



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Transect-rapport 4224

Bergeijk, Weebosserweg 29

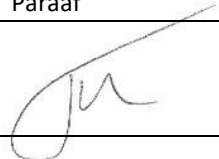
Gemeente Bergeijk (NB)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase





Auteur	S. Timmermans en L. Jansen of Lorkeers
Versie	Versie 2.1
Projectcode	22050074
Datum	02-11-2023
Opdrachtgever	Symphony Estates
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	T. Nales (Senior KNA Prospector) L. Jansen of Lorkeers
Onderzoeksmelding	5281957100
Bevoegde overheid	Gemeente Bergeijk
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost Brabant
Status	Nog niet beoordeeld
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	02-11-2023	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Symphony Estates heeft Transect in augustus 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Weebosserweg 29 in Bergeijk (gemeente Bergeijk). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). In het plangebied zullen grondgeboden woningen worden gerealiseerd. Hiervoor dient een bestemmingsplanwijziging g te worden aangevraagd.

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied zich bevindt op een vlakte van verspoelde dekzanden. Het terrein is relatief laag in het landschap gelegen ten opzichte van de omgeving. Dit werpt de vraag op of en in hoeverre nog archeologische resten in het plangebied aanwezig kunnen zijn, omdat de aard van een dergelijk landschap wijst op een verminderde aantrekkelijkheid voor menselijke bewoning. Uit de bekende archeologisch onderzoeken in de omgeving van het plangebied blijkt dat het accent voor de aanwezigheid van resten ligt op de IJzertijd. Circa 200 m ten noordoosten van het plangebied, bij de Waterlaat, zijn nederzittingsresten aangetroffen uit de (Late) IJzertijd. Daarom is de archeologische verwachting voor de periode (Late) IJzertijd voor het plangebied middelhoog te noemen. Deze verwachting wordt met name gebaseerd op bovengenoemde resten en andere archeologische waarden in de omgeving. De verwachting op resten uit de periode Laat Paleolithicum – Neolithicum is laag, omdat resten uit deze periode, die zich gewoonlijk bevinden in de top van het dekzand, hoogstwaarschijnlijk niet behouden zijn. Ook wat betreft de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd is de archeologische verwachting laag te noemen. Zoals blijkt uit het geraadpleegde kaartmateriaal is het plangebied niet bewoond geweest en is er geen eerdere bebouwing bekend dan de panden die er momenteel staan. Het terrein vervulde een functie als hooiland en/of weiland. Daarom zouden bewoningsresten hoogstwaarschijnlijk niet worden aangetroffen. Vanwege de aanwezigheid van de Weebosserweg aan de noordkant van het plangebied, konden in die omgeving eventueel vondsten worden verwacht.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in de ondergrond afzettingen van de Formatie van Sterksel aanwezig zijn vanaf circa 70-130 cm -Mv (tussen 30,8 en 30,45 m +NAP). Plaatselijk worden deze afzettingen afgedekt met verspoeld dekzand (circa 30-40 cm dik). In het uiterste noorden en zuiden is uitsluitend verspoeld dekzand aanwezig tot de maximale boordiepte (120-150 cm -Mv). In één boring zijn beekafzettingen aanwezig. De top van de bodemopbouw bestaat uit een donkergekleurde Ah-horizont en een recente ophoging. Het plangebied ligt in een lage en natte zone van het landschap, die niet geschikt wordt geacht voor bewoning in het verleden. Hierom geldt een lage verwachting op onder andere nederzittingsresten en grafvelden. In theorie is er een verwachting op archeologische resten uit natte context, zoals rituele deposities. Er zijn vooralsnog geen concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van dergelijke resten. Rituele deposities zijn tevens niet met regulier prospectief onderzoek op te sporen en berusten hoofdzakelijk op toevalsvondsten.

Advies

Voor het plangebied zijn in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven en geen dubbelbestemming archeologie op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Bergeijk).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Bergeijk) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding	6
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	7
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	8
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	10
5.	Beleidskader	11
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	12
7.	Beschrijving bekende archeologische kenmerken	14
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	18
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	25
10.	Werkwijze	27
11.	Resultaten veldonderzoek	27
12.	Beantwoording onderzoeksvragen	30
13.	Conclusie en advies	31
14.	Geraadpleegde bronnen	32
	Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland	34
	Bijlage 2: Beleidskaart	35
	Bijlage 3: Geomorfologische kaart	36
	Bijlage 4: Hoogtekaart	37
	Bijlage 5: Bodemkaart	39
	Bijlage 6: Archeologische informatie	40
	Bijlage 7: Boorpuntenkaart	41
	Bijlage 8: Foto's van boringen	42
	Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	45

1. Aanleiding

In opdracht van Symphony Estates heeft Transect¹ in augustus 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Weebosserweg 29 in Bergeijk (gemeente Bergeijk). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van grondgebonden woningen.

In het plangebied gelden in het bestemmingsplan *Terlo 2017* een Waarde – Archeologie 3 en een Waarde – Archeologie 6. Vanwege deze aanduiding (uitgaande van de strengste regelgeving) is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 250 m² en dieper dan 30 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de toekomstige ontwikkeling (circa 9000 m² met bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Jansen of Lorkeers, 2022).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Ook is er navraag gedaan bij de Heemkundekring Bergeijk voor aanvullende informatie (via algemene e-mailadres; d.d. 30-08-2022). Deze informatie is in deze rapportage verwerkt.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

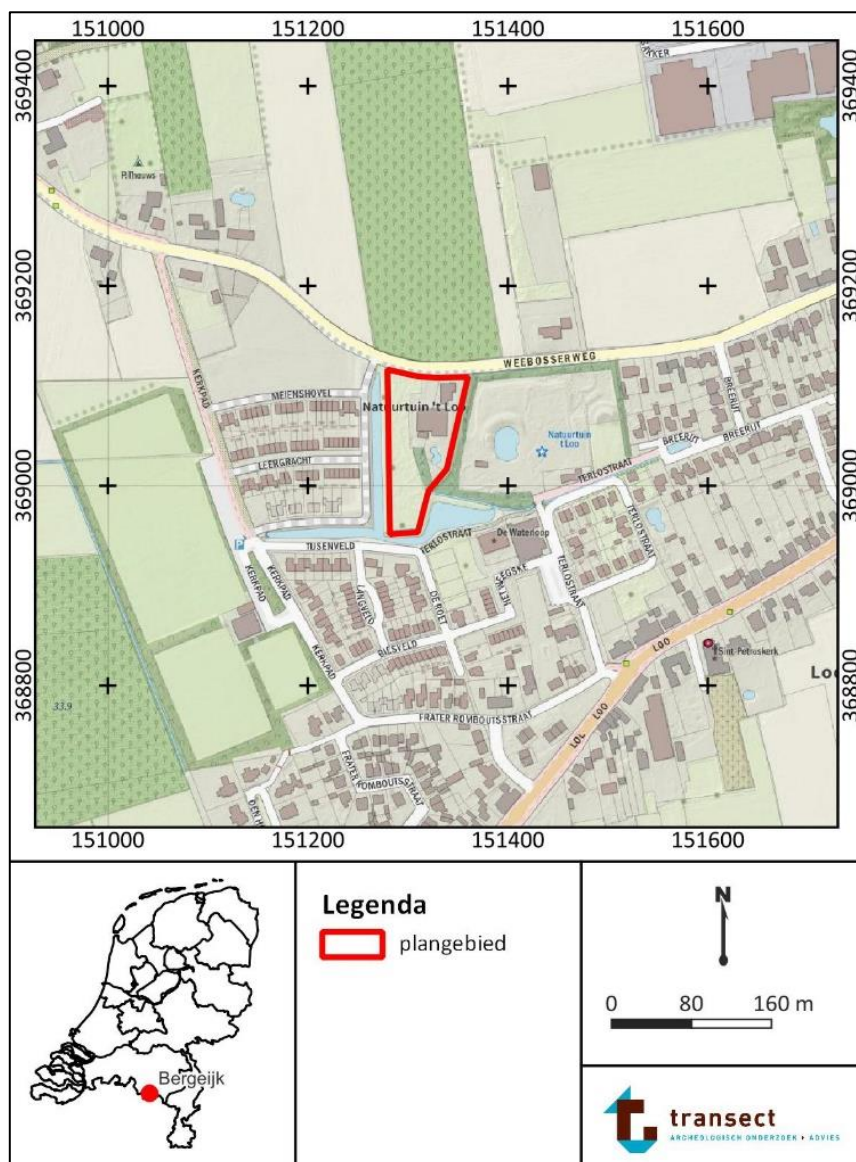
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt de bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Bergeijk
Plaats	Bergeijk
Toponiem	Weebosserweg 29
Kaartblad	57B
Centrumcoördinaat	151.315 / 369.038

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Weebosserweg 29 in Bergeijk (gemeente Bergeijk). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen BEK00 Sectie I, nummers 155 en 156. De begrenzing wordt gevormd door de aanliggende percelen. Het plangebied is circa 9000 m² groot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	Circa 9000 m ²
Planvorming	Nieuwbouwwoningen
Omvang verstoringen	Circa 9000 m ²
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>50 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied meerdere grondgebonden, particuliere woningen te realiseren en in de punt van het perceel (zuid) twee/drie lagen met maisonnette-woningen. De toekomstige bebouwing is gepland op een grotendeels braak gelegen deel van het terrein. De huidige bebouwing op het terrein zal voor de toekomstige plannen moeten wijken. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een Bestemmingsplanwijziging nodig. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. De bebouwing heeft een omvang van circa 9000 m². Waarschijnlijk zullen onder de toekomstige bebouwing ook heipalen nodig zijn. Hoe diep de ingrepen zullen reiken is echter nog niet bekend, aangezien de technische tekeningen voor de bebouwing nog worden opgesteld.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Terlo 2017</i>
Onderzoeksgrens	250 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2023 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan *Terlo 2017* heeft het plangebied gedeeltelijk Waarde – Archeologie 6 en gedeeltelijk Waarde – Archeologie 3 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (bijlage 2). Hierop heeft het plangebied een gedeeltelijk lage en gedeeltelijk hoge archeologische verwachting – historische kern.

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 250 m² én dieper reiken dan 30 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien de grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval dat er in het kader van de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de bestemmingsplanwijziging dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Brabants zandgebied
Geomorfologie	Ten dele verspoelde dekzanden
Maaiveld	31,6-32 m NAP
Bodem	Lage enkeerdgronden
Grondwater	GWT-III

Landschapsgenese

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van de Gordel van Sterksel (Berendsen, 2005; De Jongh en Pulles, 2003; Berkvens e.a. 2017). De Gordel van Sterksel is een hooggelegen gebied dat ten oosten wordt begrensd door de Roerdalslenk, en ten westen door de rug van Alphen-Gilze-Rijen. In dit gebied zijn in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen rivierafzettingen afgezet, die bestaan uit matig tot grof zand, grind en kleilagen. Geologisch gezien worden deze afzettingen gerekend tot de Formatie van Sterksel. Ze zijn voornamelijk afgezet door kleine rivieren die vanuit België in noordelijke en oostelijke richting afwaterden. De Gordel van Sterksel is ontstaan als het gevolg van het uitslijten van het Maasdal door de Rijn, waardoor een puinwaaier ontstond. Een uitloper van deze puinwaaier ligt in de Kempen (Berkvens e.a., 2011).

