



Antea Group Archeologie 2021/142

Bureauonderzoek

Ringbaan-Zuid 448n-466n en Stappegoorweg -
Tilburg - gemeente Tilburg

projectnummer 469456
revisie 03
4 juli 2022

Antea Group Archeologie 2021/142

Bureauonderzoek

Ringbaan-Zuid 448n-466n en Stappegoorweg - Tilburg - gemeente Tilburg

projectnummer 469456
revisie 03
4 juli 2022

Auteurs

V. Uffink
H.J.L.C. Koopmanschap

Opdrachtgever

Poort van Stappegoor C.V.
Mac. Arthurweg 2
5466 AP Veghel

datum vrijgave
4-7-2022

beschrijving revisie 03
Opmerkingen bevoegd gezag verwerkt

gecontroleerd\ KNA vrijgave
G. Sophie

vrijgave
M. Fransen



Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.3 Archeologisch beleid	4
2.4 Landschappelijke situatie	5
2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen	8
3 Bekende waarden	14
3.1 Archeologische waarden	14
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	16
4 Archeologische verwachting	17
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	17
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	17
5 Conclusies en advies	19
5.1 Conclusies	19
5.2 Advies	19
Literatuur en geraadpleegde bronnen	21
Lijst met afbeeldingen	22
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
Kaartbijlagen	
469456-ARCHIS	Gegevens uit ARCHIS
469456-bouwtekening	Bouwtekening Apennijnenweg 11

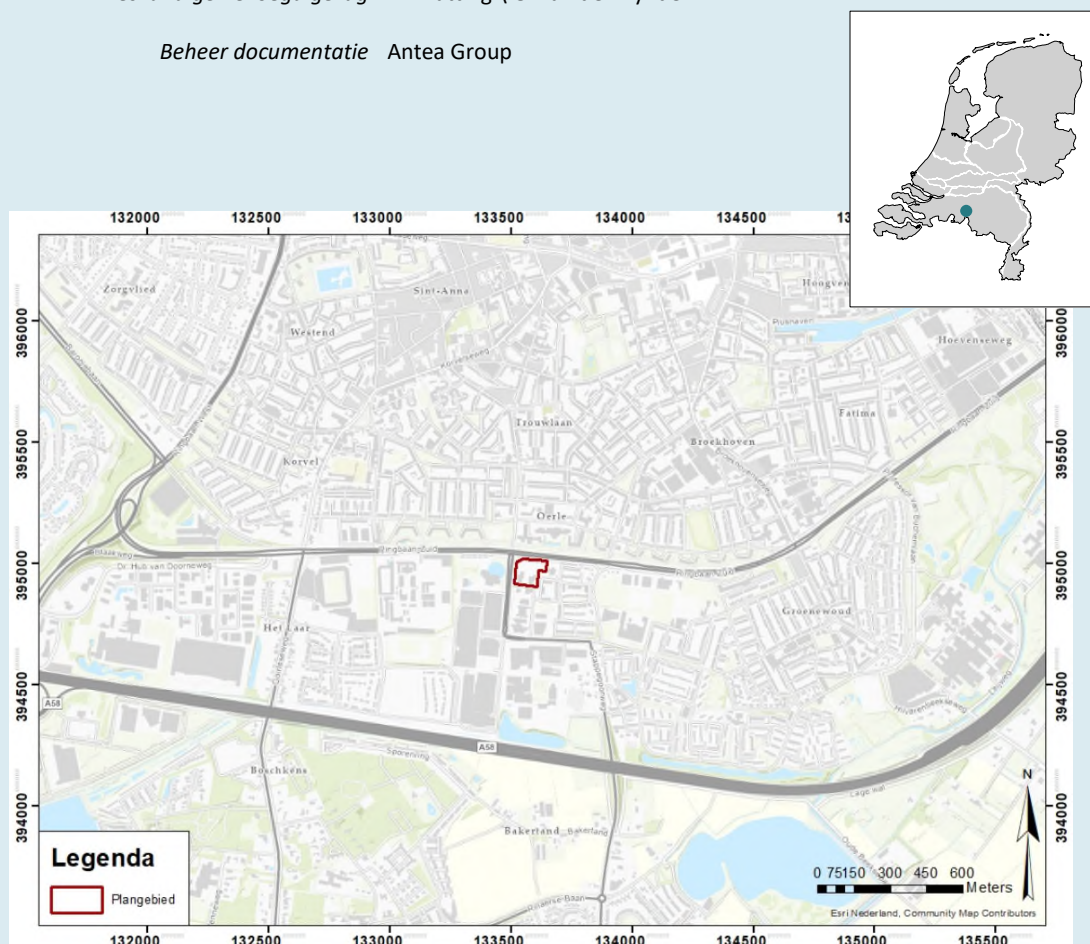
Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 469456
OM-nummer 5080444100
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Tilburg
Plaats Tilburg
Toponiem Poort van Stappegoor - Tilburg

Kaartblad 500
Coördinaten Centrum 133570/394963
Opdrachtgever Poort van Stappegoor C.V.
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering juni 2021
Projectteam M. Fransen (projectleider)
V. Uffink (projectarcheoloog)

Vrijgave conform KNA H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-archeoloog)
G. Sophie (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag Gemeente Tilburg
Deskundige Bevoegd gezag M. Dutting \ G. van den Eynde

Beheer documentatie Antea Group



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

Samenvatting

In opdracht van Poort van Stappegoor C.V. heeft Antea Group in juni 2021 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied 'Poort van Stappegoor' te Tilburg. Het voornemen is om in de hoek van de Ringbaan-Zuid en de Stappegoorweg circa 200 woningen te realiseren. Bij de ontwikkelingen zullen bodemversturende werkzaamheden plaatsvinden waardoor mogelijk binnen het voorliggende plangebied aanwezige archeologisch resten worden verstoord of vernietigd.

Het plangebied ligt in het Brabants zandlandschap. Uit eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied blijkt dat (onder onverstoord omstandigheden) er voor het plangebied een concrete verwachting geldt voor vondsten uit de bronstijd tot en met de nieuw tijd. De archeologische vondsten en de bijbehorende grondsporen kunnen direct onder de bouwvoor worden aangetroffen in het dan nog resterende deel van de oorspronkelijke top van de C-Horizont. De aanwezigheid van archeologische vondsten uit het paleolithicum kan op basis van de nu beschikbare gegevens eveneens niet met zekerheid niet worden uitgesloten maar zullen dan eerder bestaan uit puntvondsten dan dat het gaat om fysieke resten van kampementen en dergelijken.

Advies

Antea Group heeft in juni 2021, in versie rev00 van het bureauonderzoek, geadviseerd om de archeologische verwachting in het gebied te toetsen aan de hand van een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen verkennende fase. Uit overleg met de opdrachtgever is gebleken dat het wenselijk om direct over te stappen op een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven en om af te zien van het verkennend booronderzoek. Antea Group adviseert om voor het advies gebied zoals weergegeven in afbeelding 12, de archeologische verwachting te toetsen middels een archeologisch proefsleuvenonderzoek, eventueel gevolgd door een doorstart naar opgraving. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd volgens een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE, conform BRL4000, KNA 4.1, protocol 4003). In het PvE worden de strategie en de te hanteren methoden en technieken vastgelegd.

Dit rapport is in een eerdere fase beoordeeld door de adviseur van de gemeente Tilburg d.d. 24-01-2022 (betreft versie rev00, d.d. 15-06-2021). Het bevoegd gezag heeft gevraagd om de opmerkingen uit de beoordeling in het rapport te verwerken, voordat een reactie wordt gegeven op het destijds gestelde advies. De opmerkingen zijn (voor zover mogelijk) verwerkt in de huidige versie van het rapport.

In reactie op rev 02 heeft bevoegd gezag aangegeven dat de aanname dat bebouwing tot verstoring leidt onderbouwd moet worden met bouwtekeningen. Uiteindelijk zijn alleen voor Apennijnenweg 11 bouwtekeningen gevonden, waarmee diepere verstoring is aangetoond.

Dit aangepaste rapport en het gewijzigde advies dienen ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag, de gemeente Tilburg.

1 Inleiding

In opdracht van Poort van Stappegoor C.V. heeft Antea Group in juni 2021 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied 'Poort van Stappegoor' te Tilburg. Het voornemen is om in de hoek van de Ringbaan-Zuid en de Stappegoorweg parkeerplaatsen en circa 200 woningen te realiseren. Bij deze ontwikkelingen zullen bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden waardoor mogelijk archeologisch resten worden verstoord. Of er concrete aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied wordt onder andere in onderhavig bureauonderzoek aan de lezer gepresenteerd.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Daarbij worden onderzoeksvragen gesteld zoals bijvoorbeeld: "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 booronderzoek en proefsleuven) 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 waar op de in de inleiding genoemde plannen en/of werkzaamheden betrekking hebben (zie ook afbeelding 1). Voor het plangebied wordt in de regel ook de ruimtelijke procedure gevoerd waarvan dit archeologisch onderzoek een onderdeel is. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord worden.

Het onderzoeksgebied is het gebied waar informatie over wordt ingewonnen voor het opstellen van het gespecificeerd verwachtingsmodel en is groter dan het plangebied zelf. In principe wordt een straal van 200 m rondom het plangebied gehanteerd, omdat dit landschappelijk vergelijkbaar is met het plangebied en hiermee voldoende uitspraak gedaan kan worden over het plangebied.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied is momenteel deels in gebruik als bedrijventerrein en parkeerplaats. Er zijn enkele groenstroken aanwezig.

Consequenties toekomstig gebruik

Het voornemen is in het plangebied parkeerplaatsen en circa 200 woningen te ontwikkelen, waarbij de bodem deels wordt ontgraven en de huidige bebouwing wordt gesloopt. De diepte van de graafwerkzaamheden is op basis van de huidige informatie niet bekend. Er wordt vanuit gaan dat de graafwerkzaamheden in ieder geval dieper reiken dan 0,8 m-mv.

2.3 Archeologisch beleid

Het binnen het plangebied vigerende gemeentelijk archeologie beleid is gebaseerd op verwachtingskaart uit een onderzoek door BILAN uit 2007. Volgens het bijbehorende rapport van de verwachtingskaart¹ dat in 2007 is opgesteld ten behoeve van het bestemmingsplan voor het gebied Laar-Stappegoor (zie Archis-zaakidentificatienummer 2152431100), geldt voor het grootste deel van het gebied een concrete verwachting voor de steentijd.

Voor het gehele gebied geldt daarnaast een verwachting voor de periode bronstijd tot en met de Romeinse tijd. Voor alle hiervoor genoemde archeologische perioden is deze verwachting alleen van toepassing indien bij archeologisch veldonderzoek kan worden vastgesteld dat de archeologische niveaus in de oorspronkelijke top van de C-Horizont nog intact zijn. Indien dit als gevolg van bodemroeringen in het verleden niet meer het geval is dient de verwachtingswaarde genuanceerd te worden en in veel gevallen bijgesteld naar laag.

