschap, zoals de beekdalen, vormden vaak een focus van religieuze en/of spirituele activiteit. In deze context worden vanaf het laat neolithicum bijzondere datasets aangetroffen. De bewoning uit het neolithicum wordt gecontinueerd in de bronstijd en ijzertijd. In de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen was dit gebied eveneens bewoond. Vanaf de late middeleeuwen nam de bevolking geleidelijk toe en werd steeds meer grond in gebruik genomen voor landbouw.

De naam Goirle komt in de archieven voor vanaf de dertiende eeuw. De naam is waarschijnlijk een samentrekking van de toponiemen voor moeras (goor) en bos (loo), hetgeen duidt op de aanwezigheid van minder geschikte gebieden voor menselijke bewoning. Vanaf de negentiende eeuw worden buiten de kern van Goirle uiteindelijk als laatste ook de heidegronden ontgonnen en in gebruik genomen.

Het plangebied ligt naast of in de tuinen van het voormalig Santa Theresia klooster aan de Tilburgseweg 209. In 1935 werd villa "Marvilde" aangekocht door de congregatie van Missionarissen van de Heilige Familie. Deze werd omgebouwd tot klooster en is in 1936 ingezegend. In 2005 werd het klooster verkocht en omgebouwd tot behandelcentrum voor kinderen en jongeren met autisme.¹¹

Historische situatie

Op de kadastrale minuut (1811-1832) staan de percelen waarop het plangebied deels gelegen is aangegeven als hakhout (zie afbeelding 8). Ook ligt het in een weiland. Villa Marvilde staat niet aangegeven. Het gebied ten zuiden van het plangebied staat aangegeven als "De Boschkens", zo heet dit gebied nog steeds. Ten noorden van het plangebied is de waterloop de Katsbogt aangegeven. Een van de percelen aan de waterloop staat geregistreerd als moeras.

Op een kaart uit 1850 (zie in ten zuiden van het plangebied, circa ter hoogte van de huidige Katsbogte, Het Ven aangegeven. Ten zuiden hiervan ligt het Hooger Eind, wat signaleert dat dit gebied hoger ligt dan de omgeving. Op het onderstaande overzicht van verschillende historische kaarten (zie afbeelding 9) valt te zien dat het plangebied schaars bebouwd is geweest. Tot circa 1970 is het gebied in gebruik als weiland. Tussen 1970 en 1980 ligt er een vijver in het plangebied, die nu nog te zien is als depressie op het AHN. Rond 1980 maakt de vijver plaats voor een klein gebouw. In de loop van de jaren '80 van de 20^e eeuw verschijnen er twee kleine gebouwen bij. Al deze gebouwen verdwijnen tussen 1999 en 2005.

WOII

Door Benjamin Honigh

Goirle is tijdens de Tweede Wereldoorlog getroffen door oorlogshandelingen waaronder bombardementen en beschietingen. In 2017 is voor de gemeente Goirle een vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten uitgevoerd door de firma REASeuro¹². Hierin zijn verdachte gebieden in kaart gebracht waar een verhoogde kans op aantreffen van explosieven uit WO2 geldt. In 2020 werd op dit onderzoek een aanvulling¹³ gemaakt waarbij de naoorlogse ontwikkelingen in kaart zijn gebracht. Het onderzoeksgebied Sporenring bevindt zich in een gebied dat tijdens de bevrijding van Goirle in oktober 1944 door geallieerde artillerie onder vuur is genomen. Als gevolg hiervan is het gebied verdacht op de aanwezigheid van blindgangers van verschoten geschutmunitie (kaliber 3 inch tot en met 155 millimeter). De verdachte laag betreft het maaiveld tot 1,5 meter onder maaiveld.

⁹ Deels overgenomen uit Colijn en Van Dasselaar, 2017

¹⁰ Van Gijn en Kooijmans, 2005

¹¹ Sancta Theresia in Goirle - BHIC

¹² REASeuro, 2017

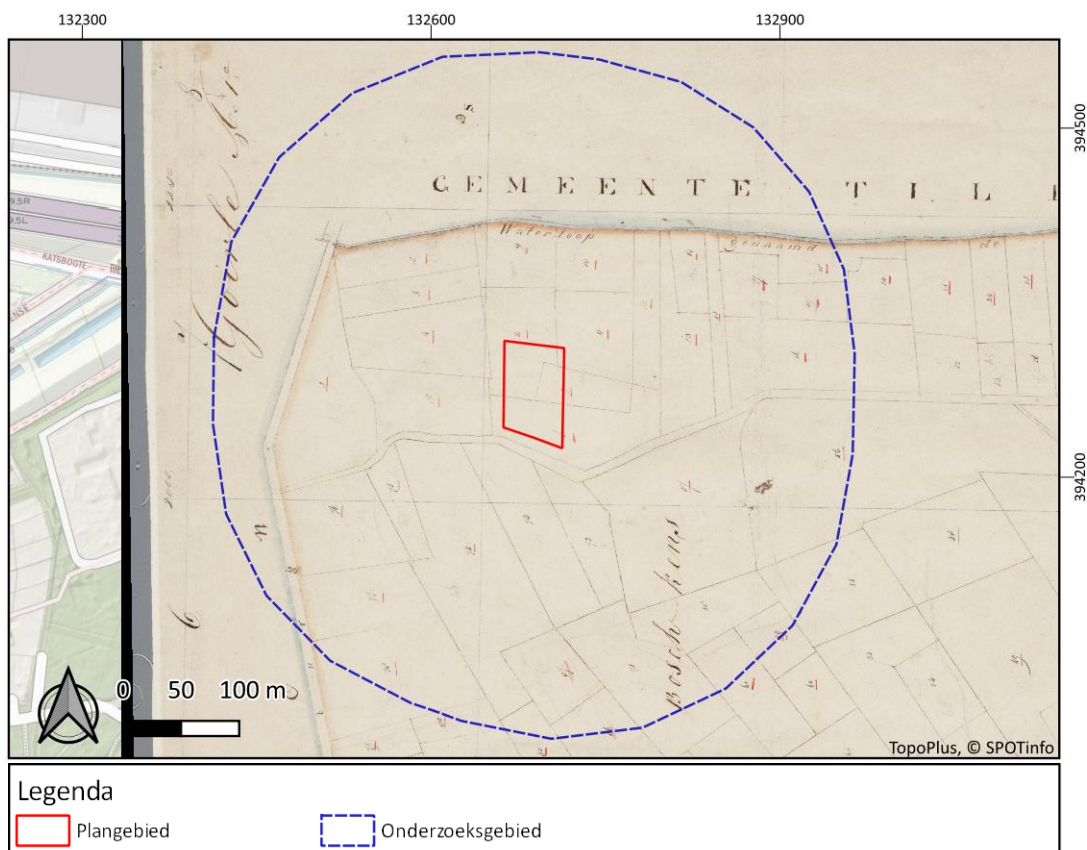
¹³ REASeuro, 2020

Onderdeel van het vooronderzoek uit 2017 was ook de inventarisatie van militaire verdedigingswerken op basis van onder andere luchtfotoanalyse. Op de beleidskaart en in de rapportage zijn geen indicaties van verdedigingswerken gevonden in of nabij het onderzoeksgebied. Er hebben naar verwachting geen militaire verdedigingswerken in het onderzoeksgebied gelegen. De verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit WO2 in het onderzoeksgebied Sporenring is daarom laag.