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, was door een droog en koud klimaat sprake van grootschalige zandverstuivingen. Met die verstuivingen is het oudere landschap afgedekt door een pakket dekzand. Geologisch gezien wordt het pakket stuifzanden gerekend tot de Formatie van Boxtel (De Mulder e.a., 2003; Berkvens e.a., 2011). Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die de verstuivingen kon voorkomen. Hierdoor kon zich uiteindelijk een laag dekzand vormen met een dikte van circa 0,50 tot 2 m op de terrasafzettingen van de Formatie van Sterksel (boring B57B0474, in de noordwestelijke hoek van het plangebied; bron: www.dinoloket.nl).

Het dekzand, te zien in deze boring, is niet formeel ingedeeld of onbekend, maar behoort hoogstwaarschijnlijk tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel (De Mulder e.a., 2003). Het dekzand verstoof met name vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren. Vooral in de laatste fasen van het Weichselien (tijdens de Vroege en Late Dryas) vond veel verstuiving plaats. Uiteindelijk ontstonden hoge dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen (Stouthamer e.a., 2015; De Mulder e.a., 2003; Schokker, 2003). Verder vormden zich duinen, ruggen en welvingen. Deze steken soms wel één tot twee meter boven hun omgeving uit.

Ter plaatse van Bergeijk ligt een zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandrug waarop de kern van Bergeijk is ontstaan. Deze rug wordt aan de zuidzijde begrensd door de Keersop (Berkvens e.a. 2017). Het plangebied ligt in een nat, laag dal tussen twee dekzandruggen in.

Vanaf het begin van het Holocene (circa 9700 v. Chr.) trad een drastische klimaatsverandering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger. Hierdoor kon vegetatiegroei toenemen en werden zandverstuivingen aan banden gelegd. In de top van het dekzand kon zo bodemvorming (podzolering) optreden. Er ontstond toen geleidelijk aan een landschap met daarin dichtbegroeide zandruggen en -koppen, met daartussen relatief vochtige, laaggelegen delen, waar zich veen in kon ontwikkelen (Berendsen, 2005). Dit veen heeft op basis van de paleogeografische kaarten van Vos e.a. (2018; niet als kaartbeeld opgenomen) het plangebied niet bereikt. De dichtstbijzijnde veengroei in de omgeving van het plangebied heeft plaatsgevonden in het beekdal van de Run, vanaf het Laat-

Neolithicum. Dwars door dit landschap lag een sterk vertakt systeem van beken, zoals de Run en de Keersop, die zorgden voor de ontwatering van het gebied (De Mulder e.a., 2013).

Geologie

Volgens boring B57B0474 uit het Dinoloket van TNO liggen in het plangebied afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (-0,0 tot -1,2 m -Mv; 32,01-30,81 m NAP) op afzettingen van de Formatie van Sterksel (-1,2 tot -4 m -Mv; 30,81-28,01 NAP) (dekzand, bron: www.dinoloket.nl, zie ook voorgaande paragraaf "landschapsgenese").

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (code 2M53, bijlage 3, www.pdok.nl). Op de kaart van het fysieke landschap van de gemeente Bergeijk (niet afgebeeld) is het plangebied aangeduid als zijnde 'dalen op het hoge', wegens de ligging in het beekdal van de Keersop.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied op 31,6 tot 32 m NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 5). Het maaiveld binnen het plangebied is relatief vlak en vertoont weinig verschillen. Het loopt iets op in noordelijke richting. Ten opzichte van de directe omgeving ligt het circa 0,2-0,25 m lager, omdat het plangebied zich bevindt in een relatief lageregelegen deel van het dekzand.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied lage enkeerdgronden te verwachten (kaartcode EZg23, bijlage 5, www.pdok.nl). De grondwatertrap in het plangebied is III (op de bodemkaart). Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) binnen 40 cm -Mv voor kan komen. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) kan daarentegen tussen 80 en 120 cm -Mv liggen. Meestal zorgt deze regulering voor een verdere verdroging van de bodem. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, binnen 120 cm -Mv worden aangetast als gevolg van oxidatie. Binnen 120 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm -Mv kunnen daarnaast ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Gedeeltelijk laag, gedeeltelijk hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart kent het plangebied een hoge archeologische verwachting aan de noordkant van het plangebied, gebaseerd op de situering van dit deel in de periferie van een historisch bebouwingslint. De zuidkant van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting, omdat dit gedeelte ligt op een vlakte van verspoeld dekzand.

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden. In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend. Deze is weergegeven in de onderstaande tabel 1.

Informatie uit overige bronnen

Heemkundekring Bergeijk heeft buiten de informatie in Archis3 geen aanvullende informatie over het gebied (via algemene e-mailadres; d.d. 30-08-2022).

Uit de bekende archeologisch waarden in de omgeving van het plangebied blijkt dat het accent voor de aanwezigheid van resten ligt op de IJzertijd en op de top van het dekzand. Met name in het gebied de Waterlaat zijn sporen van bewoning en begraving aangetroffen uit deze periode. Dergelijke vindplaatsen kenmerken zich hoofdzakelijk door het voorkomen van grondsporen. Bij nederzettingsterreinen kan eventueel een strooiing van vondsten of een cultuurlaag worden aangetroffen, afhankelijk van de langdurigheid en intensiteit van bewoning op die plek. Ook uit overige perioden zijn archeologische resten aangetroffen, uit de periode Midden-/Laat-Neolithicum-Midden-Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. De aanwezigheid van archeologische resten wordt deels bepaald door de mate van intactheid van de ondergrond. Er zijn in de omgeving namelijk zowel gebieden met een grotendeels intacte als met een verstoorde bodemopbouw onderzocht. De meeste verstoringen zijn het gevolg van landgebruik of een wisseling daarin (ontginningssporen, ontgravingen en agrarisch gebruik). Een eventueel aanwezig esdek kan mogelijke archeologische resten daarentegen hebben beschermd voor latere verstoringen.

Tabel 1: Bekende archeologische waarden

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Soort onderzoek	Bevindingen	Bron
4872786100	Loo 109	403 m ten zuiden	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	In 2020 is deze locatie onderzocht i.v.m. de realisatie van nieuwbouw. Naar aanleiding van eerder bureauonderzoek werd een middelhoge verwachting van resten uit de periode Laat Paleolithicum – Nieuwe Tijd vastgesteld. Er is een bodemopbouw aangetroffen van esdek (35-80 cm, 0,6-1,35 m -Mv) op terrasafzettingen. In één boring werd een laag dekzand aangetroffen op terrasafzettingen, waarschijnlijk een zeer lokale zandverstuiving. De bodem was deels verstoord, 0,2 tot 1,55 m -Mv. Er waren geen aanwijzingen voor een podzolprofiel. In twee boringen in het westen werden afzettingen aangetroffen van een sloot die op de Kadastrale Minuut staat afgebeeld. De middelhoge verwachting bleef in stand. Er is geadviseerd tot vervolgonderzoek (proefsleuven).	Soldaat & Aalbersberg, 2020
2339778100	Zandhoef, Looerheideweg	Circa 2000 m ten noordwesten en circa 3200 ten zuidoosten	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	In 2010 is op deze locaties onderzoek gedaan ter controle van de archeologische verwachtingskaart van de Kempengemeenten. Er is geen bodemontwikkeling aangetroffen in de dichtstbijzijnde onderzoeksgebieden te Bergeijk (F en I), beide op enige afstand van het plangebied. De natuurlijke bodemopbouw was verdwenen.	De Ruiter, 2010
2102365100	Terlo	20 m ten westen	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	In 2006 is deze locatie onderzocht i.v.m. de realisatie van nieuwbouw. Naar aanleiding van bureauonderzoek werd een middelhoge verwachting van archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen vastgesteld. De ondergrond bleek met name gevormd door grindhoudende rivierafzettingen. In 10 boringen was een esdek (60-100 cm) aanwezig, in 17 boringen beekeerdgronden. Het esdek leek in één keer opgebracht. De bodem was geroerd tot in de natuurlijke ondergrond. Er is geen vervolgonderzoek aanbevolen.	Koopmanschap & Marinelli, 2006

4877605100	Frater Romboutstraat 4	260 m ten zuidoosten	Bureauonderzoek en proefsleuvenonderzoek	In 2020 is deze locatie onderzocht. Eerste bevindingen: verstoorde bodemopbouw. Verdere informatie (nog) niet raadpleegbaar.	Archis3
5067096100	Waterlaat 6	450 m ten noorden	Opgraving	In 2021 is de locatie Waterlaat 6 onderzocht. Hierbij zijn resten uit het Midden-Neolithicum B of Laat-Neolithicum aangetroffen. Vermoedelijk is er ook bewoning in de Vroege- en of Midden-Bronstijd geweest. De overige bewoningssporen dateren uit de periode Late Bronstijd/Vroege IJzertijd tot en met de Late IJzertijd. Eén van de kuilen is middels 14C gedateerd in de Midden-Romeinse Tijd. Uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd zijn greppels aangetroffen die samenhangen met terreininrichting. Bij een tweede vindplaats is een tweebeukige boerderij aangetroffen (type Oss-Ussen 4B). Een derde vindplaats bleek sterk verstoord, hier resteerden alleen diepere sporen. Er kon geen structuur meer worden onderscheiden. Vermoedelijk dateren deze sporen uit de Late Bronstijd-IJzertijd en Late IJzertijd- Romeinse Tijd.	Archis3
2077061100	Waterlaat 5	540 m ten noordoosten	Proefsleuvenonderzoek en opgraving	Vanwege de wijziging van het bestemmingsplan voor de aanleg van een bedrijventerrein is deze locatie in 2001 onderzocht. Uit het fysisch geografisch onderzoek bleek de aanwezigheid van een natuurlijke depressie die zich centraal op het onderzoeksterrein bevond en die invloed heeft gehad op het landgebruik in de IJzertijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. In de IJzertijd bevonden alle locaties zich in de directe nabijheid van de depressie, in de Middeleeuwen werd zij opgevuld met een plaggendek, in de Nieuwe Tijd werd zij een rug in het landschap. Tevens werd in de oostzijde van het onderzoeksterrein een tweede depressie aangetroffen. Er werden vier locaties van bewoning en/of begraving (niet gelijktijdig in gebruik) uit de IJzertijd aangetroffen op het onderzoeksterrein. Deze nederzetting loopt mogelijk ten zuiden en westen door, in de richting van het plangebied. In de Romeinse Tijd en de Vroege-Middeleeuwen is het onderzoeksterrein niet archeologisch herkenbaar in gebruik geweest. Vanaf de Late Middeleeuwen komt het terrein in gebruik als akkerland en vindt er aanbreng van met dierlijke mest vermengde plaggen plaats. In de Nieuwe Tijd is tenslotte een	Parlevliet & Flamman, 2003