Het plangebied ligt binnen bestemmingsplan Stappegoor 2013 (vastgesteld 2015).² Dit bestemmingsplan heeft deels overlap met het gebied Laar-Stappegoor, waarvoor in 2007 door Bilan het bovengenoemde onderzoek werd uitgevoerd. In het bestemmingsplan is voor het plangebied geen waarde archeologie afgegeven.

¹ Van Dijk en De Boer, 2007.

² Zie: www.ruimtelijkeplannen.nl

Voor gemeente Tilburg is geen recent vastgestelde archeologische beleidskaart beschikbaar. Door het bevoegd gezag, in deze de gemeente Tilburg, is bepaald dat voor het plangebied een archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Het plangebied is daarmee onderzoeksplichtig waardoor archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden.

2.4 Landschappelijke situatie

Geologie

Het onderzoeksgebied maakt in fysisch-geografisch opzicht deel uit van het Brabants zandlandschap. Het ligt in een gebied dat al vanaf het Carboon door breuktektoniek wordt beïnvloed. Aan het eind van het Vroeg Pleistoceen en begin Midden Pleistoceen (800.000 tot 500.000 jaar geleden) stroomde de voorloper van de Rijn door de Centrale Slenk, die als gevolg van bovengenoemde tektoniek was ontstaan. Daarbij werden zand en soms grind of klei afgezet (Formatie van Sterksel). Als gevolg van de tektoniek werden de Rijn, en later de Maas naar het oosten afgebogen waardoor er geen riviersediment meer werd afgezet.

In het Midden-Pleistoceen werden zowel eolische als fluviatiele zanden aangevoerd en ook weer verspoeld. Deze sedimenten vertonen dan ook een relatief grote variatie in korrelgrootte. Er komen zowel lemige, zeer fijne als leemarme, matig fijne zanden voor met daartussen zeer fijnzandige leemlagen. Ook is in deze periode veen gevormd.³

In de laatste koude fase van het Pleistoceen, het Weichselien (120.000-10.000 jaar voor heden) heerste er in Nederland een toendraklimaat en kwam plantengroei nagenoeg niet voor. De wind verplaatste de aanwezige sedimenten en zette deze als een deken over het landschap af (Formatie van Twente). Hierbij zijn plaatselijk de geulen van de waterstromen weer dicht gestoven. In de Centrale Slenk bereikte de Formatie van Twente diktes tot 5 meter.⁴

Het Holoceen (8.800 voor Chr.- heden) kenmerkte zich door een klimaatsverandering: het werd warmer en natter. De wind nam in kracht af en alleen het fijnste dekzand werd nog verstoven (jonge dekzanden). Er werd een landschap gevormd van elkaar afwisselende hogere delen en depressies. Het landschap raakte begroeid en de dekzanden werden vastgelegd. Over het algemeen liggen dekzanden nog aan de oppervlakte. Ter hoogte van de lijn Raamsdonksveer, Kaatsheuvel, Sprang en Drunen ligt een rug van Jong Dekzand.⁵

In het Holoceen stegen ook de grondwaterstand. In de depressies, de nattere gedeeltes in het landschap, kon veen vormen. Dit veenpakket breidde zich langzaam uit, ook over de hogere delen van het landschap. Ook het onderzoeksgebied is mogelijk vanaf het laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen gedurende perioden overdekt geweest met veen.

Vanaf de late middeleeuwen (1.000 - 1.200 na Chr.) vond, door grootschalige ontbossingen en het afplaggen van heide voor in de potstallen, weer verstuing van zand plaats (door de wind). Gebieden die hierdoor zijn ontstaan zijn onder andere de Loonsche en Drunensche Duinen, verder ten noorden van het plangebied.⁶ De uitbreiding van cultuurgronden gebeurde grotendeels via vervening, het winnen van turf. Hoewel de precieze begrenzing van de venen niet bekend is, kan dit ook in het plangebied zijn gebeurd.

³ Craane en Sophie, 2011.

⁴ Craane en Sophie, 2011.

⁵ Craane en Sophie, 2011.

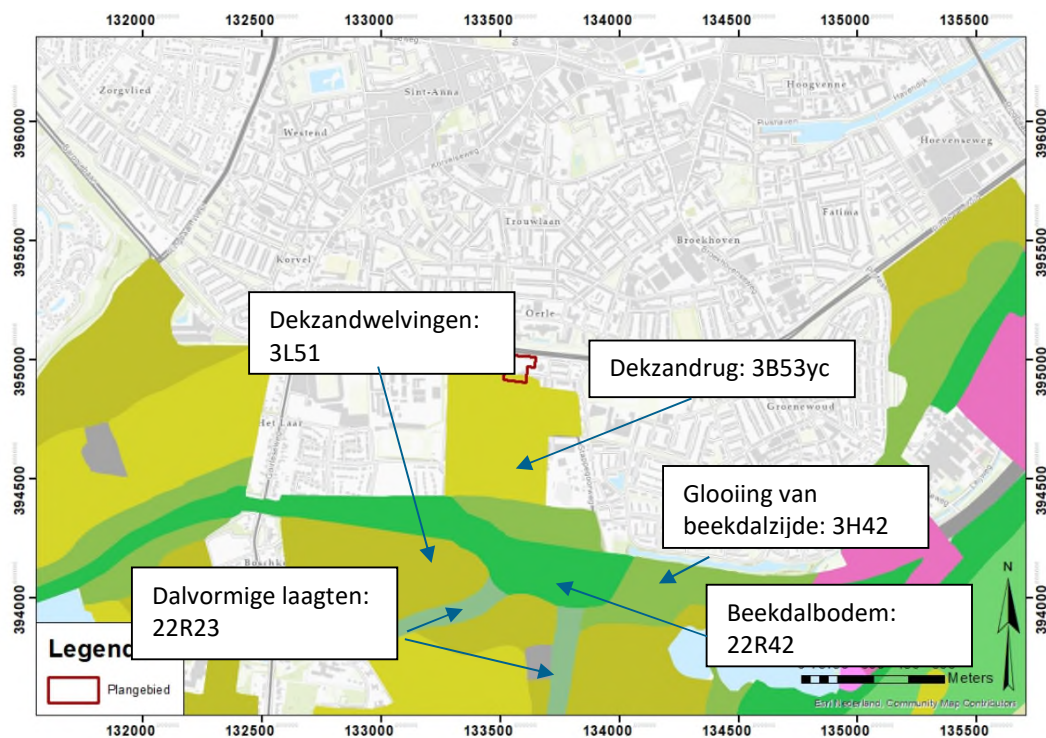
⁶ Craane en Sophie, 2011.

Geomorfologie en AHN

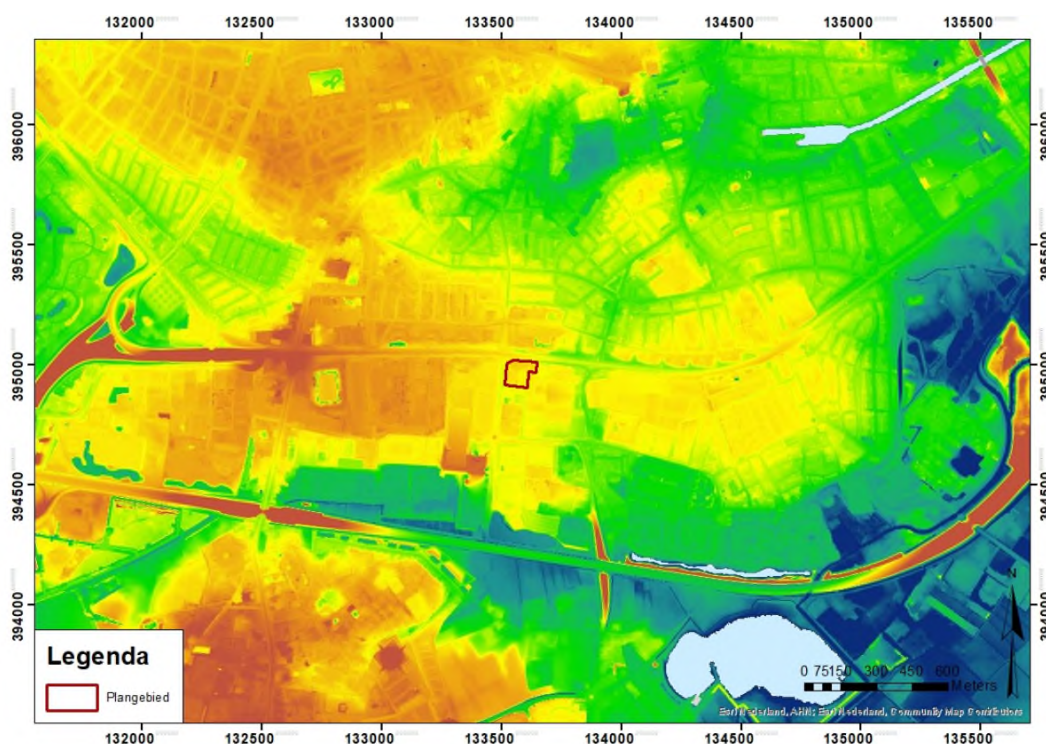
Het plangebied ligt deels op een dekzandrug (code: 3B53yc) (afbeelding 2). Ten zuiden van het plangebied komen dekzandwelvingen (3L51). Ten zuiden van het gebied ligt tevens een beekdalbodem (code: 22R42) met een glooiing van een beekdalzijde (code: 3H42) en dalvormige laagten (code: 22R23). Op de kaart van de AHN is duidelijk te zien dat de hoger gelegen zandrug met het plangebied zich afsteekt tegen het lagergelegen beekdal in het zuiden (afbeelding 3).

Bodem en grondwater

Binnen het plangebied bevinden zich volgens de bodemkaart van Nederland hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23) (afbeelding 4). De grondwaterstand in het gebied is VII*. De gemiddelde hoogste grondwaterstand ligt hierop circa meer dan 80 cm-mv.