Mogelijke verstoringen

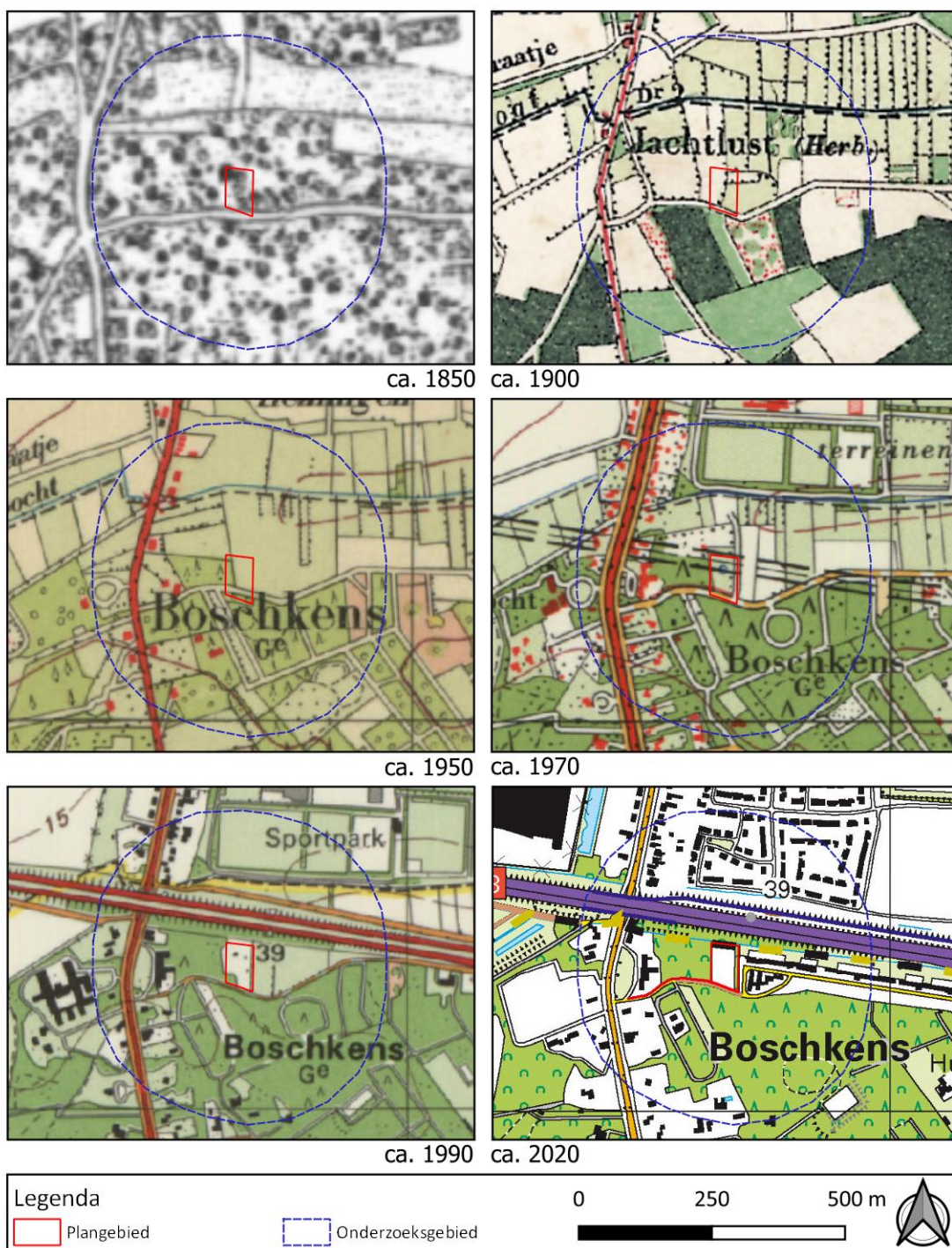
Mogelijke verstoringen bestaan uit het gebruik van het plangebied als weiland, de voormalige vijver, en de kleine gebouwen. Dit gebruik van het plangebied kan de intactheid van de bodem tot op een diep niveau verstoord hebben. Er zijn geen kabels en leidingen aanwezig binnen het plangebied.

Er zijn geen bodemsaneringen of afgravingen bekend op het perceel die kunnen hebben geleid tot de lagere ligging van het perceel in vergelijking met de omliggende percelen.¹⁴



Afbeelding 8. Kadastrale minuut 1811-1832 met daarop het plan- en onderzoeksgebied (Bron: beeldband.cultureelerfgoed.nl)

¹⁴ https://noord-brabant.nazca4u.nl/zipfiles/Rapportage_buffer25_Dynamisch_Rapport_-_06-05-2025__2025050602074006.pdf



Afbeelding 9. Overzicht van verschillende topografische kaarten met daarop het plan en onderzoeksgebied (Bron: Topotijdreis)

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 250 meter rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 0491581.100 ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit Archis: AMK-terreinen

Er zijn binnen 250 meter van het plangebied geen AMK-terreinen geregistreerd.

Gegevens uit Archis: eerdere onderzoeken

Binnen een straal van 250 meter zijn 19 archeologische onderzoeken geregistreerd. In deze paragraaf worden daarom alleen de booronderzoeken, proefsleuven, en opgravingen behandeld. Deze staan hieronder op volgorde van uitvoering (oud naar jong) gepresenteerd. De onderzoeken die binnen 100 m van het plangebied liggen zijn dikgedrukt.

2025229100

Aanvullend Archeologisch Onderzoek Boschkens-Bakertand Goirle

In 2003 is door BAAC op twee plaatsen in de gemeente Goirle een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. In ARCHIS staat dit contour ingetekend zodat het overlapt met het plangebied. In werkelijkheid valt het onderzoek buiten onderhavig onderzoeksgebied.

5270787100¹⁵

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen MS tracé Tilburg - Diessen, deelgebied Goirle (gemeente Goirle)

Direct ten noorden en oosten van onderhavig plangebied is door Antea Group een booronderzoek uitgevoerd. Dit booronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een eerder uitgevoerd bureauonderzoek (5118628100)¹⁶. Onderhavig plangebied grenst aan zone 1 uit het booronderzoek. Hier is een geroerde tussenlaag tussen de bouwvoor en C-horizont aangetroffen en lijkt er sprake van ophoging. De top van de C-horizont is verstoord.

2139261100¹⁷

Boschkens Bakertand Archeologisch vooronderzoek van de resterende delen

Op circa 25 meter ten oosten van het plangebied heeft BILAN een booronderzoek uitgevoerd. Onderhavig plangebied ligt bij deelgebied 1 van het booronderzoek. Het deelgebied vertoont een overgang van een hoge zwarte enkeerdgrond naar een lage enkeerdgrond. Het profielverloop van deelgebied 1 toont duidelijk de invloed van beken op dekzanden. Dit komt tot uiting in de NAP-hoogtes. In het deelgebied varieert de NAP-hoogte van 12,40 tot 14,40 meter +NAP. Ten oosten van de laagste boorpunten lag van oudsher een onbenoemd beekdal. De akker loopt hiernaartoe steil af. De ondergrond vertoonde een typische opbouw van een nat gebied. In boring 18 was op 60 centimeter -mv een leempakket van een 25 centimeter dik te zien. Dergelijk Brabants leem duidt op een natte depressie of beekdal en is afgezet gedurende het laat Weichselien. In verschillende andere boringen werd een donkergrijs en moerig pakket aangetroffen, hetgeen geïnterpreteerd kan worden als vroegere beekafzettingen.