				landweg aangelegd. In de tweede helft van de twintigste eeuw zijn de percelering en de landweg weer verdwenen.	
2243370100	Waterlaat 6	550 m ten noorden	Proefsleuvenonderzoek	Tijdens het onderzoek in het plangebied zijn 96 proefsleuven aangelegd en is 9339 m ² onderzocht. Het terrein is voor een groot deel onverstoord; in het zuidoosten en westen van het plangebied is echter wel sprake van verstoringen. In slechts een aantal proefsleuven zijn echt sporenconcentraties aangetroffen; in de meeste proefsleuven zijn 1 tot 4 sporen aanwezig. Waarschijnlijk herbergt het plangebied vijf vindplaatsen, waarvan er vier relevant zijn. Deze zijn als behoudenswaardig aangemerkt en dienden te worden ingepast in de planvorming (behoud <i>in situ</i>) of als dit niet mogelijk bleek veiliggesteld te worden door een opgraving (behoud <i>ex situ</i>). Verdere informatie is (nog) niet raadpleegbaar.	Wesdorp & Elstrodt, 2010; Archis3
2041364100	Treurenberg	430 m ten zuiden	Proefsleuvenonderzoek	In 2003 is deze locatie onderzocht. Informatie (nog) niet raadpleegbaar.	Archis3
2348128100	Waterlaat 6	150 m ten noorden	Opgraving	In 2011 is deze locatie onderzocht vanwege de uitbreiding van een industrieterrein. Resten die tijdens eerder proefsleuvenonderzoek werden aangetroffen, zijn opgegraven. Aangetroffen zijn sporen huisplattegronden en bijgebouwen uit de IJzertijd, verschillende kuilen, een palenzworm en grote hoeveelheid handgevormd aardewerk. Uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd komen twee perceelgreppels en enkele kuilen.	Van de Glind, 2013

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Brabants zandgebied
Cultuurhistorische elementen	Nee
Aard historisch landgebruik	Hooiland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Het plangebied te Bergeijk behoort tot de regio De Kempen. Het ligt in de directe nabijheid van de kleine kern Het Loo, en ten westen van de historische kern Bergeijk. Ten noorden van dit gebied is de Waterlaet gelegen, die bekend is om meerdere opgravingen vanwege verscheidene IJzertijdvindplaatsen (zie hoofdstuk 7). Volgens de Erfgoedkaart van de Omgevingsdienst van Zuidoost-Brabant is het gebied in gebruik geweest als hooiland vanaf in ieder geval 1840 (themanummer 23; bron: odzob.nl/kaarten-erfgoed-archeologie). In 1961 vond er ruilverkaveling plaats (themanummer 22). Op de oudst geraadpleegde kaart, de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 (figuur 2) maakt het plangebied deel uit van een erf (percelen 295, 296, 302). Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) behorende bij het minuutplan is het westen van het plangebied in gebruik als weiland (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Uit de historische kaarten blijkt dat het gebied al die tijd onbebouwd is gebleven (figuren 3 – 6). Op figuur 5 is hoogteverschil te zien: een dijk en in het plangebied een Duiker. Bovendien ligt een zijtak van de beek Keersop in het plangebied, vermoedelijk voor aanvullende ontwatering. Hieruit kan worden afgeleid dat het plangebied nat moet zijn geweest. Sinds 1960 is het terrein bebouwd in de noordoostelijke hoek van het plangebied. Op de topografische kaart uit 1980 is dit voor het eerst te zien (figuur 7). Ten tijde van het onderzoek is het plangebied in gebruik als woongebied met achterland, zoals te zien op de recentste kaarten uit 1999 en 2019 (figuren 8-9).

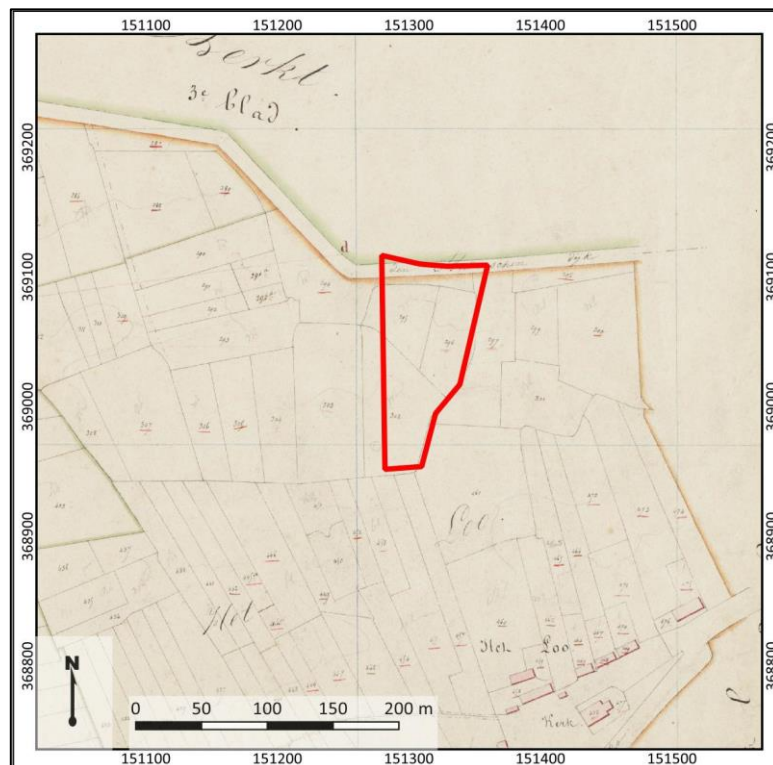
Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, www.bhic.nl).

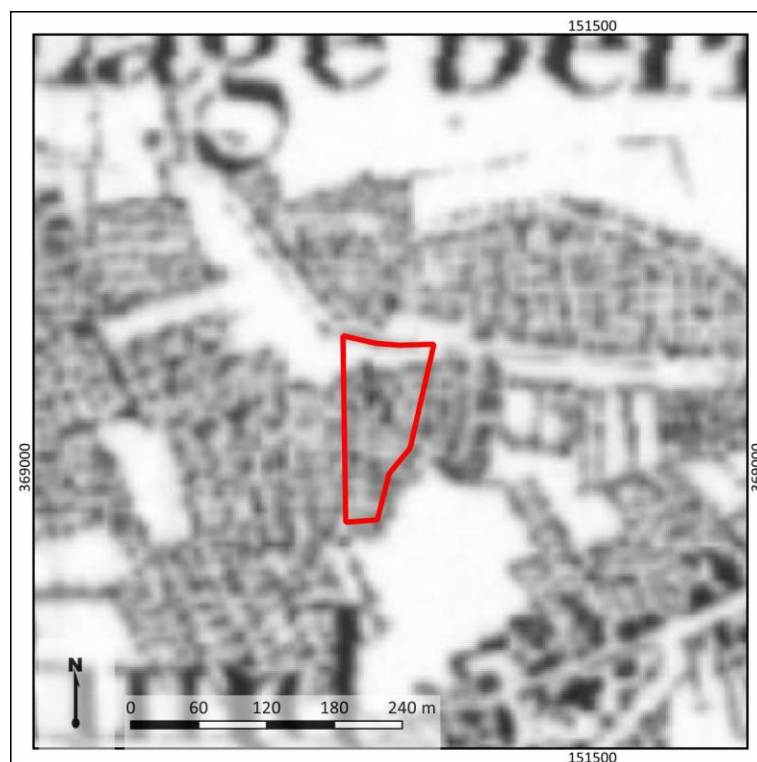
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Ten tijde van het onderzoek wordt het plangebied gebruikt als bedrijfspand met een woning en bijgebouw. In de noordoostelijke hoek van het terrein staan deze gebouwen met omliggende tuin, terwijl de rest van het terrein onbebouwd is (zie ook figuur 9). In het jaar 1973 is het pand uitgebreid en verbouwd tot zijn huidige vorm, zoals blijkt uit de door de opdrachtgever aangeleverde bouwtekening (figuur 10) De bodem is hier tot 80 cm -Mv verstoord door de bebouwing van 1973.

Voor het tegenwoordig onbebouwde terrein zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van verstoringen door bebouwing af te leiden van de historische kaarten. Ook de functie als hooiland/weiland die het terrein in het verleden vervulde, duidt op de afwezigheid van grondverstoringen. Uit de omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant zijn geen verdere gegevens bekend waaruit valt af te leiden of, en in hoeverre, de bodem in het plangebied door andere vroegere werkzaamheden of milieukundige ingrepen is verstoord (bron: noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Uit de ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant blijkt niet dat in het plangebied vergunningen voor ontgroning zijn afgegeven in de periode 1950-1998 (Provincie Noord-Brabant, 2005).



Figuur 2: Uitsnede van de Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1850. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



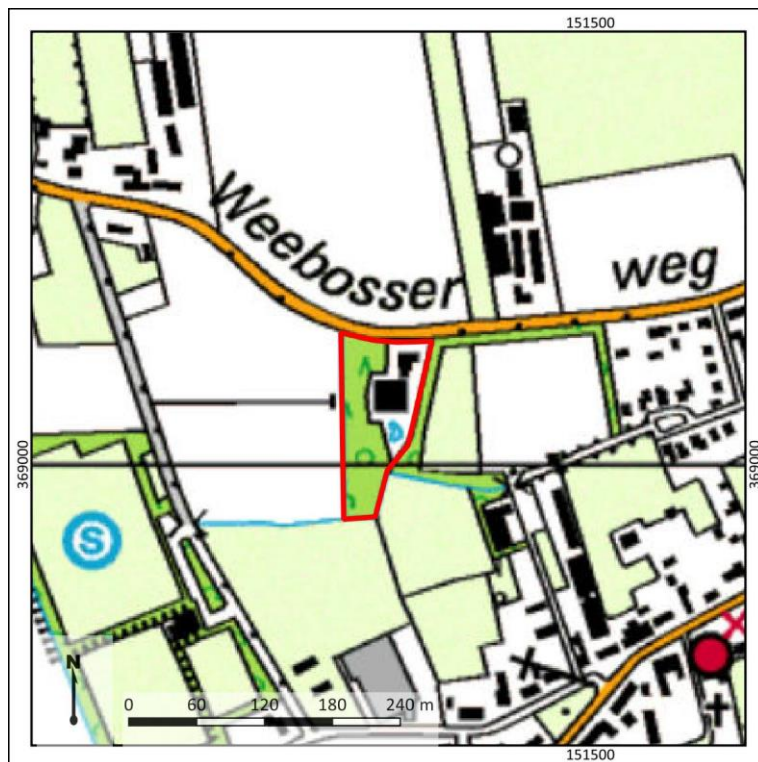
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1920. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