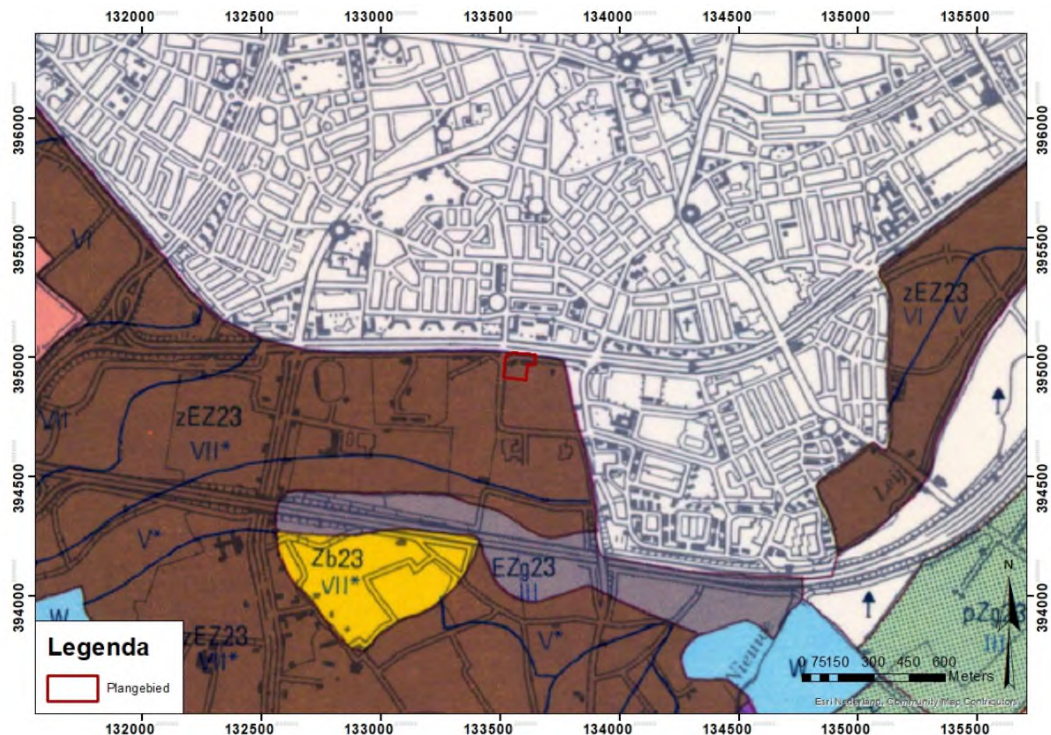


Afbeelding 2. De ligging van het plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland.⁷



Afbeelding 3. De ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: <https://www.ahn.nl/>).

⁷ BRO, Wageningen Environmental Research, 2019.



Afbeelding 4. De ligging van het plangebied op de bodemkaart van Nederland.⁸

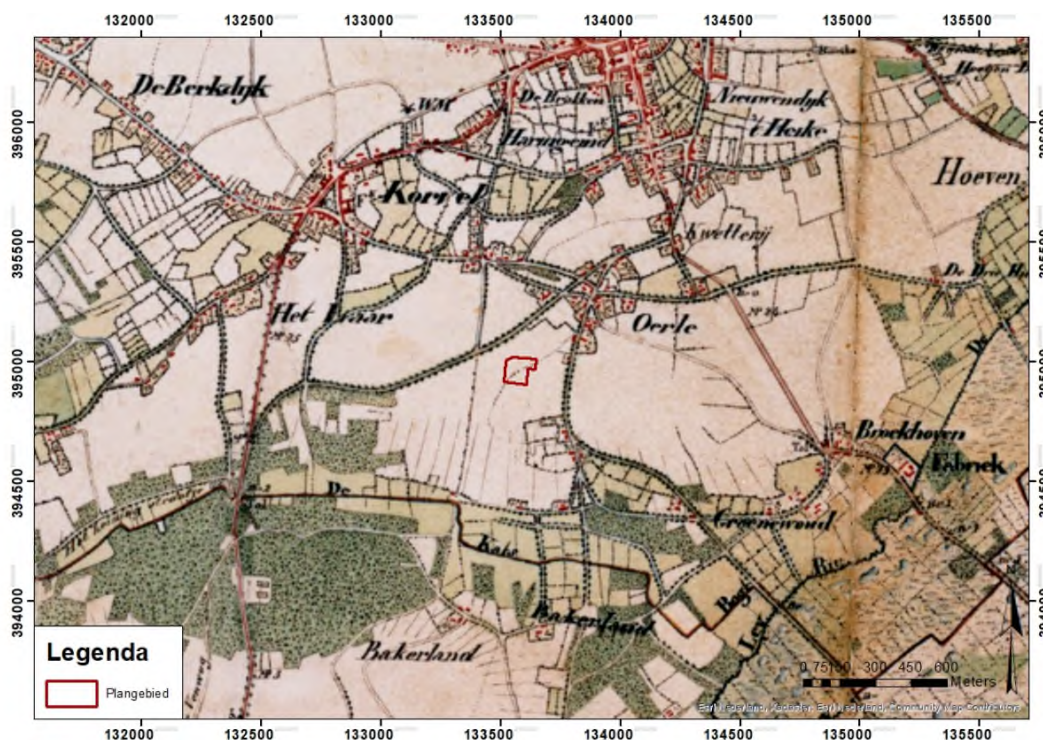
2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

Op de topografische kaart van 1850 is te zien dat het plangebied zich bevond op de hoger gelegen es "Laar" (afbeelding 5). De planlocatie werd in deze periode doorkruist door een weg. De topografische kaart uit 1900 laat zien dat deze situatie nog vrijwel ongewijzigd blijft (afbeelding 6). Wel begint de bebouwde kom van Tilburg, zich ten noorden van het plangebied al meer uit te breiden.

Rond 1951 ligt het plangebied even onder de Ringbaan-Zuid die rond dat jaar al voor een groot deel was aangelegd (afbeelding 7). Rond 1962 ontstaat dan de eerste bebouwing in het noordelijke deel van de planlocatie, waarna in 1988 meer de huidige situatie binnen het gebied ontstond met parkeerplaatsen in het westelijke deel van het plangebied (afbeelding 8 en 9).

⁸ BRO, Wageningen Environmental Research, 2019.



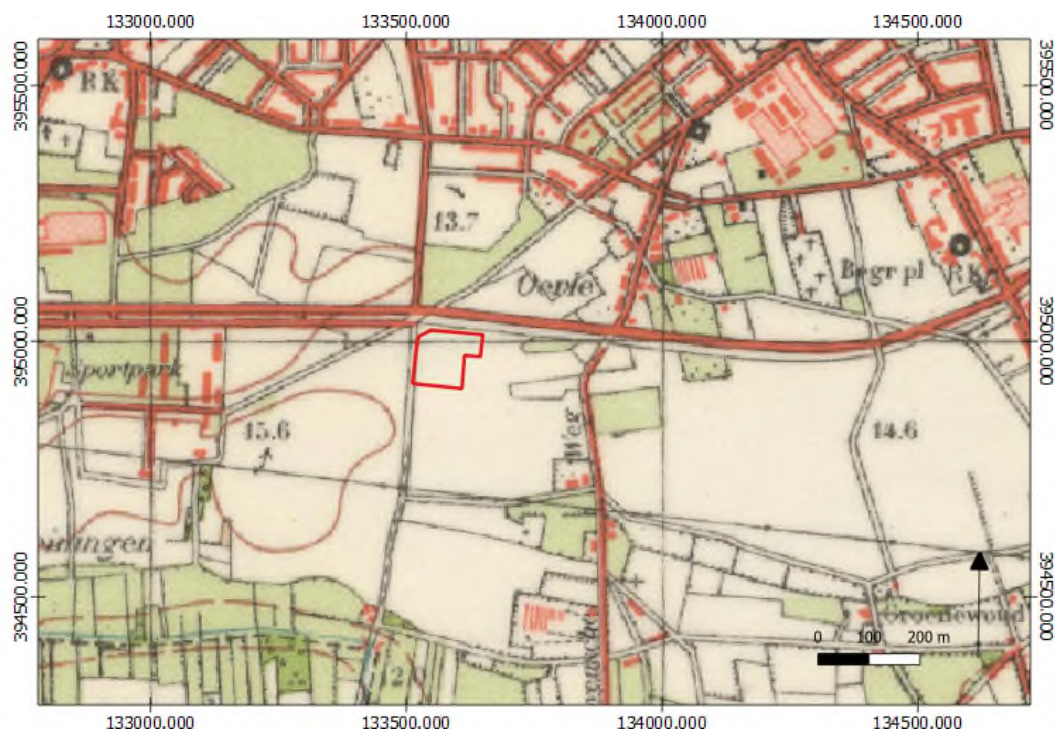
Afbeelding 5. Ligging van het plangebied op de historische topografische kaart uit 1850.⁹



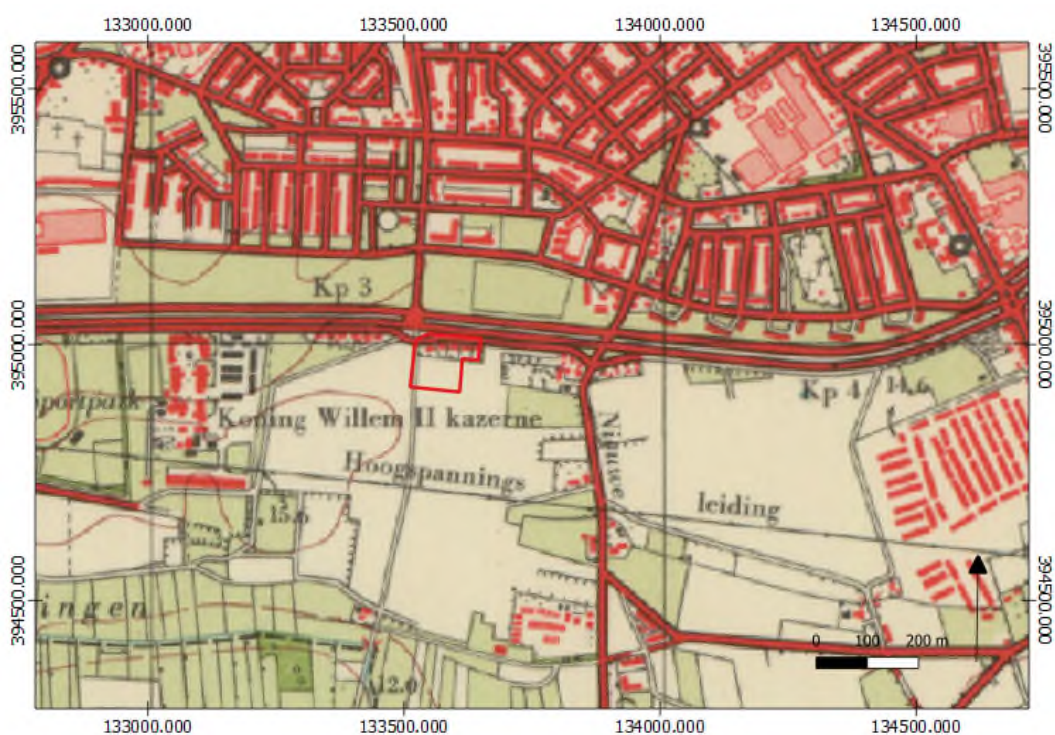
Afbeelding 6. Ligging van het plangebied op de historische topografische kaart uit 1900.¹⁰

⁹ <https://www.topotijdreis.nl/>.

¹⁰ <https://www.topotijdreis.nl/>.



Afbeelding 7. Ligging van het plangebied op de historische topografische kaart uit 1951.¹¹



Afbeelding 8. Ligging van het plangebied op de historische topografische kaart uit 1962.¹²

¹¹ <https://www.topotijdreis.nl/>.

¹² <https://www.topotijdreis.nl/>.