2140557100¹⁸

Standaard Archeologische Inventarisatie Tilburg-Stappegoor

Op circa 100 meter ten noorden van het plangebied, aan de overkant van de A58, heeft BILAN een booronderzoek uitgevoerd. Het gebied nabij het plangebied ligt binnen het beekdal van de Katsbogte. De bodem is natter en lemiger dan noordelijker. Onder een opgebrachte laag met veel puin, variërend van 1 tot 2 meter dik bevinden zich onverstoord beekdalbodems, met plaatselijk veen en leem net boven het dekzand

¹⁵ Sophie, 2022

¹⁶ Van Looveren, 2021

¹⁷ Gheysen, 2003

¹⁸ Robeerst *et al.*, 2001

2073724100¹⁹

Tilburg (NB)-Stappegoor

Opvolgend heeft BILAN een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het beekdal.

In het noorden van het plangebied werden vooral paalkuilen en kuilen uit de ijzertijd aangetroffen. Hoewel de bodem hier voor een aanzienlijk deel is afgetopt werd toch nog een deel van een huisplattegrond aangetroffen. In het midden van het plangebied, op de overgang naar het beekdal, werden vooral grachtstructuren uit de nieuwe tijd aangesneden. Het vondstmateriaal dateerde gemiddeld uit de zestiende eeuw. De grachtstructuren lopen op of evenwijdig met perceelsscheidingen die te zien zijn op het minuutplan uit circa 1830. Ten zuiden van werkput 1 is op datzelfde minuutplan een gebouw te zien dat niet door de werkputten werd aangesneden. Gezien de datering van de grachtstructuren had dit gebouw mogelijk een zestiende-eeuwse datering of voorganger.

2448082100²⁰

Tilburg, Stappegoor. Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)

Overlappend met het bovenstaande onderzoek heeft BAAC een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Ook hieruit blijkt dat het plangebied ligt op de overgang van een hoge dekzandrug naar het beekdal van de Katsbogte. De bodem is in grote delen van het plangebied nog intact. Slechts plaatselijk is als gevolg van bebouwing, ontgravingen of lokale verstoring, zoals de aanleg van kabels en leidingen, de bodem in meer of mindere mate verstoord.

In het zuidelijke deel van het plangebied stroomde voorheen de Katsbogte. In dit gebied kunnen derhalve aan beekdal gerelateerde archeologische waarden voorkomen, zoals vaartuigen, steigers, knuppelpaden, dumpplekken van (nederzettings-)afval, rituele depositie, winningszones van grondstoffen, e.d. De beekdalafzettingen zijn vermoedelijk in de late middeleeuwen/ begin nieuwe tijd afgedekt met een humeus ophoogdek. Met de aanleg van de sportvelden in de twintigste eeuw en de daarmee gepaard gaande egalisatie is het beekdal verder opgevuld. Eventueel aanwezige archeologische waarden zijn daarom beschermd tegen diepe bodemverstoringen. Derhalve wordt aan dit gebied een middelhoge verwachting toegekend voor aan beekdal gerelateerde archeologische waarden uit het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Aan de dekzandhoogte in het beekdal, die zich mogelijk in zuidelijke richting uitstrekt, wordt een hoge verwachting toegekend voor het aantreffen van archeologische waarden (nederzettingsresten, grafvelden) uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen.

2465051100²¹

Een Romeinse en een middeleeuwse vindplaats te Nieuw Stappegoor (Tilburg)

Opvolgend heeft BAAC een proefsleuvenonderzoek én opgraving uitgevoerd. Uit het onderzoek is gebleken dat het plangebied is gelegen op een noordwest-zuidoost georiënteerde dekzandrug met in het zuiden het beekdal van de Katsbogte en in het noorden de Korvelse waterloop. Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat Nieuw Stappegoor een rijke geschiedenis kent. Bij het proefsleuvenonderzoek in het beekdal van de Katsbogte is een veenlaag aangetroffen die dateert rond de overgang van het Allerød (relatief warm interstadiaal) naar de jonge Dryas (het laatste stadiaal, koude fase). In de beginfase van de veengroei is het landschap nog relatief open, maar in de loop der tijd groeit het landschap dicht met berken en dennen en is de bodem een groot deel van het jaar permanent bevroren. Sporen van menselijke activiteiten uit het laat-paleolithicum zijn niet aangetroffen. De eerste sporen van menselijke activiteiten stammen uit het mesolithicum – neolithicum. Bij de opgraving in deelgebied 1 zijn één artefact en twee afslagen uit die periode aangetroffen. Vanaf het laat-neolithicum tot en met de bronstijd heeft zich in het beekdal van de Katsbogte ook weer een veenlaag kunnen vormen. In die periode was ook weer sprake van een dicht bebost landschap met een gemengd eikenbos. Er zijn geen aanwijzingen voor menselijke activiteiten in de directe omgeving.

Vanaf de vroege ijzertijd zijn er in beide deelgebieden van Nieuw Stappegoor aanwijzingen voor menselijke activiteiten, maar de eerste eenduidige bewoningssporen in deelgebied 1 stammen pas uit de late ijzertijd. In deelgebied 2 zijn daarentegen vondstmateriaal en een aantal vaag afgelijnde sporen uit de vroege – midden-ijzertijd aangetroffen (vindplaats 3).

¹⁹ Krekelbergh, 2006

²⁰ De Boer, 2014

²¹ Kooi, 2018

In de late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd vestigen zich boeren op het terrein van deelgebied 1. Op de overgang van de zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandrug naar het beekdal van de Katsbogte ontstaat een plaats vast nederzettingsterrein met minimaal tien hoofdgebouwen, dertien bijgebouwen, een waterput en enkele (water)kuilen. Vanwege het niet volledig in beeld hebben van de nederzetting is het moeilijk te bepalen hoelang het terrein in gebruik is geweest als nederzettingsterrein.

Hoewel de sporen en resten uit de late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd zich hoofdzakelijk lijkt te concentreren op de dekzandrug, is er ook bewijs dat het beekdal in die periode is gebruikt. In het beekdal is ten zuiden van de nederzetting een kuil door de veenlaag uit het laat-neolithicum – bronstijd heen gegraven. In de kuil is aardewerk aangetroffen dat dateert in de late ijzertijd en hoogstwaarschijnlijk te correleren is aan de nederzetting uit de late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd.

Na de late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd is de dekzandrug van deelgebied 1 verlaten en lijkt er geen bewoning meer te zijn in het beekdal van de Katsbogte tot de 15^e/ 16^e eeuw. Deelgebied 2 lijkt eveneens te zijn verlaten na de ijzertijd, maar in de vroege – volle middeleeuwen verschijnen er bewoningssporen op de dekzandrug/flank, gelegen tussen het beekdal van de Katsbogte in het zuiden en de Korvelse Waterloop in het noorden.

4761937100²²

Bureauonderzoek en inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Tilburgseweg 209 te Goirle, gemeente Goirle

Op circa 75 meter ten westen van het plangebied, aan de Tilburgseweg 209, heeft Antea Group een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Bij boringen 1 en 3 is sprake een A-AC-C horizont. Daarbij is alleen op basis van de dikte van de A-horizont bodemkundig sprake van een enkele grond. De bodemopbouw is echter voorbij het mogelijke archeologische vlak verstoord op deze locaties. Bij boring 2 lijkt sprake van een restant van een vorstvaaggrond. Ook hier lijkt de bodemopbouw verstoord, maar minder diep dan bij de andere twee boringen. Ook hier is de oorspronkelijke top van de C-horizont verdwenen.