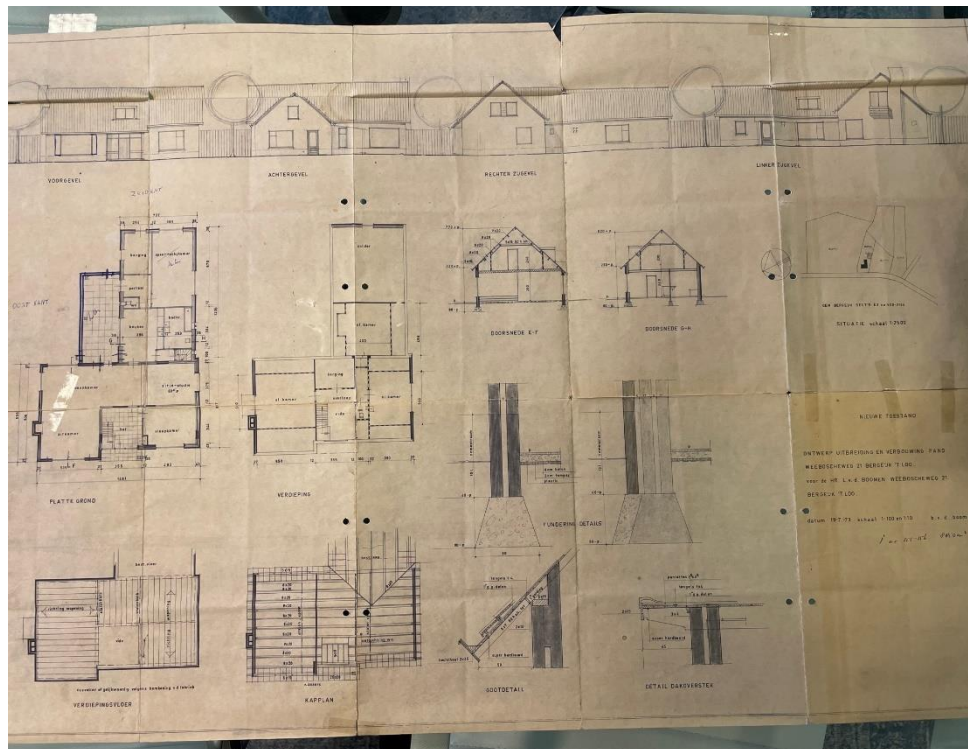
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1999. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).



Figuur 10: Bouwtekening van de uitbreiding en verbouwing van de tegenwoordige bebouwing van het plangebied (1973).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Uit de bekende archeologisch waarden in de omgeving van het plangebied blijkt dat de aandacht voor de aanwezigheid van resten zich richt op de IJzertijd. Circa 200 m ten noordoosten van het plangebied, bij de Waterlaat, zijn nederzettingenresten aangetroffen uit de (Late) IJzertijd. De kans op menselijke activiteit tijdens deze periode in het plangebied is dus ook reëel te noemen. Dergelijke vindplaatsen kenmerken zich hoofdzakelijk door het voorkomen van grondsporen. Bij nederzettingsterreinen kan eventueel een strooiing van vondsten of een cultuurlaag worden aangetroffen, afhankelijk van de langdurigheid en intensiteit van bewoning op die plek. Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied zich bevindt op een vlakte van verspoelde dekzanden. Daarnaast is het terrein relatief laag in het landschap gelegen ten opzichte van de omgeving. Ook is het plangebied een natte omgeving. Beide gegevens maakten de omgeving minder aantrekkelijk voor bewoning in de periode Laat-Paleolithicum-Neolithicum. De verwachting op resten uit deze periode is daarom laag te noemen.

Voor de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen is de archeologische verwachting middelhoog, met name voor de periode (Late) IJzertijd. Deze verwachting wordt met name gebaseerd op de aangetroffen nederzettingenresten bij de Waterlaat, op zeer beperkte afstand van het plangebied, en andere archeologische waarden in de omgeving (zie hoofdstuk 7). Uit deze periode kunnen nederzettingenresten aanwezig zijn, maar ook sporen van landgebruik zoals grafvelden en sporen van agrarisch gebruik.

Wat betreft de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd is de archeologische verwachting ook laag te noemen. Zoals blijkt uit het geraadpleegde kaartmateriaal is het plangebied niet bewoond geweest en is er geen eerdere bebouwing bekend dan de panden die er momenteel staan. Het terrein vervulde een functie als hooiland en/of weiland. Daarom zullen bewoningsresten hoogstwaarschijnlijk niet worden aangetroffen. Vanwege de aanwezigheid van de Weebosserweg aan de noordkant van het plangebied, kunnen in die omgeving eventueel vondsten worden verwacht, al zullen dit waarschijnlijk geen complexen zijn.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Neolithicum zijn hoogstwaarschijnlijk niet aanwezig. Resten uit de latere periodes worden verwacht op de top van het dekzand, die vanaf 30 cm -Mv aanwezig kan zijn.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. De niveaus zijn hoogstwaarschijnlijk niet verstoord, maar de landschappelijke situering van het plangebied verkleint de kans op menselijke activiteit op deze plaats. Om de archeologische verwachting te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit heeft plaatsgevonden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De toegepaste methodiek van dit uitgevoerde booronderzoek is weergegeven in hoofdstuk 10 van dit rapport. De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 2.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Laag	Laat-Paleolithicum-Neolithicum	Het landschap is nat en laaggelegen, waardoor het minder aantrekkelijk was voor bewoning. Eventueel kan er sprake zijn van andere cultuurlagen, zoals begravingen, afvaldeponering of rituele deposities.
		Middelhoog	Bronstijd-Vroege Middeleeuwen	In de directe nabijheid van het plangebied zijn verscheidene bewonings- en begraafresten uit de IJzertijd gevonden. Deze kunnen theoretisch gezien ook hier verwacht worden, maar gezien de wat lagere en natte landschappelijke ligging worden met name sporen van landgebruik verwacht. Gezien de natte ligging kunnen ook watergerelateerde resten en/of deposities aanwezig zijn.
		Laag	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	Het plangebied is niet bewoond geweest en uit het kaartmateriaal is geen eerdere bebouwing bekend. Het vervulde een functie als hooiland en/of weiland.
2	Complexiteit	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik.		
3	Omvang	Onbekend.		
4	Diepteligging	Vanaf 30 cm -Mv.		
5	Gaafheid en conservering	+/-	Eventuele grondsporen en -structuren kunnen goed bewaard zijn gebleven in de bodem.	
6	Locatie	Onbekend.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door grondsporen of cultuurlagen.		
8	Mogelijke verstoringen	De bodem is tot 80 cm -Mv verstoord door de bebouwing van 1973.		

10. Werkwijze

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Jansen of Lorkeers, 2022). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied zeven boringen gezet (boring 1-7).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 150 cm -Mv (tot enkele decimeters in de top van het pleistocene substraat) en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's zijn te vinden in bijlage 7 en de beschrijvingen in bijlage 8.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied gezet. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De coördinaten van de boorpunten zijn met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie. De Z-waarde ten opzichte van NAP is met behulp van het AHN bepaald.

11. Resultaten veldonderzoek

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied in gebruik als bedrijfspand met een woning en bijgebouw. In totaal is circa 1060 m² van het plangebied bebouwd. Rondom de bebouwing is ongeveer 1080 m² verhard met klinkers. Het overige gedeelte is in gebruik als tuin en weiland. Het maaiveld in het plangebied loopt lichtjes op in noordelijke richting. Het is bovendien relatief laaggelegen ten opzichte van de gebieden ten noorden en zuiden van het plangebied. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (17-08-2022). De linker foto is gezien vanaf boring 1 richting het zuiden. De rechterfoto is genomen ter plaatse van boring 6 in noordwestelijke richting.

Bodemopbouw en lithologie

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat in boring 3, 4, 5 en 6 uit zwak tot sterk siltig zand. Het zand is zeer fijn tot matig grof en zwak grindhoudend. Het is slecht gesorteerd. Het wordt geïnterpreteerd als rivierafzettingen behorende tot de Formatie van Sterksel. De top ligt op circa 70-130 cm -Mv (tussen 30,8 en 30,45 m +NAP).

In boring 4 en 5 is de Formatie van Sterksel afgedekt met een laag zwak tot sterk siltig, matig fijn zand. Het zand is slecht gesorteerd. Het wordt geïnterpreteerd als verspoeld dekzand. De top hiervan ligt op circa 60-75 cm -Mv (30,9 - 31,0 m +NAP). Hierboven is een matig tot sterk humeuze laag zand aanwezig. Het zand is matig tot sterk siltig en donkerbruin(zwart) van kleur. Het betreft een Ah-horizont, die vanaf 35-45 cm -Mv aanwezig is (31,15 – 31,3 m +NAP). De top van de bodemopbouw bestaat hier uit een wat lichter gekleurde, iets rommelige laag met modern puin (brokjes en spikkels rood baksteen) aanwezig. Het wordt geïnterpreteerd als een ophoging. Deze is circa 30-45 cm dik. In boring 3 ontbreekt het verspoeld dekzand en ligt deze Ah-horizont direct op de Formatie van Sterksel. In boring 6 ontbreekt het verspoelde dekzand ook en wordt de Formatie van Sterksel afgedekt met zwak zandige, humeuze leem. Deze is grijs van kleur en heeft een slappe consistentie. Het wordt geïnterpreteerd als beekafzetting. De top van deze leem ligt op 105 cm -Mv (30,7 m NAP). Hierboven is wederom een sterk humeuze Ah-horizont aanwezig, die hier is gevormd in leem en matig siltig zand. De top ligt 45 cm -Mv (31,3 m +NAP). Daarboven is eveneens een ophooglaag aanwezig. In boring 1 en 7 is de Formatie van Sterksel niet aangetroffen binnen de maximale boordiepte (120-150 cm -Mv). Hier is uitsluitend verspoeld dekzand aanwezig vanaf 70 cm -Mv (30,9 – 31,0 m +NAP). In boring 1 is alleen een Cg-horizont aanwezig. In boring 7 is een BC-horizont aanwezig met daaronder

een Cg- en Cr-horizont. De roestvlekken zijn vanaf direct onder de bouwvoor aanwezig. Boven de BC-horizont is wederom een Ah-horizont aanwezig vanaf 30 á 40 cm -Mv (31,3 - 31,5 m +NAP) en een ophooglaag van 30-40 cm dik. Boring 2 lijkt te zijn omgewerkt; hier is onder de Ah-horizont sprake van een vlekkerige, bruingeel gekleurde laag zand. Daaronder, vanaf 105 cm -Mv (30,8 m +NAP) is matig grof, donkerbruin(grijs) zand aanwezig. Mogelijk betreffen dit eveneens beekafzettingen.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Er is echter uitsluitend modern baksteen waargenomen. Dit is niet verzameld.