Afbeelding 9. Ligging van het plangebied op de historische topografische kaart uit 1988.¹³

Mogelijke verstoringen

Zoals uit de analyse van het historisch kaartmateriaal van het gebied duidelijk is geworden zijn door de jaren heen vermoedelijk (recente) verstoringen in de omgeving van het plangebied uitgevoerd. Vanaf 1962 is ook bebouwing binnen het plangebied zichtbaar, die toeneemt naar de jaren tachtig van de vorige eeuw toe.

Op basis van de nu beschikbare gegevens is onbekend tot welke diepte de uitgevoerde werkzaamheden hebben gereikt en in hoeverre het archeologisch niveau van de top van de oorspronkelijk C-Horizont geraakt is. Dit zowel in verticale als in horizontaal opzicht.

Het bevoegd gezag heeft gevraagd om een inventarisatie op te nemen van verstoringen in het plangebied, met gegevens uit het bouwhistorisch archief. Specifiek gaat het om een bouwhistorische analyse op funderingsniveau, ondersteund met plannen en doorsneden van de funderingen. Hiertoe is door Antea Group een aanvraag van de bouwhistorische gegevens voor het plangebied gedaan bij het Regionaal Archief Tilburg¹⁴ en het Archief Bouwen en Milieu. Uit het Regionaal Archief Tilburg is gebleken dat de door het archief aangeleverde documentatie, niet geschikt is om de bouwhistorische analyse op het gevraagde detailniveau uit te werken. Plannen en doorsneden van de funderingen zijn niet beschikbaar. De kadastrale gegevens die wel beschikbaar zijn (jaar 1952 en 1984), zijn weergegeven in afbeeldingen 10 en 11. Hieruit komen geen nieuwe verstoringen naar voren dan de verstoringen die al in de huidige paragraaf zijn genoemd.

In het Archief Bouwen en Milieu waren alleen gegevens beschikbaar over de zuidwesthoek van het plangebied. De bebouwing die daar gestaan heeft is deels onderkelderd geweest en er is een

¹³ <https://www.topotijdreis.nl/>.

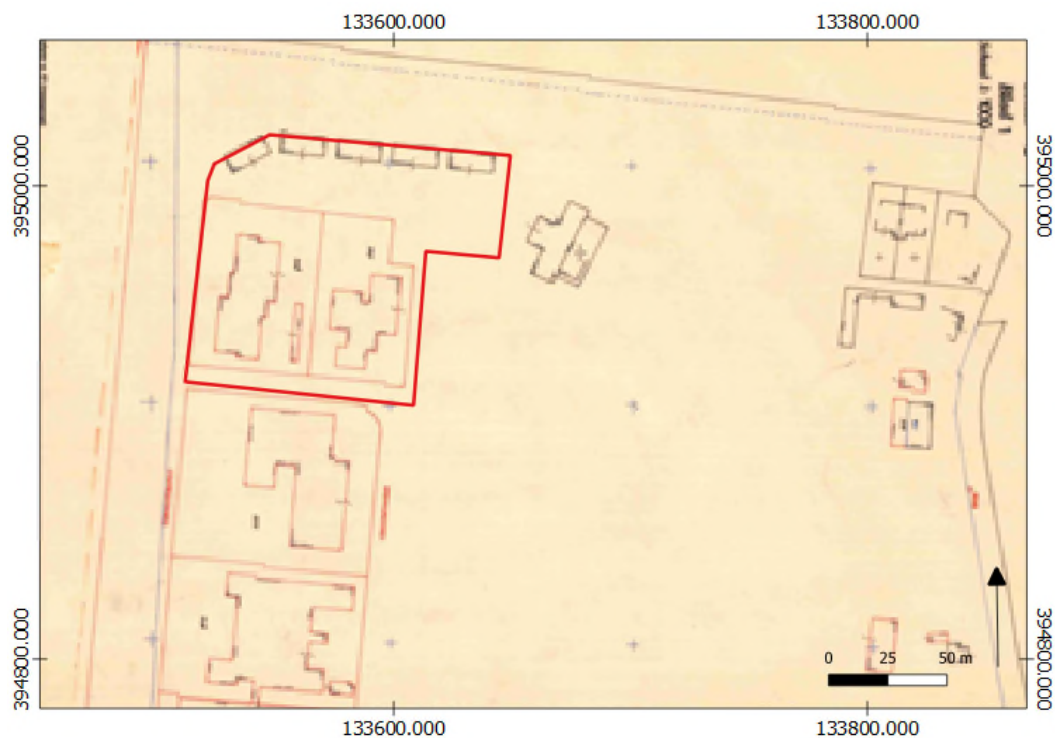
¹⁴ Aanvraag bouwhistorische gegevens bij het Regionaal Archief Tilburg d.d. 20-01-2022.

bouwkuip ontgraven tot 0,9 m -peil (zie kaartbijlage bouwtekening). De kans dat daar nog archeologische resten intact zijn, is dan ook zeer klein. Omdat van de overige panden geen bouwtekeningen beschikbaar waren, kan niet worden uitgesloten dat daar nog wel archeologische resten aanwezig zijn.

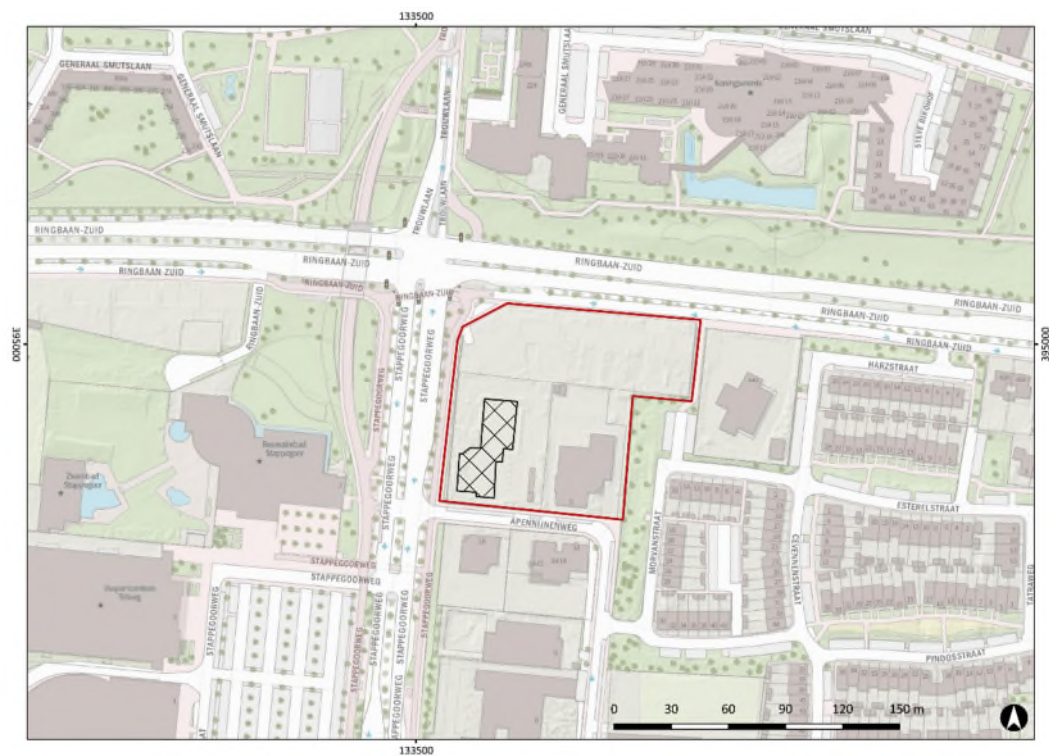
Dit resulteert uiteindelijk in afbeelding 12: een kaart met daarop de verstoorde delen weergegeven (zie ook kaartbijlage).



Afbeelding 10. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de kadastrale kaart uit 1952 (bron: Regionaal Archief Tilburg).



Afbeelding 11. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de kadastrale kaart uit 1984 (bron: Regionaal Archief Tilburg).



Afbeelding 12. Verstoringen binnen het plangebied op basis van kaartanalyses (zie kaartbijlage bouwtekening; rood: plangebied; gearceerd: verstoringen) (bron: ESRI).

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (Archis 3) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 200 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 469456–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit Archis: AMK-terreinen

Even ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich binnen een AMK-terrein (monumentnummer 9005). Het betreft een terrein met een hoge archeologisch waarde. Vermoedelijk bevinden zich hier sporen van begravingen uit de ijzertijd.

Gegevens uit Archis: archeologische waarnemingen

Even ten zuidwesten van het plangebied zijn verschillende archeologische waarnemingen gedaan. Tijdens archeologische veldkarteringen werden vuursteen artefacten uit het paleolithicum en mesolithicum gevonden en aardwerk uit het neolithicum, de bronstijd en de middeleeuwen gevonden. Daarnaast bevond zich onder de vondsten glas uit de nieuwe tijd (zaakid 3232372100 en zaakid 2815239100).

Tijdens een opgraving even ten zuiden hiervan zijn paalkuilen, spiekers, kuilen en een waterput uit de Romeinse tijd en de vroege ijzertijd aangetroffen (zaakid 2141812100). Ook werd een huisplattegrond uit de laat-Romeinse tijd of vroege middeleeuwen gevonden. Verder bevond zich er ook een greppel uit de nieuwe tijd. Onder de vondsten zat veel aardewerk daterende in voornoemde perioden en het neolithicum.

Even ten oosten hiervan zijn tijdens een andere opgraving tevens sporen aangetroffen van een ijzertijd nederzetting (zaakid 2143538100). Onder de sporen/vondsten was een aardewerk depot. Tevens werden ploegsporen, afvalkuilen en een ontwateringgreppel gevonden.

Iets ten westen werd tijdens niet archeologische werkzaamheden bronstijd aardewerk aangetroffen (3184445100).

Even ten zuidoosten van de planlocatie zijn tijdens een archeologische opgraving crematiegraven uit het neolithicum/bronstijd, huisplattegronden uit de ijzertijd, huisplattegronden en aanverwante structuren uit de middeleeuwen aangetroffen (zaakid 3998894100). Ook werd vondstmateriaal daterende vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd gevonden. Net ten zuiden hiervan zijn tijdens een archeologisch proefsleuvenonderzoek tevens huisplattegronden met aanverwante structuren en vondstmateriaal uit de ijzertijd/Romeinse tijd aangetroffen en een greppel uit de middeleeuwen/nieuwe tijd (zaakid 2465051100).

Gegevens uit Archis: eerdere onderzoeken

Voor het plangebied is een verwachtingskaart opgesteld binnen een onderzoek uitgevoerd door BILAN. Volgens het bijbehorende rapport¹⁵ dat in 2007 is opgesteld ten behoeve van het bestemmingsplan voor het gebied Laar-Stappegoor (zie Archis-zaakidentificatienummer 2152431100), geldt voor het grootste deel van het plangebied een verwachting voor de steentijd.

¹⁵ Van Dijk en De Boer, 2007.

Voor het gehele gebied geldt tevens een verwachting voor de periode bronstijd tot en met de Romeinse tijd. Hierbij is echter geen rekening gehouden met aanwezige verstoringen (wegen, bebouwing) waardoor delen van het gebied een lagere verwachting kunnen hebben.