2171394100²³

Een archeologisch bureau-onderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen, aan de Tilburgseweg in Goirle, gemeente Goirle (N.-Br.)

Op 200 meter ten westen van onderhavig plangebied heeft ARC een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie ligt in een dekzandgebied, waar fluvioperiglaciale afzettingen van de formatie van Bostel worden aangetroffen. Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat er op de onderzoekslocatie, zoals verwacht, een esdek aanwezig is. In een enkele boring is een mogelijke B-horizont aangetroffen. Als dit inderdaad het geval is, is het oorspronkelijke bodemprofiel op een groot deel van de locatie afgetopt, waardoor de kans op aanwezigheid van archeologie klein is. Het is gezien de ligging naast een beekdal, ook mogelijk dat het hier om beek- of gooreerdgronden gaat, waarbij geen verstoring hoeft te zijn opgetreden. In dit geval kan de hypothese, namelijk dat er een hoge archeologische trefkans op sporen uit de periode Laat-neolithicum – late middeleeuwen is, niet worden verworpen.

2178458100²⁴

De Boschens, Goirle Gemeente Goirle Inventariserend Veldonderzoek (IVO); Oppervlaktekartering en karterend booronderzoek

Op 200 meter ten westen van onderhavig plangebied heeft Archeopro een IVO-O uitgevoerd. Binnen het onderzoeksterrein zijn 114 boringen gezet. Oorspronkelijk hebben de bodems binnen het plangebied waarschijnlijk uit podzolbodems bestaan. Deze zijn tengevolge van bosbouw in de negentiende eeuw en akkerbouw in de twintigste eeuw vrijwel volledig verloren gegaan. Hierdoor is een tamelijk dikke bouwvoor ontstaan met daaronder een menglaag die uit brokken bouwvoor en brokken C-horizont bestaat. Het plangebied bestond ten tijde van het onderzoek grotendeels uit akkerland met een goede vondstzichtbaarheid. Hierdoor kon op het overgrote deel van het plangebied een vlakdekkende oppervlaktekartering worden uitgevoerd. Zowel tijdens het booronderzoek als tijdens de oppervlaktekartering is slechts modern, van elders

²² Van Looveren en Sophie, 2020

²³ Wullink, 2007

²⁴ Exaltus en Orbons, 2010

aangevoerd materiaal aangetroffen. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen dat als archeologisch relevant kan worden beschouwd.

2242617100

Erven uit de bronstijd en ijzertijd op een dekzandrug te Tilburg-Zuid. Een opgraving in plangebied Tradepark-Noord te Tilburg

Op circa 225 meter ten westen heeft ARCHOL in 2009 een opgraving uitgevoerd in het plangebied Tradepark 58, aan de snelweg A58 ten zuidenwesten van Tilburg. Het onderzochte gebied wordt gekenmerkt door een dekzandrug en een lagergelegen beekdalvlakte van de Katsbogte. Het uitgevoerde onderzoek heeft aangetoond dat het gebied in de late prehistorie bewoond is geweest, en er is een groot aantal vondsten vanaf de steentijd aangetroffen.

De sporen en vondsten uit de steentijd bestaan hoofdzakelijk uit vuursteen artefacten en aardewerk. Ook is er een haardkuil aangetroffen die op basis van ¹⁴C-datering in het mesolithicum kon worden geplaatst. Het neolithische aardewerk concentreert zich samen met het neolithisch vuursteen op het centrale deel van de dekzandrug in het gebied (vindplaats 3). Sporen en resten uit de bronstijd en ijzertijd bestaan uit ruim 100 grotere en kleinere gebouwen, maar ook waterputten, kuilen, graven, greppels en een palenrij. Deze kennen een datering tussen de midden-bronstijd tot en met late ijzertijd en zijn verspreid over de dekzandrug aanwezig. Er zijn in totaal 12 huizen aangetroffen, allen met een verschillende mate van conservering. Direct ten oosten van onderhavig plangebied is een huis uit de midden-bronstijd gedocumenteerd. Deze structuur (structuur 7) bestaat uit twee overlappende plattegronden, waarbij de jongste fase exact op de plek van de oudste fase is gebouwd.

Tijdens het onderzoek zijn ook twee laat-prehistorische grafstructuren aangetroffen. Het betreft een grafmonument omringd door een kringgreppel, en een geïsoleerd gelegen crematiegraf. Deze zijn op het westelijk deel van de dekzandrug aangetroffen. De kringgreppel lag op circa 350 meter ten zuidwesten van onderhavig plangebied, het crematiegraf op circa 185 meter ten zuidwesten. Het vondstmateriaal uit de kringgreppel bestaat uit dertien prehistorische aardewerkscherven en zes fragmenten natuursteen waaronder tefriet. De fragmenten tefriet worden gedateerd in de periode late bronstijd tot ijzertijd. De bijzetting was niet meer aanwezig. Het crematiegraf is tussen nederzettingssporen uit de ijzertijd aangetroffen. Het gaat om een ronde kuil met een doorsnede van 30 cm en een diepte van 20 centimeter. De crematieresten lagen geconcentreerd in de onderste zandige vulling van de kuil. Daarboven en ernaast bestond de vulling uit "schoon", homogeen zand met nauwelijks fragmenten verbrand bot. Tussen de crematieresten bevond zich wat verbrand dierlijk bot en een scherp handgemaakt aardewerk. Het dierlijk bot duidt mogelijk op het meeverbranden van voedsel op de brandstapel. De aardewerkscherf levert geen scherpere datering op dan late prehistorie. Daarom zijn enkele brokken verbrand bot door middel van ¹⁴C-analyse gedateerd. Het blijkt dat het graf in de midden-ijzertijd thuishoort, vermoedelijk de 5^e eeuw voor Chr.

De zwaartepunten van de bewoning in het onderzochte terrein liggen in de midden-bronstijd en midden-ijzertijd. Alleen uit deze perioden zijn met zekerheid huizen aangetroffen. Elk huis was omgeven door een erf, het gebied waar een groot deel van de dagelijkse activiteiten plaatsvonden en secundaire structuren als spiekers, waterputten, bijgebouwen en opslagkuilen etc. lagen.

De aanwijzingen voor het gebruik van het terrein in de late ijzertijd zijn beperkt en vallen in de 2^e eeuw voor Chr. Verspreid zijn een waterput en een spieker uit deze periode aangetroffen. Deze bevonden zich in het oosten en centrum van het opgravingsterrein. Daarnaast zijn er ook veenkuilen in het centrale deel van het beekdal aangetroffen. Deze zijn echter minder scherp te dateren en lijken in de late ijzertijd en/of Romeinse tijd gegraven te zijn. Mogelijk zijn ze gebruikt voor de gekoelde opslag van producten. De waterput wijst op de aanwezigheid van boerderijen in de directe omgeving. Waterputten lagen weliswaar in deze periode niet vaak op het erf zelf maar wel altijd in de buurt ervan (in laagtes). Mogelijk zijn de erven uit de late ijzertijd ten noorden van de waterput te vinden, op het deel van de dekzandrug waar nu de A58 overheen loopt.