Interpretatie

Uit de resultaten van het veldonderzoek valt op te maken dat het plangebied in een relatief nat landschap is gelegen. Centraal in het plangebied zijn afzettingen van de Formatie van Sterksel aanwezig, die plaatselijk zijn afgedekt met een laag verspoeld dekzand. De beekafzettingen in boring 6 wijzen op een natte landschappelijke ligging. Door de aanwezigheid van een Ah-horizont in de boringen is de ondergrond wel als intact te beschouwen. Zoals uit onderzoeken in de omgeving blijkt, zijn nederzettingsterreinen gesitueerd op de hogere delen van het landschap. Dit is bijvoorbeeld het geval van de nederzetting uit de IJzertijd bij Waterlaat, circa 200 m ten noordoosten van het plangebied. Ook ten zuiden gaat het plangebied over naar een hoger gelegen dekzandrug, waar de dorpskern van 't Loo is gevestigd (250 à 300 m ten zuidoosten). Het plangebied ligt daarmee van oorsprong in een natte en drassige laagte tussen deze hogere ruggen in. Gezien deze ligging wordt daarom verwacht dat het plangebied in het verleden niet geschikt is geweest voor bewoning. Er geldt hoofdzakelijk een verwachting op archeologische resten in natte context, bijvoorbeeld (rituele) deposities. Dergelijke resten zijn echter niet met regulier prospectief onderzoek op te sporen, deze worden voornamelijk als toevalsvondst bij niet-archeologische werkzaamheden aangetroffen.

12. Beantwoording onderzoeksvragen

- 1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**

Het plangebied ligt in een nat, laag dal tussen twee dekzandruggen in. In de ondergrond zijn afzettingen van de Formatie van Sterksel aanwezig, al dan niet afgedekt met verspoeld dekzand. In boring 6 zijn beekafzettingen aangetroffen.
- 2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**

In theorie is de top van het pleistocene (dek)zand het archeologisch relevante niveau. De beekafzettingen zijn relevant voor zaken als rituele deposities. Het landschap wordt echter als te nat beschouwd voor bewoning. Met name in de beekafzettingen kunnen wel resten van deposities worden verwacht. Er is vooralsnog geen concrete aanwijzing, maar de aanwezigheid van dergelijke resten kan niet geheel worden uitgesloten. De beekafzettingen zijn aanwezig vanaf 105 cm -Mv (30,7 m NAP).
- 3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**

De ondergrond in het plangebied is als intact te beschouwen en wordt afgedekt met een Ah-horizont en een ophooglaag van in totaal circa 60 – 70 cm dik.
- 4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit nederzettingscontext. Er geldt theoretisch gezien een hoge verwachting op het aantreffen van bijvoorbeeld deposities.

13. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied zich bevindt op een vlakte van verspoelde dekzanden. Daarnaast is het terrein relatief laag in het landschap gelegen ten opzichte van de omgeving en is de bodem nat. Beide gegevens maakten de locatie minder aantrekkelijk voor bewoning in de periode Laat-Paleolithicum-Neolithicum. De archeologische verwachting voor deze periode is dan ook laag.

Uit de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied blijkt dat de aandacht voor de aanwezigheid van resten zich richt op de IJzertijd. Circa 200 m ten noordoosten van het plangebied, bij de Waterlaan, zijn nederzettingsresten aangetroffen uit de (Late) IJzertijd. Daarom is de archeologische verwachting voor de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen middelmatig, met name voor de periode (Late) IJzertijd. Deze verwachting wordt met name gebaseerd op de aangetroffen nederzettingsresten bij de Waterlaan, op zeer beperkte afstand van het plangebied, en andere archeologische waarden in de omgeving.

Ook wat betreft de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd is de archeologische verwachting laag te noemen. Zoals blijkt uit het geraadpleegde kaartmateriaal is het plangebied niet bewoond geweest en is er geen eerdere bebouwing bekend dan de panden die er momenteel staan. Het terrein vervulde een functie als hooiland en/of weiland. Daarom zouden bewoningsresten hoogstwaarschijnlijk niet worden aangetroffen. Vanwege de aanwezigheid van de Weebosserweg aan de noordkant van het plangebied, konden in die omgeving eventueel vondsten worden verwacht, al zouden dit waarschijnlijk geen complexe zijn.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in de ondergrond afzettingen van de Formatie van Sterksel aanwezig zijn vanaf circa 70-130 cm -Mv (tussen 30,8 en 30,45 m +NAP). Plaatselijk worden deze afzettingen afgedekt met verspoeld dekzand (circa 30-40 cm dik). In het uiterste noorden en zuiden is uitsluitend verspoeld dekzand aanwezig tot de maximale boordiepte (120-150 cm -Mv). In één boring zijn beekafzettingen aanwezig. De top van de bodemopbouw bestaat uit een donkergekleurde Ah-horizont en een recente ophoging. Het plangebied ligt in een lage en natte zone van het landschap, die niet geschikt wordt geacht voor bewoning in het verleden. Hierom geldt een lage verwachting op onder andere nederzettingsresten en grafvelden. In theorie is er een verwachting op archeologische resten uit natte context, zoals rituele deposities. Er zijn voornamelijk nog geen concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van dergelijke resten. Rituele deposities zijn tevens niet met regulier prospectief onderzoek op te sporen en berusten hoofdzakelijk op toevalsvondsten.

Advies

Voor het plangebied zijn in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven en geen dubbelbestemming archeologie op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Bergeijk).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Bergeijk) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

14. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant
- www.bhic.nl
- <https://odzob.nl/kaarten-erfgoed-archeologie>
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- noordbrabant.omgevingsrapportage.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

Literatuur

- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.
- Glind, M. van de., 2013. Bergeijk. Waterlaat 6. Een nederzetting uit de ijzertijd. Opgraving BAAC-rapport.
- Koopmanschap, H.J.L.C., Marinelli, M., 2006. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (fase 1) op 3 locaties te Bergeijk. Oranjewoud-rapport.
- Parlevliet, M., Flamman, J.P., 2006. Waterlaat 5, archeologisch onderzoek op het toekomstige bedrijventerrein. AAC Publicaties.
- Ruiter, D.L. de., 2010. Kempengemeenten. Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BAAC-rapport.
- Soldaat, M., Aalsbersberg, G., 2020. Loo 109 te Bergeijk (gem. Bergeijk) Een inventariserend veldonderzoek (IVO-O). Salisbury Archeologische Rapporten.
- Wesdorp, M., Elstrodt, I., 2010. Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in het plangebied Waterlaat 6 te Bergeijk, gemeente Bergeijk. Zuidnederlandse Archeologische Notities.

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

Figuur 2: Uitsnede van de Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1850. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).

Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).

Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1920. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).

Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).

Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1999. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).

Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

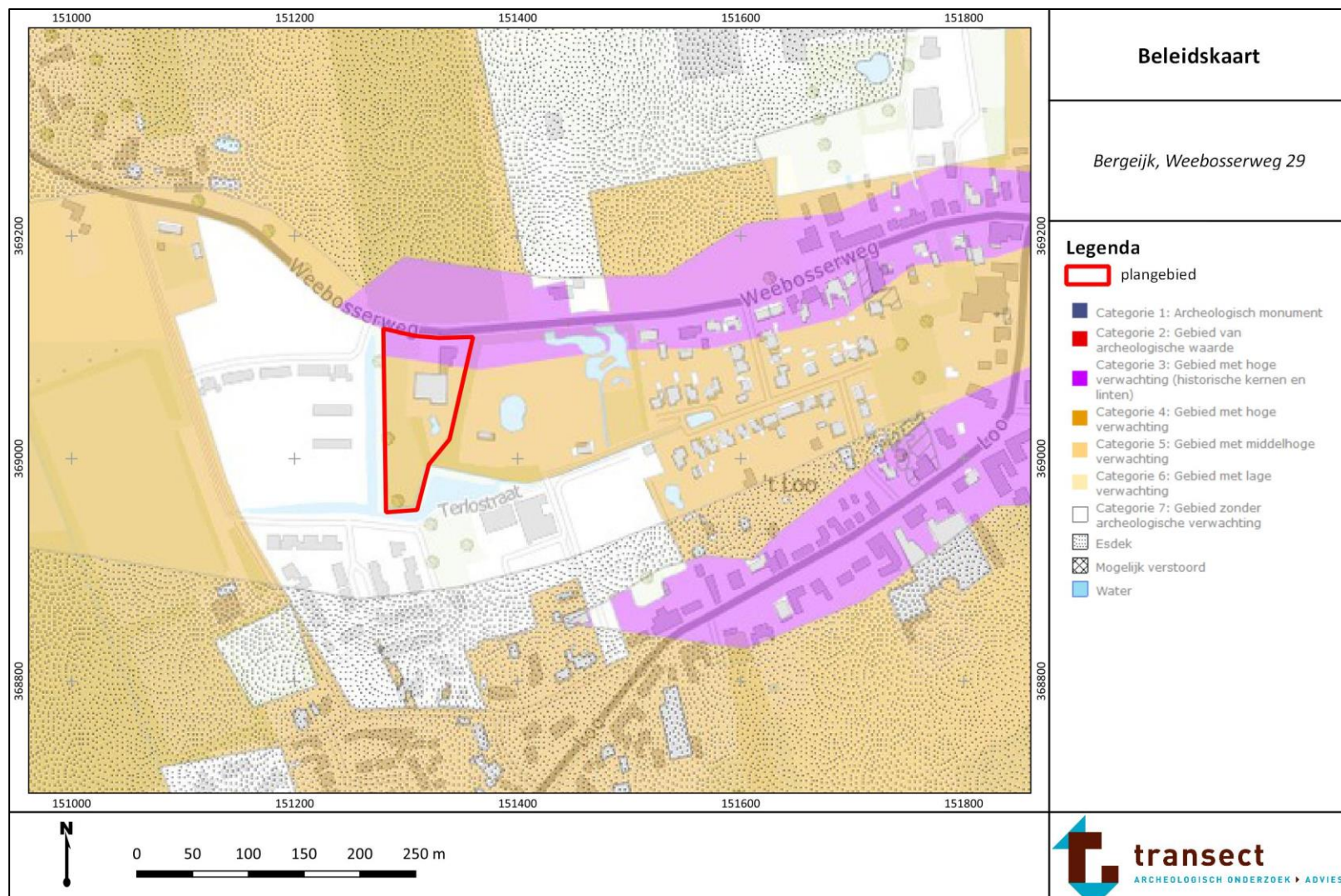
Figuur 10: Bouwtekening van de uitbreiding en verbouwing van de tegenwoordige bebouwing van het plangebied (1973).

Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (17-08-2022). De linker foto is gezien vanaf boring 1 richting het zuiden. De rechterfoto is genomen ter plaatse van boring 6 in noordwestelijke richting.

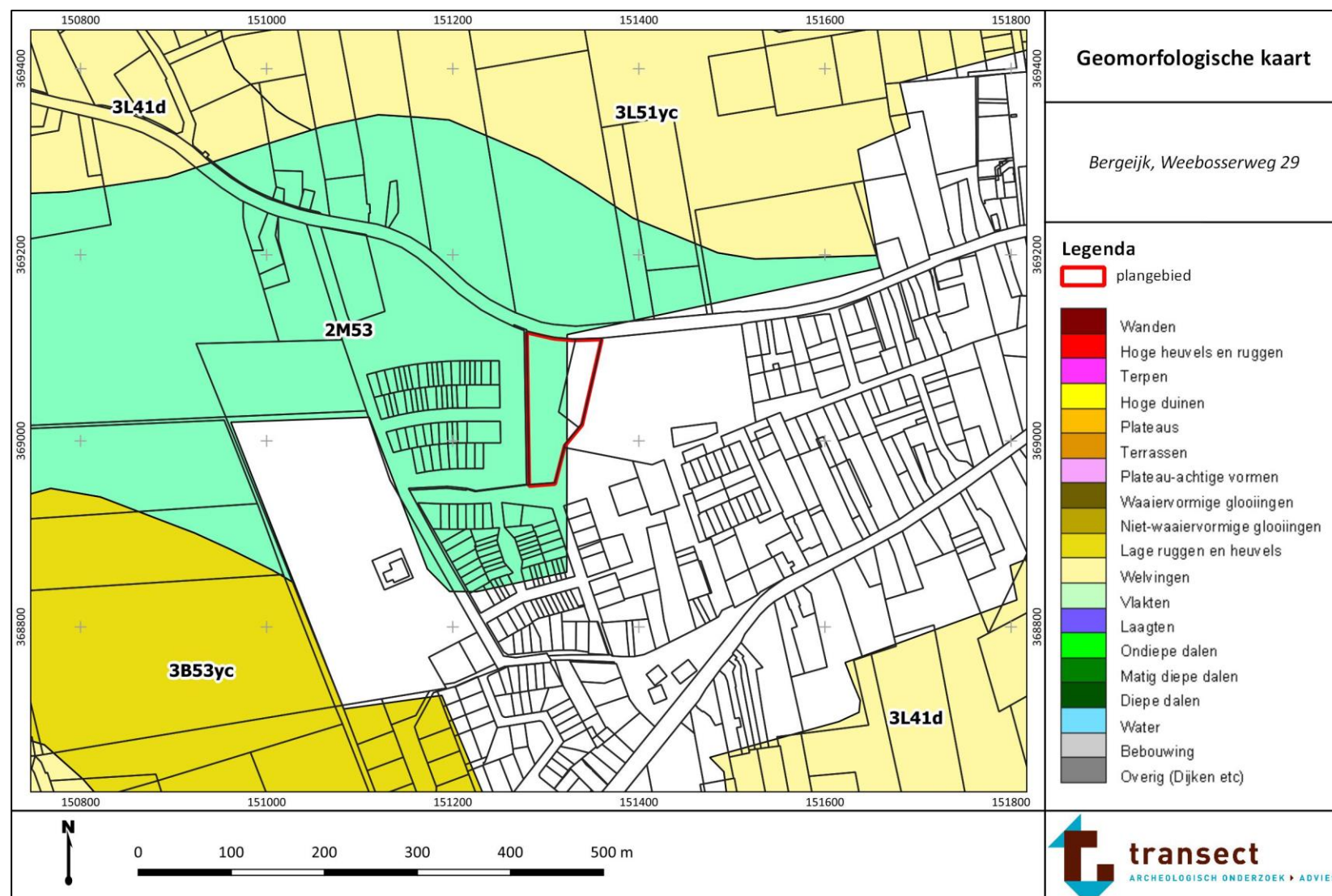
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe Tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe Tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe Tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