Net ten westen en zuidwesten van het plangebied is door het Instituut voor Toegepast Historisch Onderzoek in 1993 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (zaakid 2143319100). De rapportage is niet via reguliere bronnen ter beschikking gesteld.

Even ten westen van het plangebied is door BILAN in 2001 een standaard archeologische inventarisatie (SAI) en een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (zaakid 2140557100). De boringen die het dichtst bij onderhavig plangebied zijn uitgevoerd en waar geen verstoord bodemprofiel werd geconstateerd toonden een wat dikkere bouwvoor met daaronder een lichtbruine tussenlaag (een intacte opbouw van een enkeerbodem) met daaronder het dekzand (C-horizont). De bouwvoor heeft hier een gemiddelde diepte variërend van 30 tot 50 cm. Daaronder bevindt zich de enkeerdgrond op een diepte vanaf circa 30 cm tot 90 cm-mv. Het dekzand bevindt zich hier op een diepte vanaf circa 50 cm tot 1 m-mv.¹⁶

Aan de westelijke kant (net buiten) van het plangebied is door Artefact! in 2019 een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd (zaakid 4672326100). Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor archeologische resten uit de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen. Op basis van het booronderzoek is gebleken dat de bodemopbouw bestaat uit een natuurlijke ondergrond (C-horizont) dat is tot onbekend diepte is afgetopt. De aftopping is in twee fasen gebeurd. Enerzijds door de moderne omwerking, vermoedelijk tijdens ontwikkelingen in het gebied in de tweede helft van 20e eeuw. Anderzijds tijdens het gebruik van het terrein als bouwland waarbij een bouwlanddek is opgebracht en waarbij is geploegd. Het plangebied ten noorden van Ringbaan-Zuid liet een intact bodemprofiel zien dan het deel ten zuiden van Ringbaan-Zuid. Het zuidelijke deel was soms recent verstoord tot een diepte van 1 m-mv. Er werd geadviseerd om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.¹⁷

Circa 100 meter ten noordwesten plangebied is door Artefact! tevens een archeologische opgraving uitgevoerd (zaakid 4716666100). De resultaten van dit onderzoek zijn echter (nog) niet via reguliere bronnen beschikbaar gesteld.

Circa 100 meter van het plangebied is door het Instituut voor Toegepast Historisch Onderzoek in 1995 een archeologische opgraving uitgevoerd (zaakid 2143538100). De rapportage is niet is niet via de digitale reguliere bronnen beschikbaar gesteld.

Circa 20 meter ten zuiden van de planlocatie is door Econsultancy in 2011 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (zaakid 2339056100). Op basis van het bureauonderzoek is de archeologische verwachting voor het laat-paleolithicum en het mesolithicum is laag. De archeologische verwachting voor het neolithicum is hoog, voor de bronstijd en de ijzertijd zeer hoog en voor de middeleeuwen en de nieuwe tijd hoog. Geadviseerd is om een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te voeren om de archeologische verwachting nader te toetsten.¹⁸

In de omgeving en even ten zuidoosten van het plangebied is in 2012 door Arcadis een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (zaakid 2358918100). Op basis van het bureauonderzoek bestaat voor het gebied een verwachting voor resten vanaf het laat

¹⁶ Robeerts et. al., 2001.

¹⁷ Kiburg en Gazenbeek, 2019.

¹⁸ Boots en Stiekema, 2014.

paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Voor het deel nabij het onderhavig plangebied vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van verkennende boringen.¹⁹

Op basis van de hiervoor weergegeven archeologische onderzoeken uit het onderzoeksgebied geldt er voor onderhavig plangebied daarmee een concrete verwachting voor archeologische resten daterende vanaf de bronstijd tot en met de nieuwe tijd. De aanwezigheid van archeologische vondsten vanaf het paleolithicum kan tevens niet worden uitgesloten.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht.²⁰

¹⁹ Vanderhoeven, 2012.

²⁰ www.atlasleefomgeving.nl

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant bevindt het plangebied zich binnen regio “Brabant van het zand” “De Meierij”. De Meierij bestaat uit verschillende dekzandruggen, beekdalen en dekzandvlaktes en wordt (werd) gekenmerkt door een aaneenschakeling van oude en jonge ontginningslandschappen en woeste gronden.²¹

Gemeentelijke verwachtingskaart

Voor de gemeente Tilburg is geen archeologische verwachtingskaart beschikbaar. De verwachting binnen het gebied is gebaseerd op een onderzoek door BILAN uit 2007. Volgens het bijbehorende rapport van de verwachtingskaart²² dat in 2007 is opgesteld ten behoeve van het bestemmingsplan voor het gebied Laar-Stappegoor (zie Archis-zaakidentificatienummer 2152431100), geldt voor het grootste deel van het gebied een verwachting voor de steentijd. Voor het gehele gebied geldt tevens een verwachting voor de periode bronstijd tot en met de Romeinse tijd. Hierbij is echter geen rekening gehouden met aanwezige verstorings (wegen, bebouwing) waardoor delen van het gebied een lagere verwachting kunnen hebben.

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de hiervoor aan u gepresenteerde gegevens kan conform de BRL 4000 met daarin besloten de KNA 4.1 het navolgende archeologisch verwachtingsmodel worden geformuleerd.

Datering

Er geldt met name een archeologische verwachting voor vondsten vanaf het neolithicum, tot en met de nieuw tijd. Maar de aanwezigheid van archeologische vondsten vanaf het paleolithicum kan niet uitgesloten worden.

Complexiteit

Vanaf de bronstijd kunnen er resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen er sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals greppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, zoals grafheuvels, vlakgraven en crematiegraven.

Vanaf de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen zoals greppels (al dan niet gedempt).

Omvang

De omvang van vindplaatsen varieert van een tiental vierkante meters voor begravingen tot honderden vierkante meters voor nederzettingen.

²¹ Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant.

²² Van Dijk en De Boer, 2007.

Diepteligging

Archeologische sporen kunnen aan de bovenzijde van het dekzand (de C-horizont) worden aangetroffen. Sporen zullen een grote diepte bereiken als het gaat om bijvoorbeeld waterputten. Archeologische resten uit late middeleeuwen en nieuwe tijd worden verwacht vanaf vlak onder het maaiveld, in de regel vanaf circa 0,3 m-mv.

Locatie

Archeologische resten kunnen in het gehele plangebied voorkomen.

Uiterlijke kenmerken

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

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

Mogelijke verstoringen

Zoals uit de historische achtergrond van het gebied duidelijk is geworden zijn door de jaren heen vermoedelijk (recente) verstoringen van de bodemopbouw ontstaan. Er bestaat een goede kans dat tijdens bijvoorbeeld funderingswerkzaamheden of bij de aanleg van nutsvoorzieningen een deel van de bodemopbouw verstoord is geraakt. Onduidelijk is in hoeverre de historische bebouwing en wegen destijds ook daadwerkelijk het archeologisch niveau hebben bereikt. Dat kan met een bureauonderzoek alleen niet worden vastgesteld.

5 Conclusies en advies

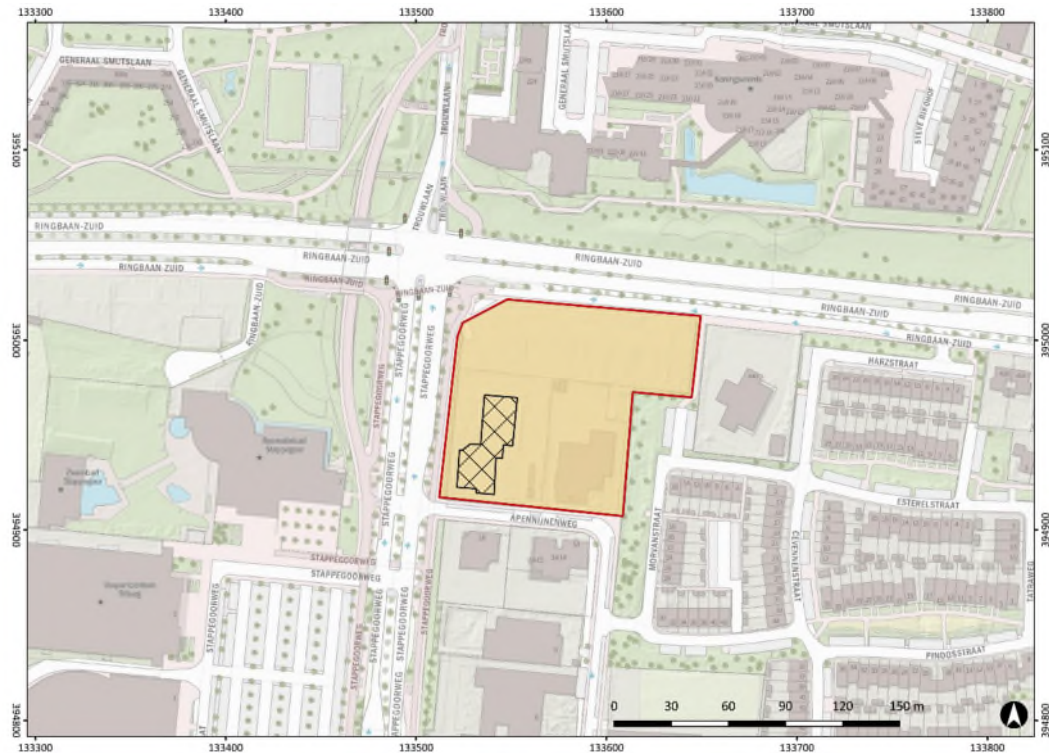
5.1 Conclusies

Het plangebied ligt in het Brabants zandlandschap. Op basis van archeologische onderzoeken uit het onderzoeksgebied geldt er voor onderhavig plangebied een concrete verwachting voor resten daterende vanaf het laat paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Archeologische sporen kunnen aan de bovenzijde van het dekzand (de C-horizont) worden aangetroffen. Resten uit late middeleeuwen en nieuwe tijd worden verwacht vanaf vlak onder het maaiveld, in de regel vanaf circa 0,3 m-mv. De aanwezigheid van archeologische vondsten vanaf het paleolithicum kan tevens niet worden uitgesloten.

5.2 Advies

Antea Group heeft in juni 2021, in versie rev00 van het bureauonderzoek²³, geadviseerd om de archeologische verwachting in het gebied te toetsen aan de hand van een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen verkennende fase. Uit overleg met de opdrachtgever is gebleken dat het wenselijk om direct over te stappen op een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven en om af te zien van het verkennend booronderzoek. Antea Group adviseert om voor het advies gebied zoals weergegeven in afbeelding 13, de archeologische verwachting te toetsen middels een archeologisch proefsleuvenonderzoek, eventueel gevolgd door een doorstart naar opgraving. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd volgens een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE, conform BRL4000, KNA 4.1, protocol 4003). In het PvE worden de strategie en de te hanteren methoden en technieken vastgelegd.