Na de late ijzertijd heeft het gebied geen bewoning gekend; pas vanaf de middeleeuwen werd het gebied als akkerland in gebruik genomen. De scherven met een datering uit de volle middeleeuwen tot de nieuwe tijd getuigen hiervan.²⁵

Tabel 2. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: Archis).

Zaakidentificatienr. (OM-nr.)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
2025229100 (3916)	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Boschkens; Bakertand te Goirle coördinaat:132567/394212	Type Onderzoek: proefputten/proefsleuven Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2003-02-26 Resultaat: zie lopende tekst Verwijzing: BAAC-rapport 03.043
2143927100 (20834)	Overlapt of valt geheel binnen het plangebied. Boschkens, Bakertand, Bremakkers, Groote Akkers, Hoge Wal te Goirle coördinaat:132980/393930	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Instituut voor Toegepast Historisch Onderzoek Datum: 2007-01-22 Resultaat: onbekend Verwijzing: Onderzoek is niet beschikbaar via DANS en/of ARCHIS
5118628100	Direct noordelijk. Goirle coördinaat:133281/392862	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 2021-09-27 Resultaat: onbekend Verwijzing: link
5270787100	Direct oostelijk. Goirle coördinaat:133061/393923	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 2022-06-17 Resultaat: onbekend Verwijzing: link
4928384100	Direct noordelijk. Tilburg coördinaat:126442/395431	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 2020-12-08 Resultaat: onbekend Verwijzing: onbekend
2139261100 (20204)	25 meter oostelijk. Boschkens Bakertand te Goirle coördinaat:133075/394161	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: BILAN Datum: 2006-12-07 Resultaat: zie lopende tekst Verwijzing: onbekend
2152431100 (22042)	50 meter noordelijk. Laar, Stappegoor te Tilburg coördinaat:132687/394799	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: BILAN Datum: 2007-04-04 Resultaat: zie lopende tekst Verwijzing: onbekend
2358918100 (50684)	50 meter noordelijk. Stappegoor te Tilburg coördinaat:133247/394609	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Arcadis Datum: 2012-02-20 Resultaat: onbekend Verwijzing: onbekend
2140557100 (20391)	75 meter noordelijk. Stappegoor te Tilburg coördinaat:133211/394611	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: BILAN Datum: 2006-12-19 Resultaat: zie lopende tekst Verwijzing: onbekend
2448082100 (62172)	75 meter noordelijk. Tilburg coördinaat:132901/394521	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2014-06-23

²⁵ Tol, 2015

		Resultaat: zie lopende tekst. Verwijzing: link
2073724100 (13296)	75 meter noordelijk. Stappegeoor te Tilburg coördinaat:133031/394598	Type Onderzoek: proefputten/proefsleuven Uitvoerder: BILAN Datum: 2005-08-09 Resultaat: zie lopende tekst Verwijzing: link
2079995100 (4591)	75 meter noordelijk. Stappegeoor te Tilburg coördinaat:133024/394597	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: BILAN Datum: 2002-11-30 Resultaat: zie lopende tekst Verwijzing: BILAN-rapport 2003/23
4761937100	75 meter westelijk. Goirle coördinaat:132560/394283	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 2020-01-06 Resultaat: zie lopende tekst Verwijzing: link
2465051100 (64330)	100 meter noordelijk. Stappegeoor te Tilburg coördinaat:133230/394713	Type Onderzoek: proefputten/proefsleuven Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2014-12-04 Resultaat: zie lopende tekst Verwijzing: link
2171378100 (24742)	200 meter westelijk. Tilburgseweg te Goirle coördinaat:132348/394180	Type Onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 2007-08-28 Resultaat: onbekend Verwijzing: 2007 Rapport 2007-65
2171394100 (24744)	200 meter westelijk. Tilburgseweg te Goirle coördinaat:132347/394180	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 2007-08-28 Resultaat: zie lopende tekst Verwijzing: link
2178458100 (25786)	200 meter westelijk. Onbekend coördinaat:132091/394002	Type Onderzoek: boring Uitvoerder: Archeopro Datum: 2007-12-06 Resultaat: zie lopende tekst Verwijzing: link
2185318100 (26770)	225 meter westelijk. Tradepark T58 te Tilburg coördinaat:131888/394200	Type Onderzoek: proefputten/proefsleuven Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2008-02-04 Resultaat: onbekend Verwijzing: BAAC-rapport A-07.0473 2008 Rapport A.07-0473
2242617100 (34860)	225 meter westelijk. Tradepark 58 te Tilburg coördinaat:131887/394200	Type Onderzoek: opgraving Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden BV Datum: 2009-04-28 Resultaat: zie lopende tekst Verwijzing: link

Gegevens uit Archis: archeologische waarnemingen

Er is formeel één archeologische waarneming bekend binnen het onderzoeksgebied. Dit proefsleuvenonderzoek is echter buiten het onderzoeksgebied uitgevoerd.

Tabel 3. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: Archis)

Zaakidentificatienr. (OM-nr.)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder, datum en resultaat onderzoek
2025229100 (6133891)	25 meter westelijk. Boschkens-Bakertand te Goirle coördinaat:132567/394212	Verwervingswijze: proefputten/proefsleuven In 2003 is door BAAC op twee plaatsen in de gemeente Goirle een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. In ARCHIS staat dit contour ingetekend zodat het overlapt met het plangebied. In werkelijkheid valt het onderzoek buiten onderhavig onderzoeksgebied.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Er zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend binnen het plangebied.²⁶

3.3 Conclusie bekende waarden

Binnen een straal van 250 meter zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd, met verschillende resultaten. Booronderzoeken binnen 50 meter van het plangebied tonen een verstoorde C-horizont en/of een typische opbouw van een nat gebied in combinatie met hoge zwarte en lage enkeerdgronden. Verder van het plangebied af, ten noorden van het beekdal van de oorspronkelijke Katsbogte, zijn sporen en resten uit de ijzertijd-vroeg Romeinse tijd en late middeleeuwen aangetroffen.

Hoewel de sporen en resten uit de late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd zich hoofdzakelijk lijkt te concentreren op de dekzandrug, is er ook bewijs dat het beekdal in die periode is gebruikt. In het beekdal is ten zuiden van de nederzetting een kuil door de veenlaag uit het laat-neolithicum – bronstijd heen gegraven. In de kuil is aardewerk aangetroffen dat dateert in de late ijzertijd en hoogstwaarschijnlijk te correleren is aan de nederzetting uit de late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd.

Ter plekke van het industrieterrein “Tradepark” ten westen van het plangebied zijn sporen en resten uit de steentijd, bronstijd, en ijzertijd aangetroffen. Het betreft vuurstenen artefacten, aardewerk, haardkuilen, huisplattegronden, waterputten, graven, greppels et cetera. Na de late ijzertijd heeft het gebied geen bewoning gekend; pas vanaf de middeleeuwen werd het gebied als akkerland in gebruik genomen. De scherven met een datering uit de volle middeleeuwen tot de nieuwe tijd getuigen hiervan.

Op basis hiervan kan worden verwacht dat het plangebied ook vrij nat is geweest/nog steeds is. De aanwezigheid van enkeerdgronden signaleert dat de C-horizont waarschijnlijk afgetopt is, maar diepere sporen afgedekt zijn door het esdek. Hierdoor zijn sporen en resten van jagers-verzamelaars naar verwachting verstoord. Wanneer het plangebied zich in het beekdal van de Katsbogte bevindt kunnen aan beekdal gerelateerde archeologische waarden voorkomen. Gezien de aangetroffen nederzettingsterreinen nabij het plangebied geldt dat er sporen en resten uit de bronstijd, ijzertijd en vanaf de middeleeuwen kunnen worden verwacht.