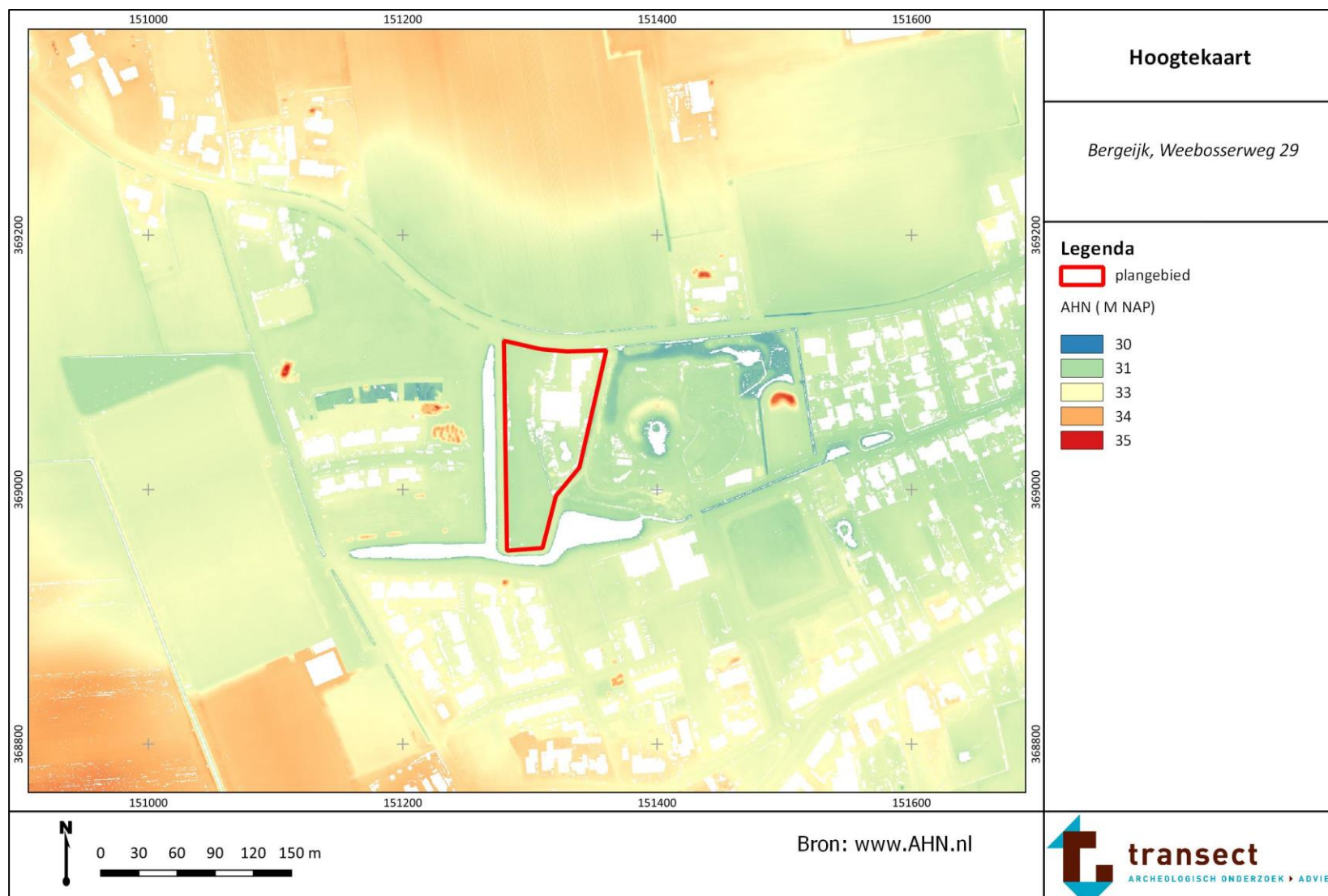
Bijlage 2: Beleidskaart

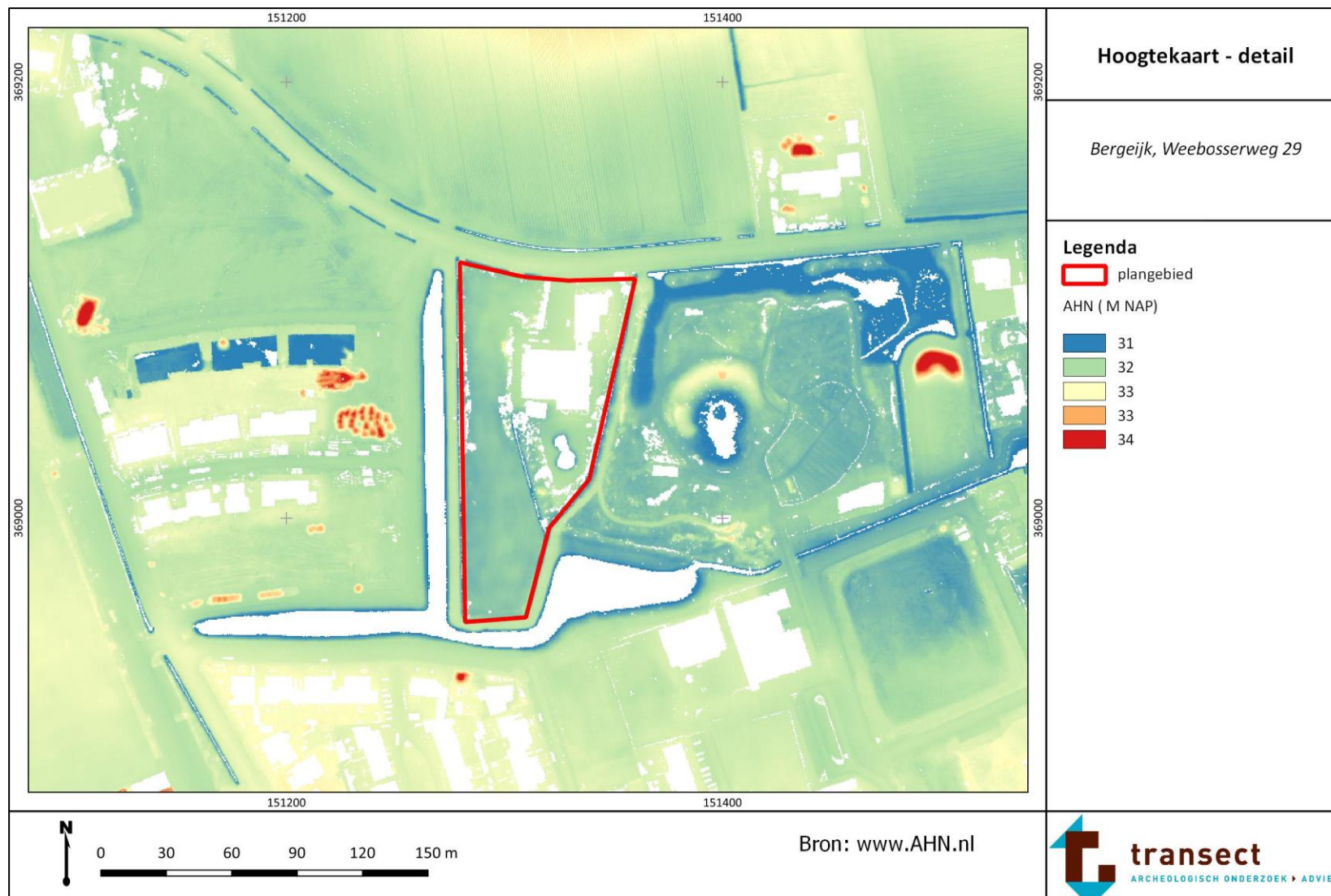


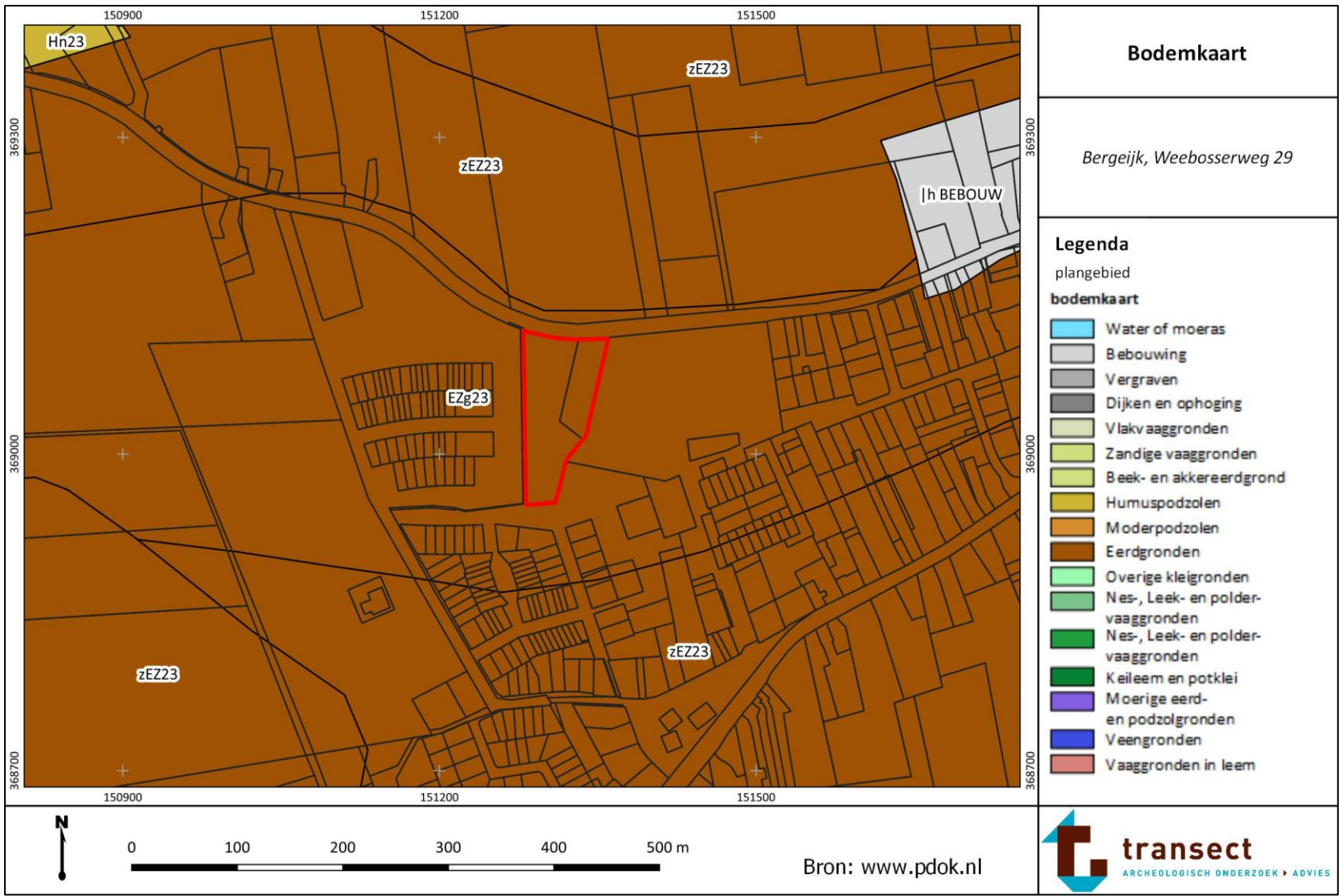
Bijlage 3: Geomorfologische kaart

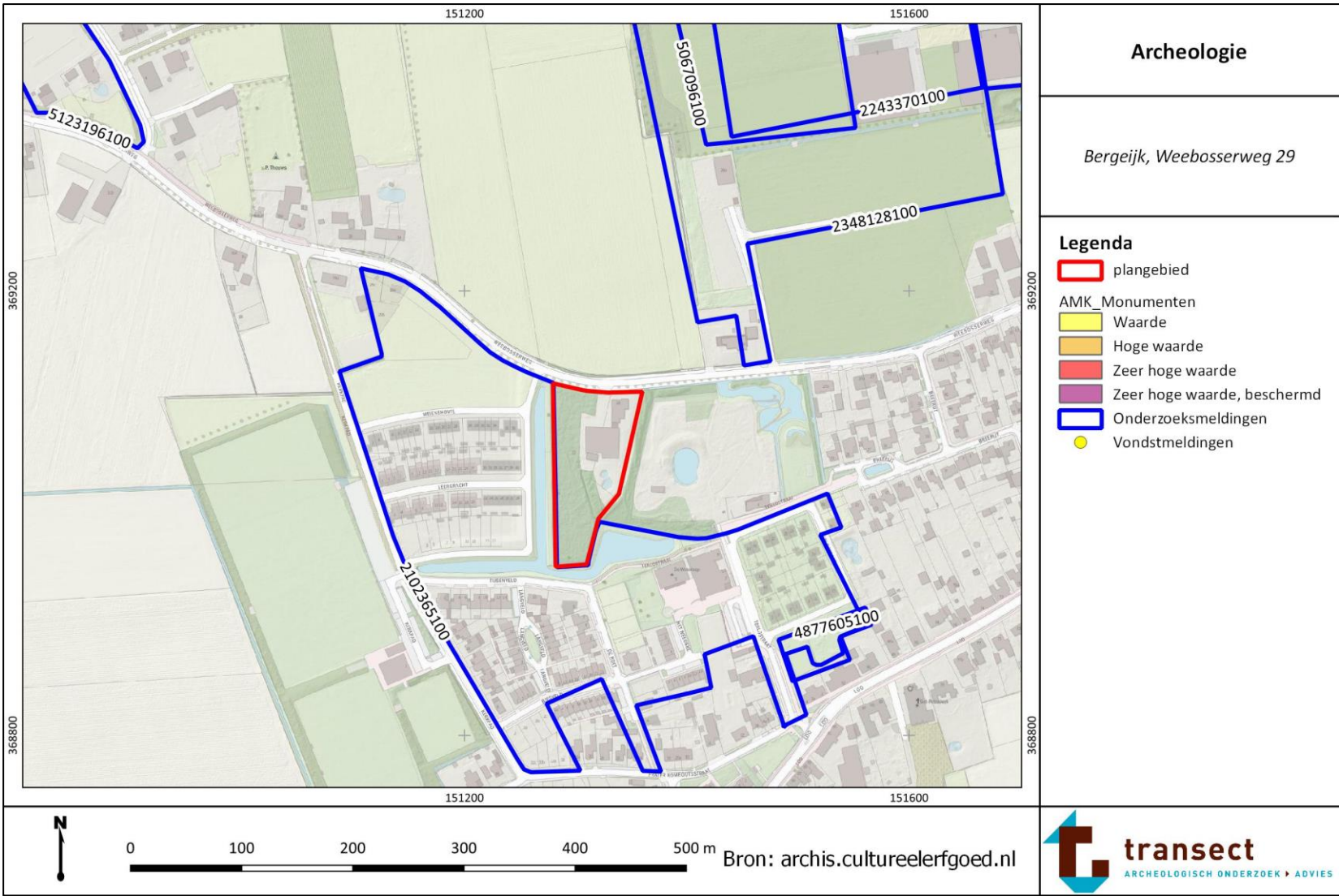


Bijlage 4: Hoogtekaart

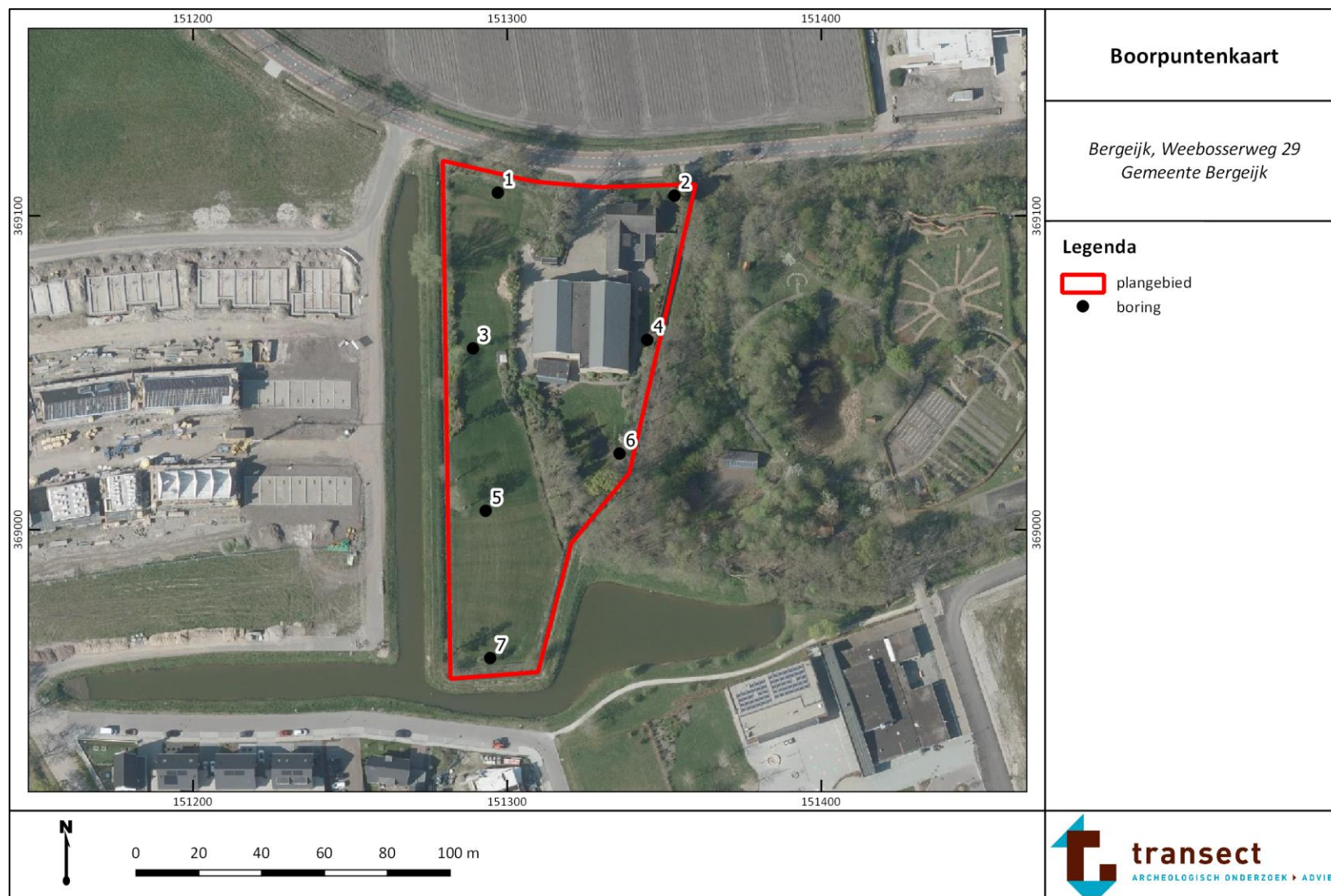








Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van boringen

Hieronder volgen foto's van de boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn per blok van 50 cm van rechts naar links uitgelegd. Het maaiveld bevindt zich aan de linkerkant. Het diepste punt van de boorkernen wijst naar boven.



Boring 1.



Boring 2.



Boring 3.



Boring 4.



Boring 5.



Boring 6.

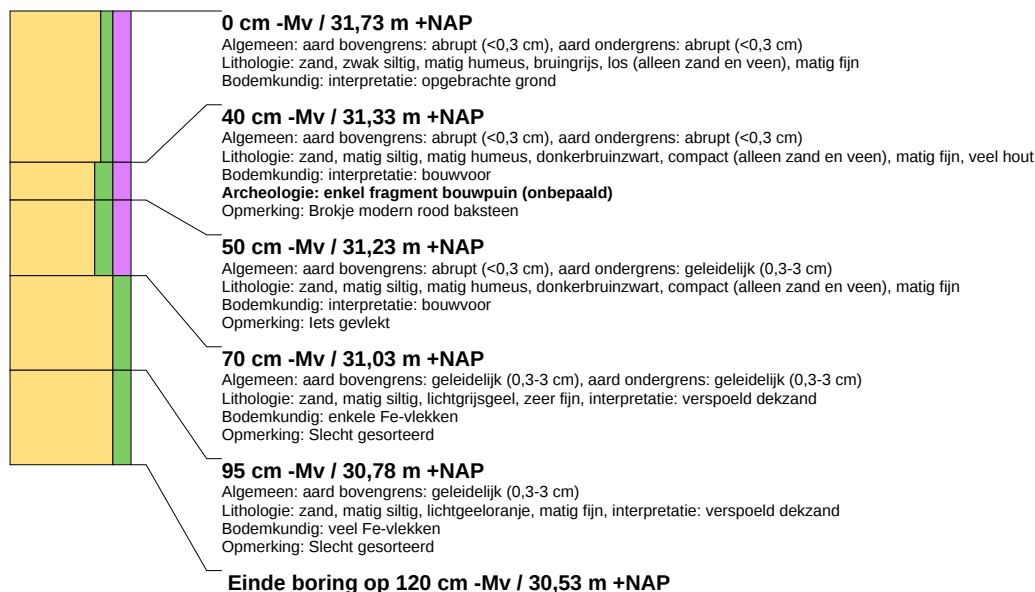


Boring 7.



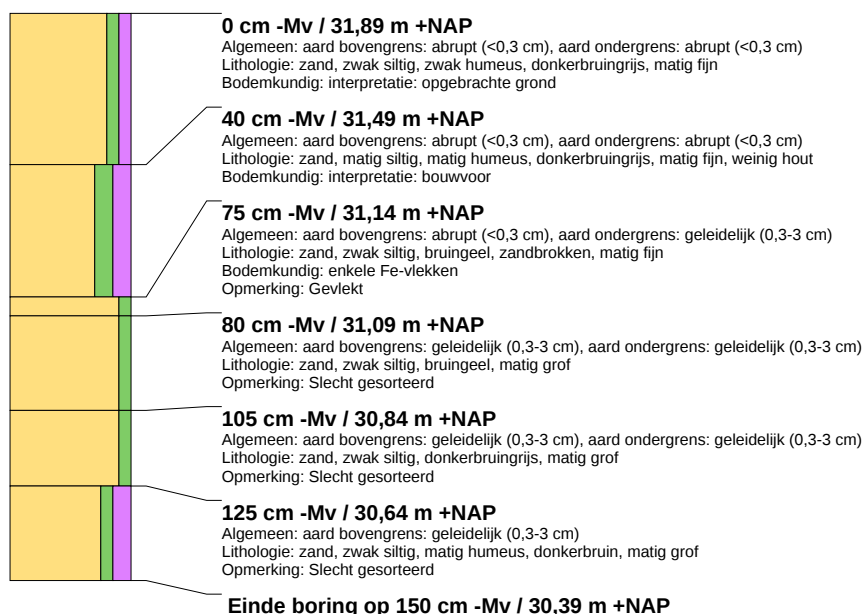
boring: 225074-1

beschrijver: LJOL, datum: 16-8-2022, X: 151.297, Y: 369.107, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 57B, hoogte: 31,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bergeijk, plaatsnaam: Bergeijk, opdrachtgever: Symphony Estates, uitvoerder: Transect



boring: 225074-2

beschrijver: LJOL, datum: 16-8-2022, X: 151.353, Y: 369.106, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 57B, hoogte: 31,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bergeijk, plaatsnaam: Bergeijk, opdrachtgever: Symphony Estates, uitvoerder: Transect





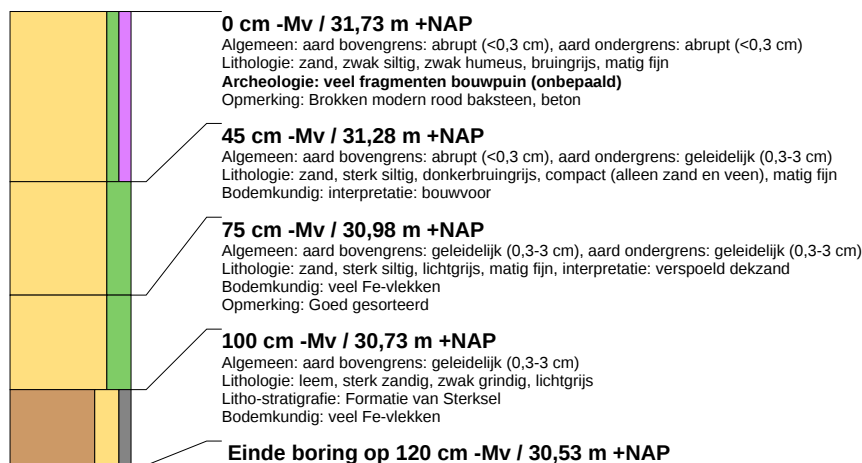
boring: 225074-3

beschrijver: LJOL, datum: 16-8-2022, X: 151.289, Y: 369.058, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 57B, hoogte: 31,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bergeijk, plaatsnaam: Bergeijk, opdrachtgever: Symphony Estates, uitvoerder: Transect



boring: 225074-4

beschrijver: LJOL, datum: 16-8-2022, X: 151.345, Y: 369.060, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 57B, hoogte: 31,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bergeijk, plaatsnaam: Bergeijk, opdrachtgever: Symphony Estates, uitvoerder: Transect





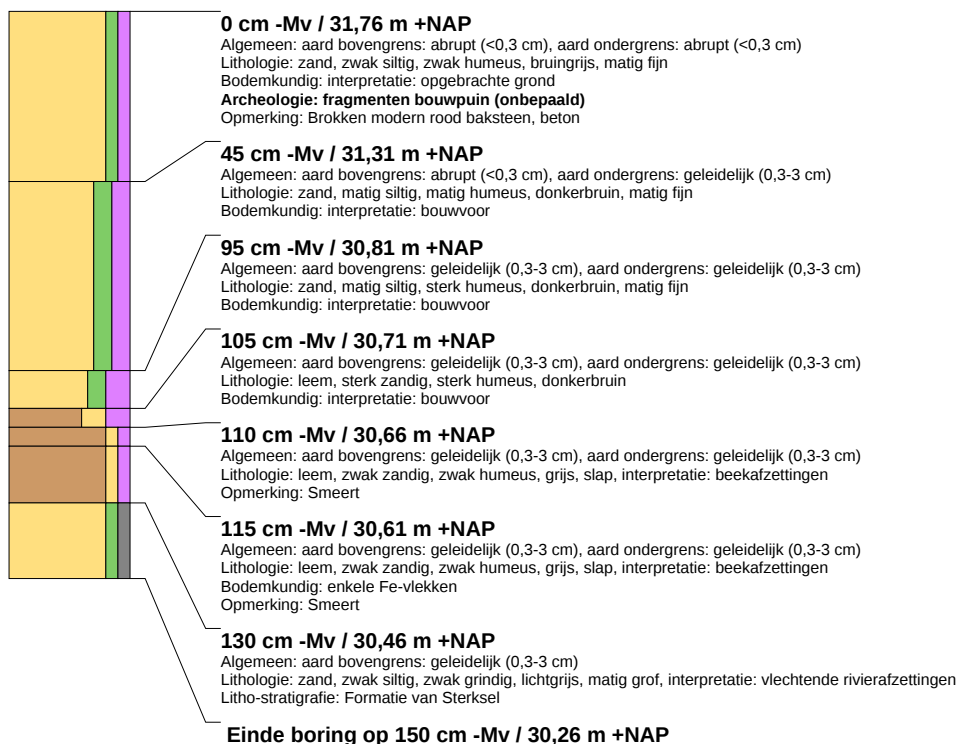
boring: 225074-5

beschrijver: LJOL, datum: 16-8-2022, X: 151.293, Y: 369.006, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 57B, hoogte: 31,52, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bergeijk, plaatsnaam: Bergeijk, opdrachtgever: Symphony Estates, uitvoerder: Transect



boring: 225074-6

beschrijver: LJOL, datum: 16-8-2022, X: 151.336, Y: 369.024, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 57B, hoogte: 31,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bergeijk, plaatsnaam: Bergeijk, opdrachtgever: Symphony Estates, uitvoerder: Transect





boring: 225074-7

beschrijver: LJOL, datum: 16-8-2022, X: 151.295, Y: 368.959, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 57B, hoogte: 31,61, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bergeijk, plaatsnaam: Bergeijk, opdrachtgever: Symphony Estates, uitvoerder: Transect