²³ Zie: Uffink, V., Koopmanschap, H.J.L.C., 2021. *Bureauonderzoek - Poort van Stappegoor - Tilburg - gemeente Tilburg*. Antea Group Archeologie 2021/142.



Afbeelding 13. De archeologische advieskaart. Vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek wordt aanbevolen in het oranje gemarkeerde gebied. Het plangebied is rood omlijnd. De gearceerde delen zijn in het verleden verstoord geraakt en hoeven daarom niet meegenomen te worden tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Dit rapport is in een eerdere fase beoordeeld door de adviseur van de gemeente Tilburg d.d. 24-01-2022 (betreft versie rev00, d.d. 15-06-2021). Het bevoegd gezag heeft gevraagd om de opmerkingen uit de beoordeling in het rapport te verwerken, voordat een reactie wordt gegeven op het destijds gestelde advies. De opmerkingen zijn (voor zover mogelijk) verwerkt in de huidige versie van het rapport.

In reactie op rev 02 heeft bevoegd gezag aangegeven dat de aanname dat bebouwing tot verstoring leidt onderbouwd moet worden met bouwtekeningen. Uiteindelijk zijn alleen voor Apennijnenweg 11 bouwtekeningen gevonden, waarmee diepere verstoring is aangetoond.

Dit aangepaste rapport en het gewijzigde advies dienen ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag, de gemeente Tilburg.

Antea Group
 Oosterhout, juli 2022

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.

Boots, G.J. en Stiekema, M., 2014. *Archeologisch bureauonderzoek Apennijnenweg 14 te Tilburg in de gemeente Tilburg*. Econsultancy-rapport 11070566.

Dijk, van, H. en Boer, de, E., 2007: *Van Het Laer tot Stappe Goir. Tilburg, Laar-Stappegooir - Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek*. BILAN-rapport 2007/30.

Kiburg, J. en Gazenbeek, A., E., 2019: *Fietstunnel Stappegoor Tilburg. Gemeente Tilburg. Archeologisch Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen*. Artefact-rapport-432.

Robeerst, J.M.M., Spréw, van, B., Witteveen, C.J.M., 2001. *Standaard Archeologische Inventarisatie Tilburg – Stappegoor 2001*. BILAN-rapport 2001/5.

VanderHoeven, T., 2012. *Bureauonderzoek Archeologie Stappegoor*. Arcadis rapport 076448485:0.2.

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.aardeopdekaart.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl

Lijst met afbeeldingen

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

Afbeelding 2. De ligging van het plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland.

Afbeelding 3. De ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: <https://www.ahn.nl/>).

Afbeelding 4. De ligging van het plangebied op de bodemkaart van Nederland.

Afbeelding 5. Ligging van het plangebied op de historische topografische kaart uit 1850.

Afbeelding 6. Ligging van het plangebied op de historische topografische kaart uit 1900.

Afbeelding 7. Ligging van het plangebied op de historische topografische kaart uit 1951.

Afbeelding 8. Ligging van het plangebied op de historische topografische kaart uit 1962.

Afbeelding 9. Ligging van het plangebied op de historische topografische kaart uit 1988.

Afbeelding 10. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de kadastrale kaart uit 1952 (bron: Regionaal Archief Tilburg).

Afbeelding 11. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de kadastrale kaart uit 1984 (bron: Regionaal Archief Tilburg).

Afbeelding 12. Verstoringen binnen het plangebied op basis van kaartanalyses (bron: ESRI).

Afbeelding 13. De archeologische advieskaart. Vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek wordt aanbevolen in het oranje gemarkeerde gebied. Het plangebied is rood omlijnd. De gearceerde delen zijn in het verleden verstoord geraakt en hoeven daarom niet meegenomen te worden tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Bijlagen

Archeologische perioden Beschrijving van de archeologische perioden

AMZ-cyclus Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg

Kaartbijlagen

469456-ARCHIS: Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten

469456-Bouwtekeningen Bouwtekeningen Apenijnnenweg 11

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.

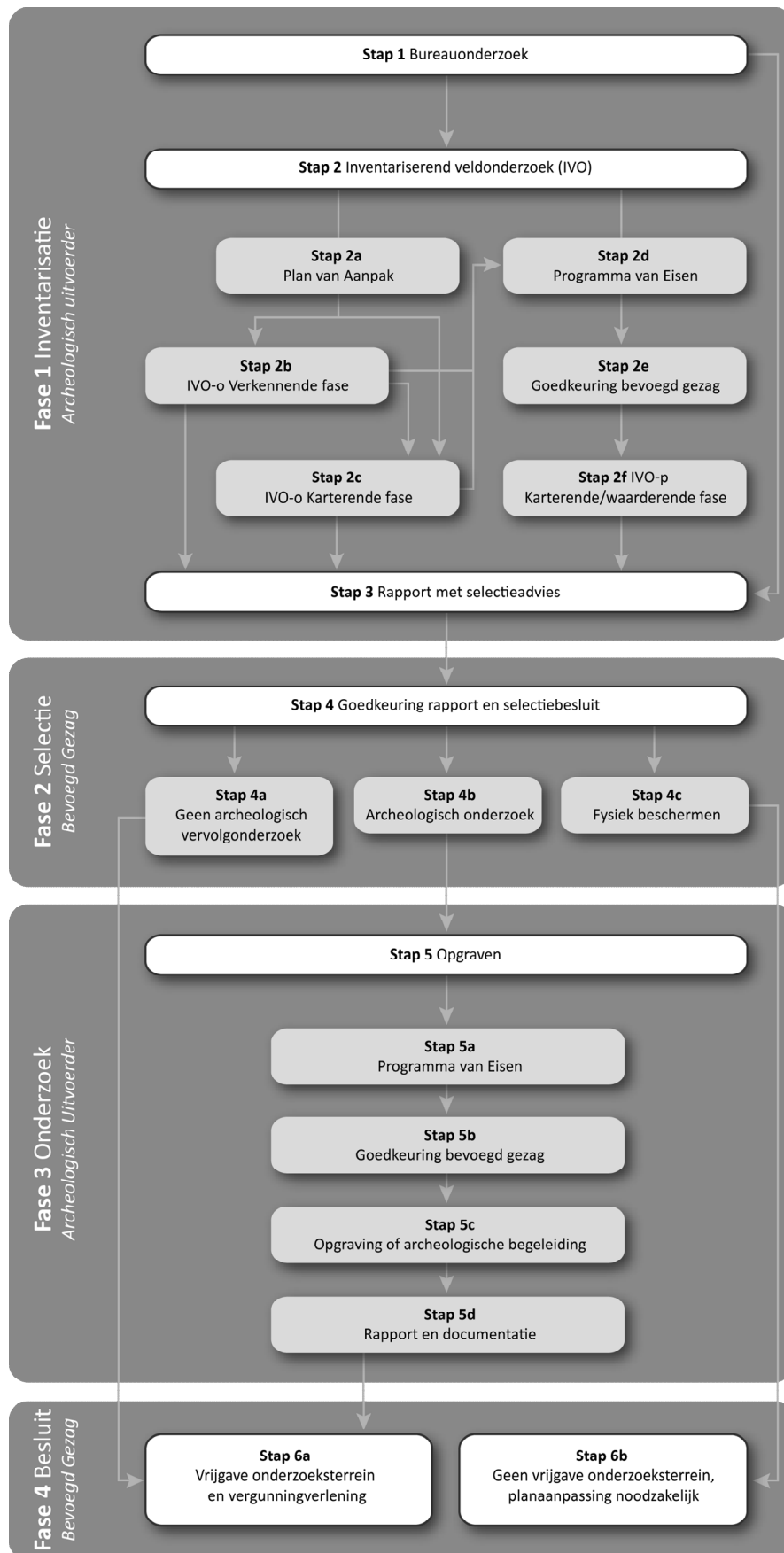
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

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)

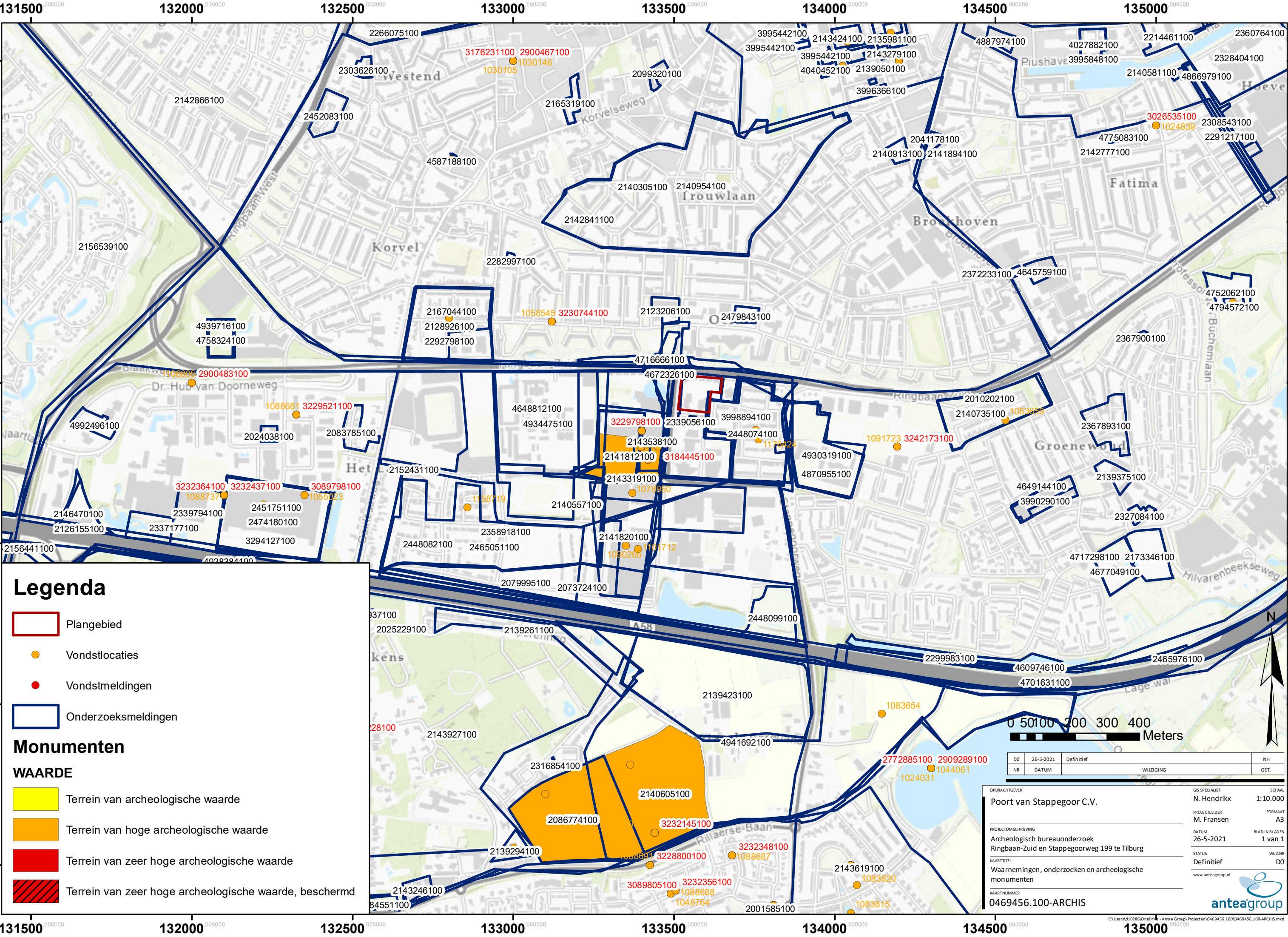
In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)