²⁶ Atlasleefomgeving.nl; <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl>

4. Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

Op de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (herziening 2024) van Noord-Brabant²⁷ ligt het plangebied in categorie 'Historisch groen'. Deze wordt als volgt omschreven:

"Tussen Tilburg en Goirle gesitueerd geheel met een laanbeplanting van zomereik langs de rijksweg met villa's en tuinen met aanpalende bossen met eik, beuk, robinia, Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers, wilde lijsterbes, berk, grove den, spar, hult en tamme kastanje. In de kruidlager onder meer wilde kamperfoelie en lelietje-van-dalen. Een karakteristiek voorbeeld van een laanbeplanting langs de rijksweg, grotendeels uit 1840-1895."

Daarnaast grenst het plangebied aan de contour van historische stedenbouw. Het betreft een oorspronkelijk smalle langgerekte beekdalnederzetting (Bergstraat - Kerkstraat - Schoolstraat) op een evenwijdig aan de Leij lopende oeverwal, met vanaf 1875 schuurkerkdorptontwikkeling (kerk 1897-1899), en vervolgens groei als industriedorp met op rand van oeverwal vestiging (textiel-)industrie (1870-1950). Na 1920 is er een verdere uitbreiding langs de Tilburgseweg en Goirleseweg, bestaande uit villabouw in parkachtige tuinen (hoofdzakelijk 1920-1940, 1950-1960). In het noorden sluit dit lint van villa's aan op de Herdgang Korvel in Tilburg.

Gemeentelijke verwachtingskaart

Er is geen gemeentelijke verwachtingskaart opgesteld.

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

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

Datering

Het plangebied ligt op dekzandwelingen tussen een dekzandrug en het beekdal van de Katsbogte in. Dekzandruggen lagen over het algemeen hoger in het landschap en waren daarom een aantrekkelijke locatie voor bewoning. Ook de hoger gelegen zones tussen een dekzandrug en het beekdal (de gradiëntzone) zullen aantrekkelijk zijn geweest.

Booronderzoeken binnen 50 meter van het plangebied tonen een verstoorde C-horizont en/of een typische opbouw van een nat gebied in combinatie met hoge zwarte en lage enkeerdgronden. Op basis hiervan kan worden verwacht dat het plangebied ook vrij nat is geweest/nog steeds is. Ook aan de hand van de grondwatertrap kan worden verwacht dat het plangebied nat is geweest/nog steeds is. Het is op basis hiervan goed mogelijk dat het plangebied onderdeel is (geweest) van het beekdal van de Katsbogte.

De aanwezigheid van enkeerdgronden signaleert dat de C-horizont waarschijnlijk afgetopt is, maar diepere sporen afgedekt zijn door het esdek. Hierdoor zijn sporen en resten van jagers-verzamelaars naar verwachting verstoord. Wanneer het plangebied zich in het beekdal van de Katsbogte bevindt kunnen aan beekdal gerelateerde archeologische waarden voorkomen. Gezien de aangetroffen nederzettingsterreinen nabij het plangebied geldt dat er sporen en resten uit de late steentijd, bronstijd, ijzertijd, vroeg Romeinse tijd en vanaf de middeleeuwen kunnen worden verwacht. Vanwege het natte karakter van het plangebied en de hogere en drogere locaties in de buurt is de verwachting hierop middelhoog. Zie

²⁷ Cultuurhistorische Waardenkaart herziening 2024

tabel 4 voor een overzicht van de verwachtingen.

Tabel 4: Overzicht archeologische verwachting per periode op basis van het bureauonderzoek

Periode	Verwachting
Laat paleolithicum – midden neolithicum	Laag
Laat-neolithicum – vroeg Romeinse tijd	Middelhoog
Middeleeuwen	Middelhoog
Nieuwe tijd	Middelhoog

Complextype

Vanaf het laat neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen 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.

Vanaf de volle middeleeuwen tot en met de late middeleeuwen worden sporen en resten van nederzettingen verwacht net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels.

Vanaf de nieuwe tijd worden voornamelijk sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels.

Omvang

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

Diepteligging

Sporen en resten uit het laat neolithicum tot en met de volle middeleeuwen zijn naar verwachting aanwezig onder het esdek (afhankelijk van wanneer deze is ontstaan). Vanwege de grote kans dat de C-horizont is afgetopt zullen alleen diepere sporen aanwezig zijn in de C-horizont. Sporen en resten uit de nieuwe tijd kunnen aanwezig zijn in en onder het esdek.

Locatie

Archeologische sporen en resten kunnen binnen het gehele plangebied voorkomen, aangezien de bodemopbouw in het plangebied grotendeels onbekend is.

Uiterlijke kenmerken

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. Ook kunnen er begravingen worden verwacht. Verkoolde resten van voedsel(bereiding) en hout. Resten van inhumaties en crematiegraven. In gunstige omstandigheden: metaal, aardewerk, glas, textiel, leer, hout, vuursteen, been, steen, bouw materiaal.

Mogelijk ook beekdal gerelateerde sporen en resten zoals vaartuigen, steigers, knuppelpaden, dumpplekken van (nederzettingen-)afval, rituele depositie, winningszones van grondstoffen, resten te relateren aan visvangst, et cetera.

Late middeleeuwen en nieuwe tijd: nederzettingen- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting. Verkoolde resten van voedsel(bereiding) en hout. In gunstige omstandigheden: metaal, aardewerk, steengoed, glas, textiel, leer, hout, vuursteen, been, steen, bouw materiaal zoals baksteen, lei en natuursteen.

Mogelijk ook beekdal gerelateerde sporen en resten zoals vaartuigen, steigers, knuppelpaden, dumpplekken van (nederzettingen-)afval, rituele depositie, winningszones van grondstoffen, resten te relateren aan visvangst, et cetera.

Mogelijke verstoringen

Mogelijke verstoringen bestaan uit het gebruik van het plangebied als weiland, de voormalige vijver, en de kleine gebouwen. Dit gebruik van het plangebied kan de intactheid van de bodem tot op een diep niveau verstoord hebben. Er zijn geen kabels en leidingen aanwezig binnen het plangebied.

Omliggend onderzoek en de aanwezigheid van een esdek duiden op een mogelijk afgetopte C-horizont, waardoor minder diepliggende sporen verloren kunnen zijn gegaan. Ook resten van jagers-verzamelaars zullen zijn verstoord.

5. Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Het plangebied ligt op dekzandwellingen tussen een dekzandrug en het beekdal van de Katsbogte in. Dekzandruggen lagen over het algemeen hoger in het landschap en waren daarom een aantrekkelijke locatie voor bewoning. Ook de hoger gelegen zones tussen een dekzandrug en het beekdal (de gradiëntzone) zullen aantrekkelijk zijn geweest.

Booronderzoeken binnen 50 meter van het plangebied tonen een verstoorde C-horizont en/of een typische opbouw van een nat gebied in combinatie met hoge zwarte en lage enkeerdgronden. Op basis hiervan kan worden verwacht dat het plangebied ook vrij nat is geweest/nog steeds is. Ook aan de hand van de grondwatertrap kan worden verwacht dat het plangebied nat is geweest/nog steeds is. Het is op basis hiervan goed mogelijk dat het plangebied onderdeel is (geweest) van het beekdal van de Katsbogte.

Omliggend onderzoek en de aanwezigheid van een esdek duiden op een vermoedelijk afgetopte C-horizont, waardoor minder diepliggende sporen verloren kunnen zijn gegaan. Hierdoor zijn sporen en resten van jagers-verzamelaars naar verwachting verstoord. Daarnaast is er een depressie in het plangebied aanwezig die vermoedelijk een voormalige vijver betreft. Hier zal de bodem verstoord zijn.

Wanneer het plangebied zich in het beekdal van de Katsbogte bevindt kunnen aan beekdal gerelateerde archeologische waarden voorkomen zoals vaartuigen, steigers, knuppelpaden, dumpplekken van (nederzettings-)afval, rituele depositie, winningszones van grondstoffen, resten te relateren aan visvangst, et cetera. Gezien de aangetroffen nederzettingsterreinen nabij het plangebied geldt dat er sporen en resten uit de late steentijd, bronstijd, ijzertijd, vroeg Romeinse tijd en vanaf de middeleeuwen kunnen worden verwacht. Vanwege het natte karakter van het plangebied en de hogere en drogere locaties in de buurt is de verwachting hierop middelhoog. Zie

tabel 4 voor een overzicht van de verwachtingen.

5.2 (Selectie)advies

Omdat er een middelhoge kans is op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied, adviseert Antea Group om binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase, uit te voeren op de locaties waar graafwerkzaamheden dieper dan 30 centimeter -mv gepland zijn.

De methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 6 boringen per hectare of 1 boring per 50 strekkende meter in het geval van tracés - 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.

Indien uit het archeologisch booronderzoek blijkt dat de niveaus niet intact zijn dan kan vrijgave voor het plangebied volgen. Mocht blijken dat dit niet met zekerheid kan worden vastgesteld, dan kan een vervolgonderzoek noodzakelijk zijn op die locaties waar deze niveaus bereikt worden. In overleg met de opdrachtgever kan dan worden gekeken naar de meest praktische vorm van vervolgonderzoek, zijn proefsleuven of een archeologische begeleiding van de uit te voeren graafwerkzaamheden.

Bovenstaande is een advies; het hierop nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Goirle. Op 1 april 2025 heeft de adviseur van het bevoegd gezag, Niels Groot (Monumentenhuys Brabant) aangegeven dit advies over te nemen. Het nemen van een selectiebesluit dient te worden gedaan door de bevoegde overheid.

Antea Group
Capelle aan den IJssel, december 2024/mei 2025

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.

Bink, M., 2005. *Goirle Huzarenwei Definitief Onderzoek* (BAAC-rapport 04.134). BAAC, 's-Hertogenbosch.

Boer, E.A.M. de, 2014. *Tilburg Plangebied Stappegoor Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)* (BAAC Rapport V-14.0054). BAAC, 's-Hertogenbosch.

Colijn, J.E. en M. van Dasselaar, 2017. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Maria Boodschapkerk te Goirle* (Antea Group Archeologie 2017/102). Antea Group, Oosterhout.

Exaltus, R., en J. Orbons, 2010. *De Boschens, Goirle Gemeente Goirle Inventariserend Veldonderzoek (IVO); Oppervlaktekartering en karterend booronderzoek* (ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 802). ArcheoPro, Maastricht.

Gheysen, K., 2003. *Boschens Bakertand, Archeologisch vooronderzoek van de resterende delen* (BILANRAPPORT 2003/41). BILAN, Tilburg.

Kooi, M., 2018. *Een Romeinse en een middeleeuwse vindplaats te Nieuw Stappegoor (Tilburg)* (BAAC rapport A-14.0250). BAAC, 's-Hertogenbosch.

Krekelbergh, N., 2006. *Tilburg (NB) – Stappegoor. Archeologisch vooronderzoek* (RAPPORT 2006/88). BILAN, Tilburg.

REASeuro, 2017. *Historisch Vooronderzoek niet gesprongen explosieven. NGE Risicokaart Goirle*. Kenmerk: RO-170200 versie 1.0

REASeuro & Antea Group, 2020. *Beleidsnota Omgaan met niet-gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog – Gemeente Goirle*. Kenmerk: 419744 revisie 02..

Robeerst, J.M.M., B. Spréw, en C.J.M. Witteveen, 2001. *Standaard Archeologische Inventarisatie Tilburg Stappegoor 2001* (BILANRAPPORT - 2001/5). BILAN, Tilburg.

Sophie, G., 2022. *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen MS tracé Tilburg - Diessen, deelgebied Goirle (gemeente Goirle)* (Antea Group Archeologie 2022/153). Antea Group, Oosterhout.

Tebbens, L.A., 2016. *Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze*. In: Ball, E.A.G. en R.M. van Heeringen (red.), 2016. *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk*.

Tol, A.J., 2015. *Erven uit de bronstijd en ijzertijd op een dekzandrug te Tilburg-Zuid. Een opgraving in plangebied Tradepark-Noord te Tilburg* (Archol Rapport 176). Archol, Leiden.

Weerden, J.F. van, 2003. *Goirle Boschens-Bakertand* (BAAC rapport 03.043). BAAC, 's-Hertogenbosch.

Wullink, A.J., 2007. *Een archeologisch bureau-onderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen, aan de Tilburgseweg in Goirle, gemeente Goirle (N.-Br.)* (ARC-Rapporten 2007-65). ARC, Geldermalsen.

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>)

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- https://noord-brabant.nazca4u.nl/zipfiles/Rapportage_buffer25_Dynamisch_Rapport_-_06-05-2025__2025050602074006.pdf

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.	4
Afbeelding 2: Impressie beoogde nieuwbouw en bestaande woningen (Bron: Leystromen).	8
Afbeelding 3. Uitsnede van de bodemkaart met daarop het plan- en onderzoeksgebied (Bron: STIBOKA)	10
Afbeelding 4. Uitsnede van het actueel hoogtebestand Nederland met daarop het plan- en onderzoeksgebied (Bron: AHN)	11
Afbeelding 5. Uitsnede van het actueel hoogtebestand Nederland ingezoomd op het plangebied (Bron: AHN) ..	11
Afbeelding 6. Uitsnede van de bodemkaart met daarop het plan- en onderzoeksgebied (Bron: STIBOKA)	13
Afbeelding 7. Overzicht van de grondwatertrappen in en nabij het plangebied (Bron: STIBOKA)	14
Afbeelding 8. Kadastrale minuut 1811-1832 met daarop het plan- en onderzoeksgebied (Bron: beeldband.cultureelerfgoed.nl)	16
Afbeelding 9. Overzicht van verschillende topografische kaarten met daarop het plan en onderzoeksgebied (Bron: Topotijdreis)	17

Bijlagen

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

Kaartbijlagen

0491581.100-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.