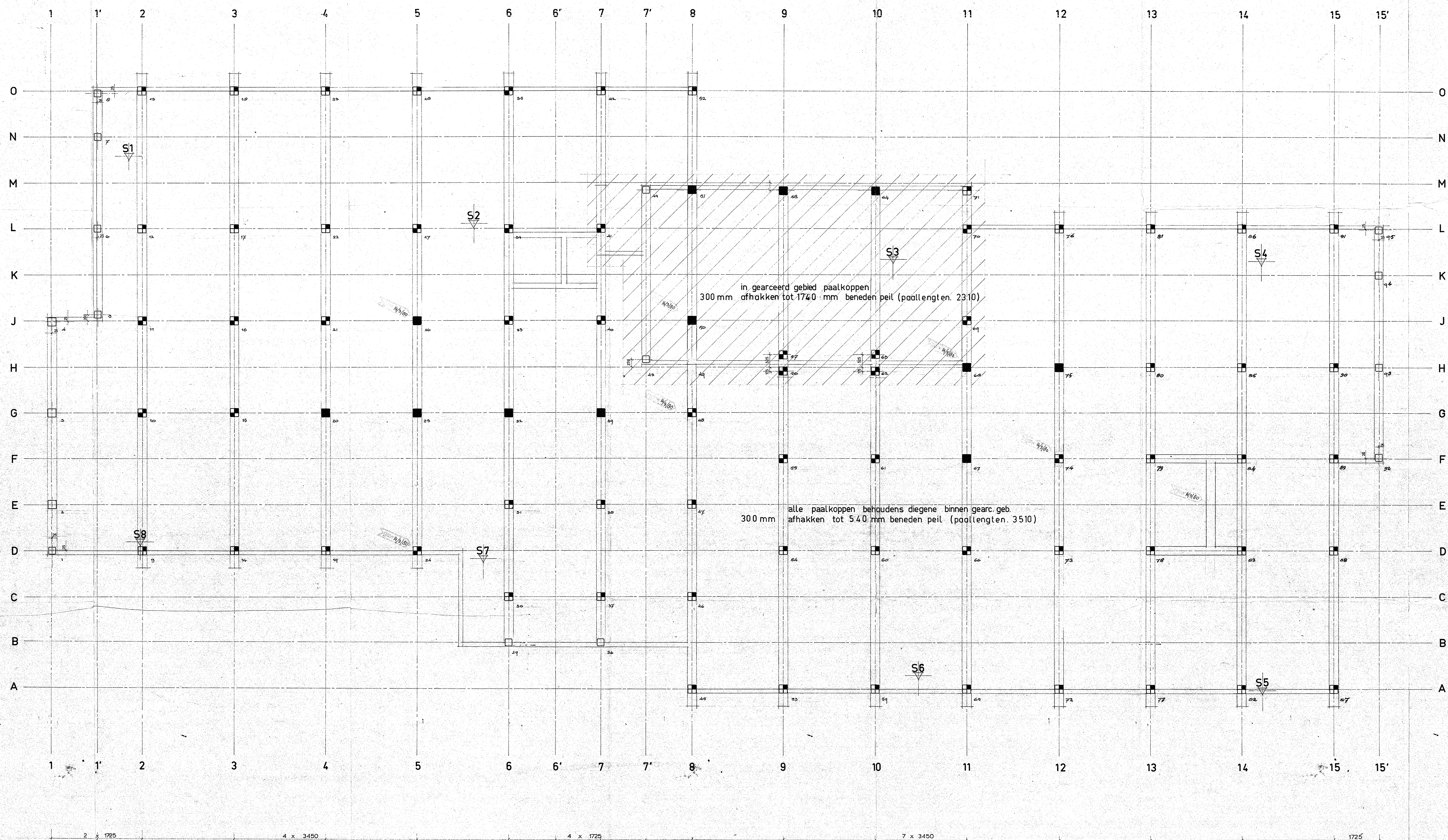
De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

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



469456 Bouwtekeningen



3 x 1725
5175
10 x 1725
17250

Opmerkingen:

- S1 t/m S8 sonderingen
paalgegevens:

φ verzw. voet	kode	inheinvio
250, 250 mm	☐	11,000 + NAP
300, 300 -	☐	-
350, 350 -	☐	-
400, 400 -	☐	-

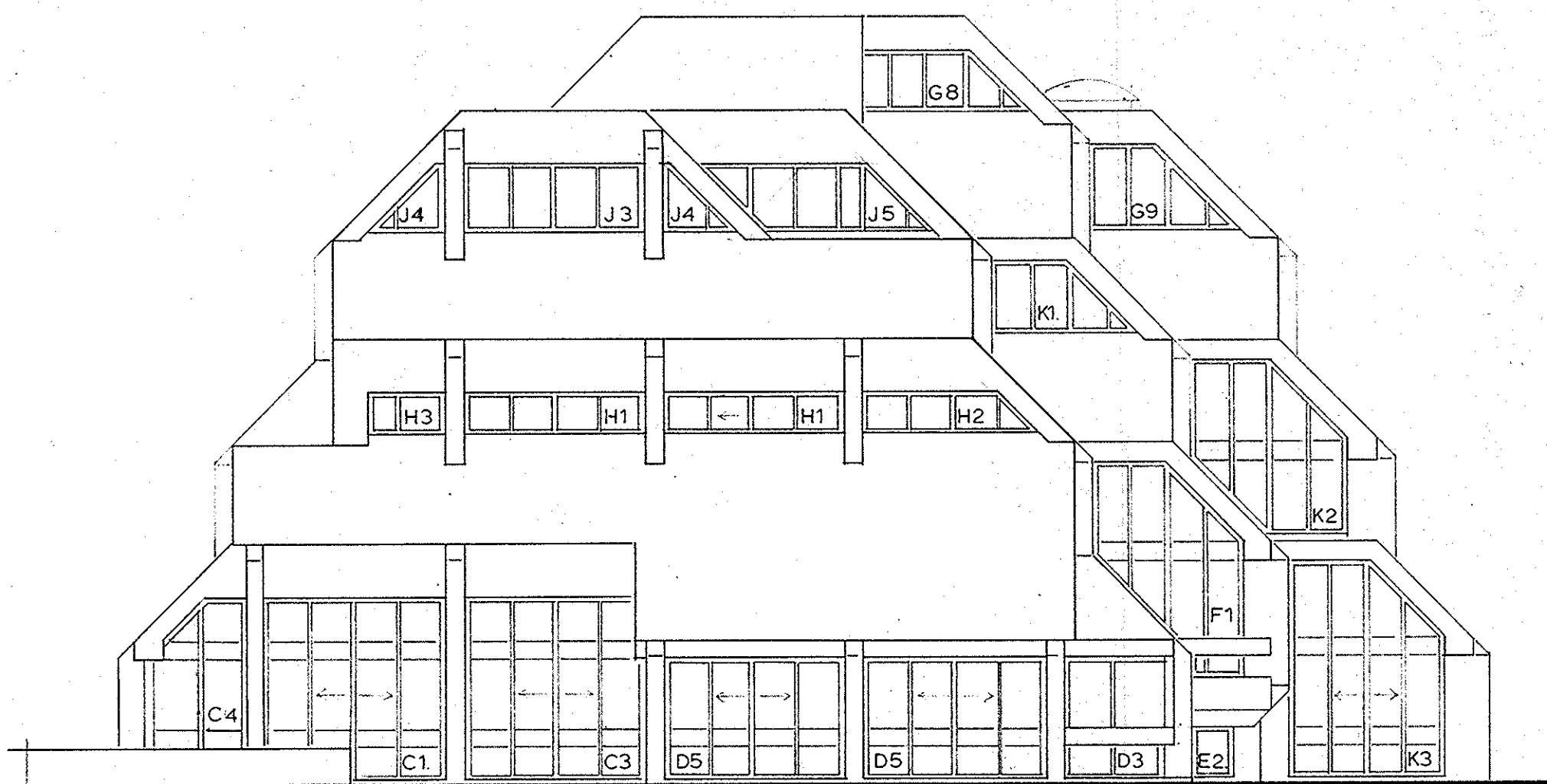
 } schaktdam
 300, 300
 paallengten: 2310 en 3510



B.V. INGENIEURSBUREAU Ir B. v. ROSSUM c.s. Ir J. C. M. v.d. MEERENDONK c.s.
 KASTEELSTAPELENSTRAAT 16, 5007 HR TILBURG, TEL. 013 671179
 ADVISEURS VOOR BETON, STAAL- EN HOUTCONSTRUCTIES

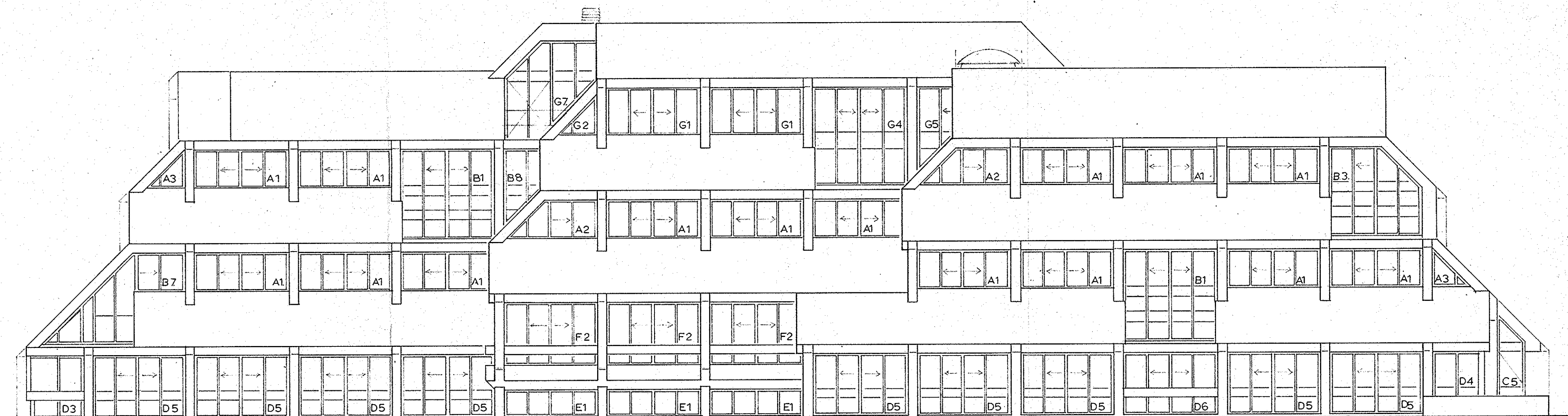
buuro voor architectuur en interieur
 architect: buro voor architectuur en interieur, 5005 TE GORINCE, tel. 033-341655
 alle werken worden uitgevoerd volgens de algemene regelen der bno
administratiebureau o.m.v. te tilburg
 in opdracht van: **vereniging ons middelbaar onderwijs**
 onderdeel: **fundering** **paalplan**

werkdag: 11/92	schaal: 1:50	gewijzigd: 11/92	blad: 0-1
datum: 28-12-79	formaat: A0	in: 11/92	
wijzigingen: uitsluitend in overleg met archiburo (zijn in het werk kon worden)			



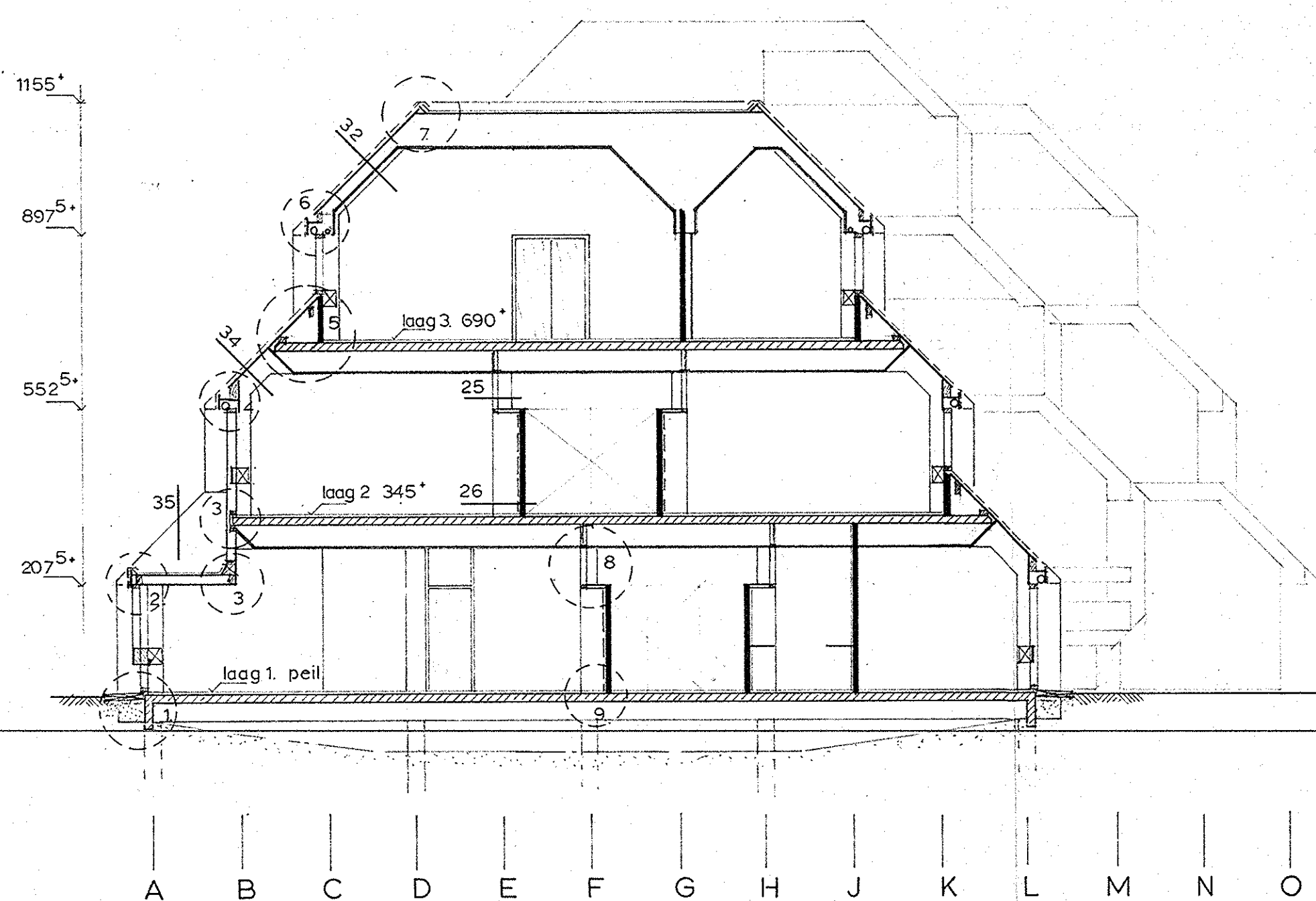
A B C D E F G H J K L M N O

noordgevel

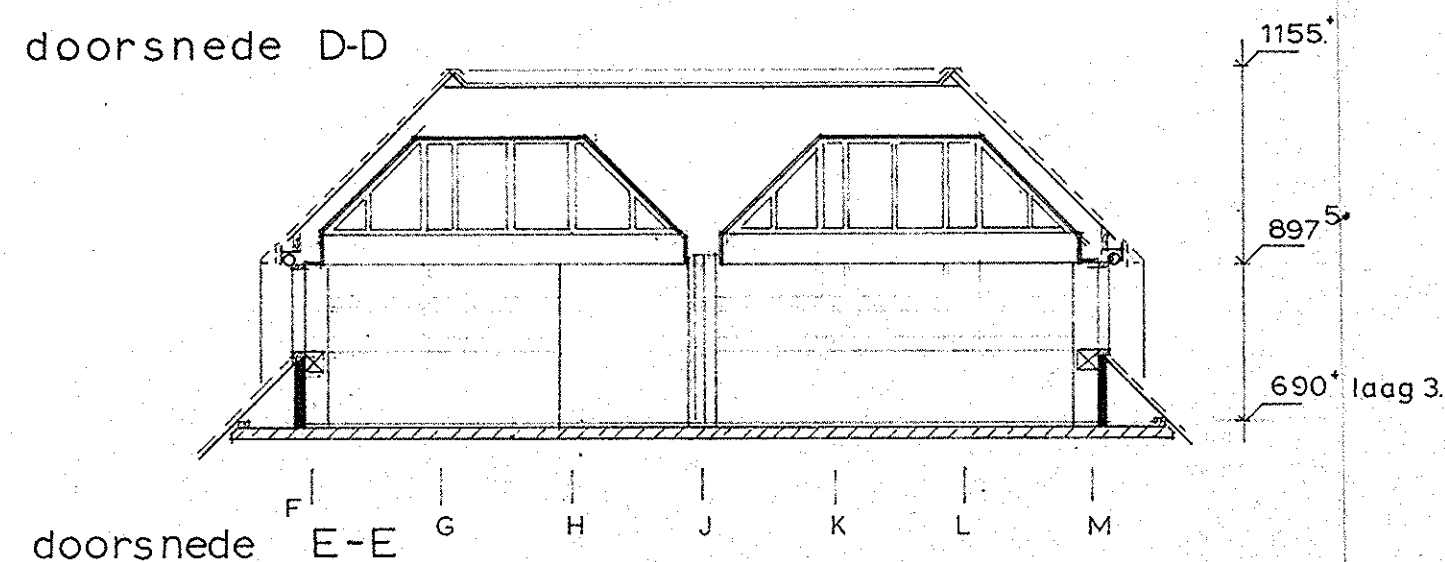


15' 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

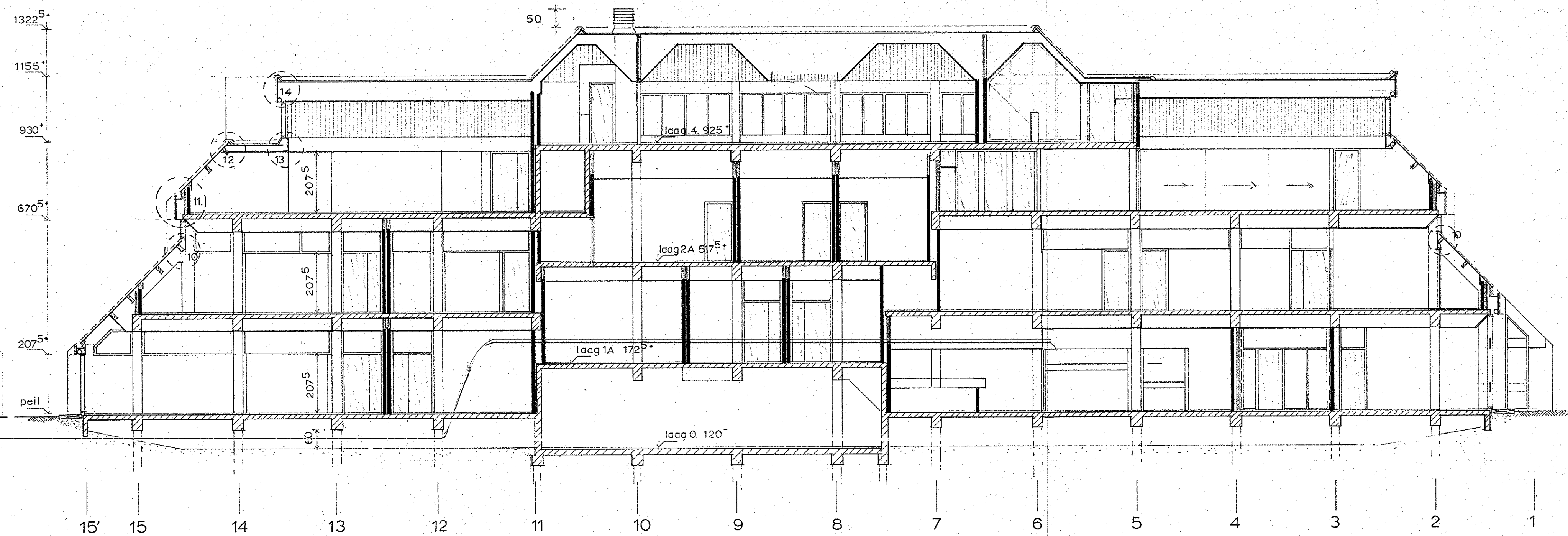
westgevel



doorsnede D-D



doorsnede E-E



doorsnede B-B

maten in cm
details zie blad B11 en B12

buro voor architectuur eduard v. weesmael
architect: bna, herstallenstr. 26, 5051 TE gorkle, tel. 013-341555
alle werken worden uitgevoerd volgens de algemene regelen der bna

administratiegebouw o.m.o. te tilburg
in opdracht van: **vereniging ons middelbaar onderwijs**
onderdeel: bestektekening: noordgevel, westgevel, doorsnede B-B en D-D

werkn:	780224	schal:	1:100	gewijzgd:	25-1-1980	blad:	B9
datum:	7-1-1980	getekend:	I. ansems	formaat:	A1		
wijzigingen uitsluitend in overleg met arch.buro							
maten in het werk controleren							

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. (0162) 48 70 00
E. jori.colijn@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2021

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

Disclaimer

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