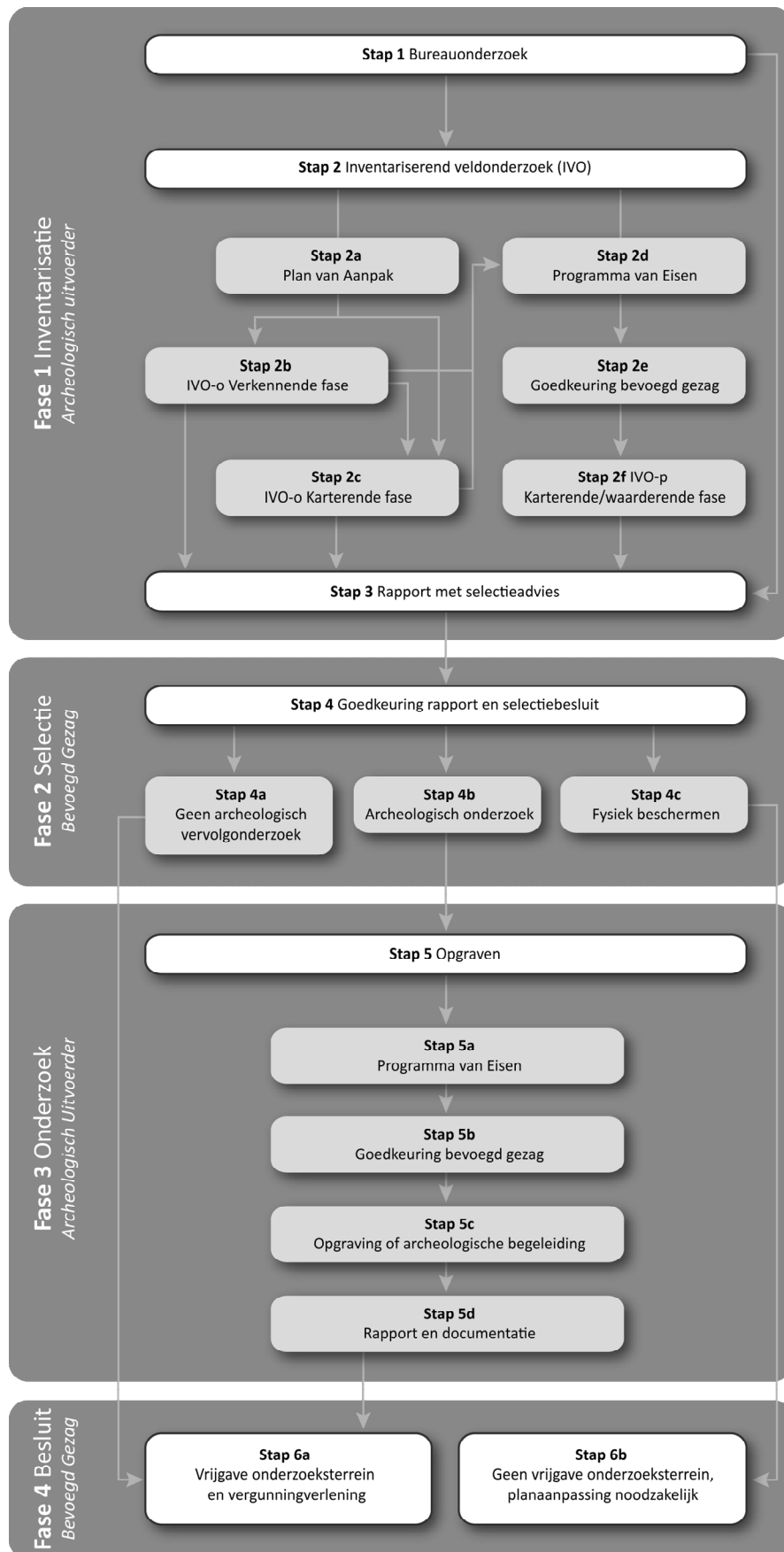
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

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.

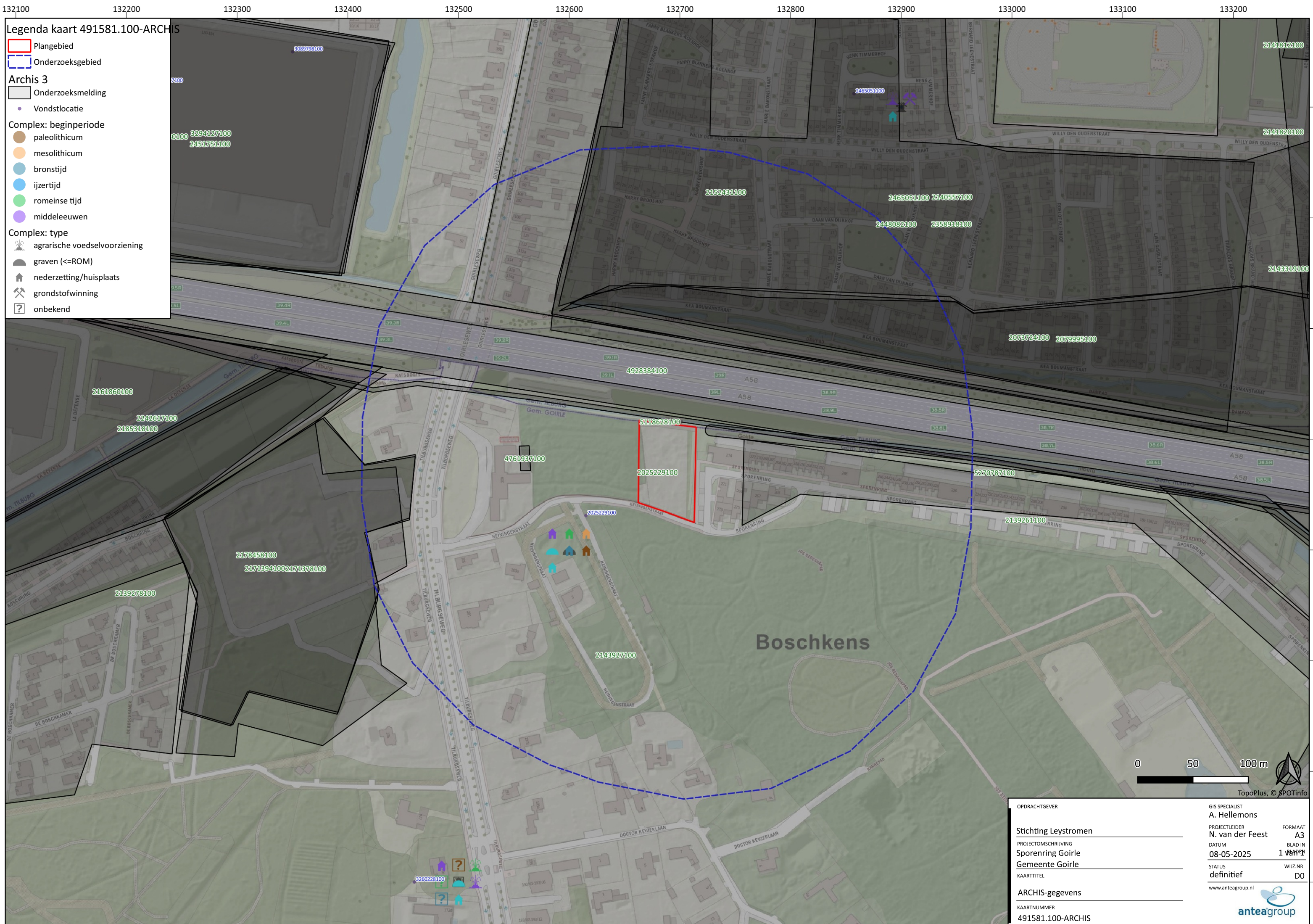
Selectiebesluit (STAP 4)

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.

491581.100-ARCHIS



Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1700 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

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam

Copyright ©

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.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor 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 niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl