



Transect-rapport 3294

Dongen, Heuveleind Gemeente Dongen (NB)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

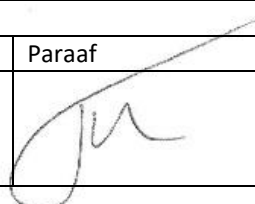
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Dongen, Heuveleind, gemeente Dongen (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 3294
Auteur	J. (Jurgen) Rap MA
Versie	Definitieve versie
Datum	11-06-2021
Projectnummer	20100057
Onderzoeksmelding	4991297100
Opdrachtgever	Tritium Advies Vlietskade 1509 4241 WH Arkel
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Dongen
Adviseur namens bevoegde overheid	Monumentenhuis Brabant
Status van de Rapportage	Goedgekeurd (04-06-2021)
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldwerk op 10-03-2021 (Fotograaf: J. Rap)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	11-06-2021	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., 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 Tritium Advies heeft Transect b.v. in maart 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied Heuveleind rondom de Schweitzerstraat in Dongen (gemeente Dongen). De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied (circa 1,4 ha), waarbij de bestaande appartementengebouwen (circa 4500 m²) zullen worden gesloopt en vervangen voor 94 nieuwe woningen (circa 4400 m²). Rondom de nieuwe woningen zullen ook nieuwe plantsoenen, kabels, leidingen en bestrating worden aangelegd, waardoor de ondergrond waarschijnlijk in het gehele plangebied in meer of mindere mate geroerd zal worden. Hiervoor is in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk en in een later stadium een omgevingsvergunning.

Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), verkennende fase door middel van boringen, om antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus 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?

Aan de hand van het bureauonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit Laat-Paleolithicum – Neolithicum en de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Deze verwachting was gebaseerd op de veronderstelde ligging van het plangebied op de gradiënt van een dekzandrug en beekdal, op circa 150 m ten westen van de laatmiddeleeuwse kern van Dongen. Door veengroei vanuit het beekdal van de Donge heeft het plangebied gedurende de Bronstijd – Vroege Middeleeuwen ongunstige omstandigheden voor bewoning gehad. Voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd bestaat op basis van historische kaarten een lage verwachting op de aanwezigheid van nederzittingsresten of bebouwingsresten, maar wel op het aantreffen van sporen van landgebruik, terreininrichting en karrensporen. Eventuele archeologische resten zijn aan te treffen in de top van het dekzand. Wel is vast te stellen dat de ondergrond ter plaatse van de bestaande bebouwing reeds verstoord is geraakt tot een diepte van 90-110 cm -Mv.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied inderdaad op de flank van een dekzandrug ligt. In het plangebied is vanaf een diepte van 30-85 cm -Mv (4,3-4,9 m +NAP) een (restant van een) oud bouwlanddek aangetroffen. Het dekzand is aangetroffen vanaf een diepte van 70-125 cm -Mv (3,8-4,5 m +NAP). Aan de zuidzijde van het plangebied zijn in de top van het dekzand nog intacte BC-horizonten aanwezig, indicatief voor een intact archeologisch relevant niveau voor zowel het Laat-Paleolithicum – Neolithicum en de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Aan de noordzijde van het plangebied ontbreekt het weliswaar aan intacte bodemhorizonten, maar deze aantasting van het dekzand is door de ontstaansgeschiedenis ervan archeologisch relevant. Daarom is hier sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van sporen van landgebruik, terreininrichting en karrensporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. De verschillende verwachtingen zijn op kaart weergegeven in bijlage 8.

Advies

In het plangebied is tussen de bestaande bebouwing (circa 9500 m²) sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische waarden. In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied adviseren wij daarom tot het uitvoeren van een karterend en waarderend onderzoek, gericht op het aantonen van de aanwezigheid en aard van eventuele archeologische vindplaatsen. Gezien de verwachting op het aantreffen van zowel vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum als archeologische grondsporen uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd, kan een dergelijk onderzoek het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Dit onderzoek moet worden uitgevoerd volgens een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Ter plaatse van de gebieden die op dit moment nog bebouwd zijn (circa 4500 m²) adviseren wij gezien de lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten geen aanvullend archeologisch onderzoek. Mochten er tijdens de sloopwerkzaamheden onverhoopt toch belangwekkende archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid (Erfgoedwet 2016; artikel 5.10).

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Dongen, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische waarden in het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	5
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	6
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	7
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	9
5.	Beleidskader	10
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	11
7.	Archeologische verwachtingen, waarden en onderzoeken	13
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	15
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	21
10.	Resultaten veldonderzoek.....	23
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	26
12.	Conclusies en advies.....	27
13.	Geraadpleegde bronnen	28
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	30
Bijlage 2.	Archeologiebeleid	31
Bijlage 3.	Geomorfologie	32
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	33
Bijlage 5.	Bodem	35
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	36
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart	37
Bijlage 8.	Verwachtingskaart	38
Bijlage 9.	Foto's van boringen.....	39
Bijlage 10.	Boorbeschrijvingen.....	40

1. Aanleiding

In opdracht van Tritium Advies heeft Transect b.v.¹ in maart 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied Heuveleind rondom de Schweitzerstraat in Dongen (gemeente Dongen). De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied (circa 1,4 ha), waarbij de bestaande appartementengebouwen (circa 4500 m²) zullen worden gesloopt en vervangen voor 94 nieuwe woningen (circa 4400 m²). Rondom de nieuwe woningen zullen ook nieuwe plantsoenen, kabels, leidingen en bestrating worden aangelegd, waardoor de ondergrond waarschijnlijk in het gehele plangebied in meer of mindere mate geroerd zal worden. Hiervoor is in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk en in een later stadium een omgevingsvergunning.

In het huidige bestemmingsplan 'Zuid en West Dongen' (2010) heeft het plangebied geen dubbelbestemming. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Dongen (bijlage 2) is het plangebied aangemerkt als een zone met een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Bij een dergelijke verwachting hebben ingrepen in de ondergrond groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm -Mv een archeologische onderzoeksplicht. In het kader van de voorgenomen bestemmingplanwijziging is het noodzakelijk om de archeologische verwachting van het plangebied vast te stellen, waarvoor een archeologisch vooronderzoek een eerste stap is. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1) en het Plan van Aanpak (Rap, 2020).

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. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn 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. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 13. Relevante informatie verkregen van Heemkundekring Heerlyckheit Dongen is verwerkt in hoofdstuk 8.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw en de mate van verstoring binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens kan het bevoegd gezag kansrijke zones selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones te vrijwaren voor aanvullend onderzoek. De werkwijze is toegelicht in 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 niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus 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 het bevoegd gezag 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.

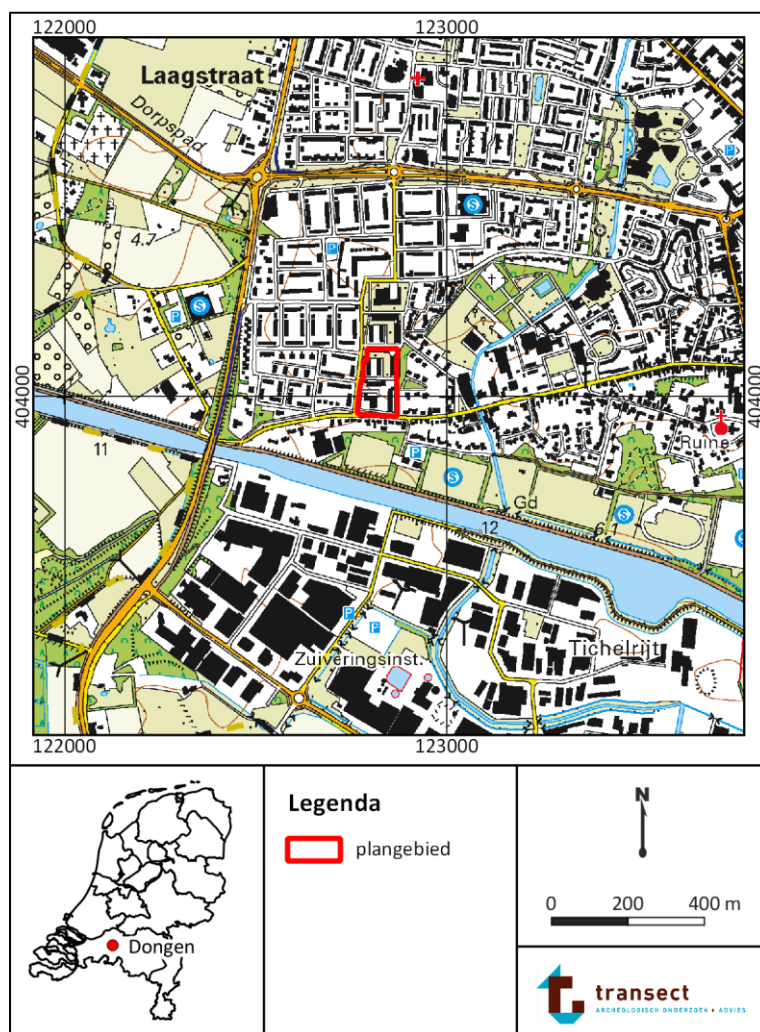
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Dongen
Toponiem	Heuveleind
Gemeente	Dongen
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	44G
Perceelnummer(s)	DGN01-A-5717, A-4930, A-5227, A-5228, A-5230, A-5231, A-5742
Centrumcoördinaat	122.822 / 404.046
Oppervlakte	Circa 1,4 ha

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied Heuveleind bevindt zich rondom de Schweitzerstraat in Dongen (gemeente Dongen). Het beslaat de volledige kadastrale percelen DGN01-A-4930, A-5227, A-5228, A-5230, A-5231, A-5717 en een deel van het perceel A-5742, met een oppervlakte van ongeveer 1,4 ha. Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied bebouwd over een oppervlakte van 4500 m². Rondom deze bebouwing is sprake van bestrating en plantsoenen. De noordgrens van het plangebied bestaat uit de Pasteurstraat, de westgrens van het plangebied bestaat uit de Planetenstraat. De zuidelijke grens van het plangebied bestaat uit de Rijensestraat, de oostgrens uit de Dunantstraat. Het plangebied wordt doorsneden door de Schweitzerstraat. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Bestemmingsplanwijziging
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden voor sloop, nieuwbouw, aanleg kabels en leidingen
Verstoringsoppervlakte	Nog niet bekend
Verstoringsdiepte	Nog niet bekend

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging door te voeren om in de toekomst de sloop van de bestaande woningen mogelijk te maken en de realisatie van nieuwe woningen tot stand te laten komen. Er zijn nog geen concrete bouwplannen, maar er is wel sprake van een voorkeursvariant. Er zijn daarom nog geen uitspraken te doen over concrete verstoringsoppervlaktes en -dieptes, hoewel in de huidige voorkeursvariant sprake is van ongeveer 4400 m² aan nieuwbouw. De bestaande bebouwing beslaat een oppervlakte van circa 4500 m². Rondom de nieuwbouw zullen nieuwe kabels, leidingen, plantsoenen en straten worden aangelegd. Een inrichtingstekening van de voorkeursvariant is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Inrichtingstekening van de toekomstige situatie in het plangebied. Bron: Welmersburg Advies

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Beleidsnota archeologie gemeente Dongen
Onderzoeksgrens	> 100 m ² , dieper dan 50 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. Met ingang van juli 2016 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 (naar verwachting) in 2022 in werking zal treden.

Volgens het bestemmingsplan 'Zuid en West Dongen' (2010) heeft het plangebied op dit moment geen archeologische dubbelbestemming. Op basis van de beleidskaart van de gemeente Dongen (bijlage 2; Koopmanschap, Van der Haar en Sophie, 2010) ligt het plangebied ter plaatse van een zone met een hoge verwachting, waar archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm –Mv. Aan de hand van onderhavig onderzoek moet blijken of deze verwachting moet worden gehandhaafd of moet worden bijgesteld. De voorgenomen ingrepen zouden volgens de huidige ondergrens in elk geval onderzoeksplchtig zijn.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuidelijk zandgebied
Geomorfologie	Bebouwd, waarschijnlijk terrasafzettingsswelling met dekzandrug
Maaiveldhoogte	5,0-5,6 m +NAP
Bodem	Bebouwd
Grondwatertrap	Onbekend

Landschap

Het plangebied ligt in het noordelijk deel van het zuidelijke zandgebied (Berendsen, 2005a). Hier liggen aan of nabij het maaiveld afzettingen van de Formatie van Sterksel (De Mulder *et al.*, 2003). Deze sedimenten zijn in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen afgezet door de Rijn en de Maas. Ze bestaan uit matig grove tot uiterste grove zanden, met een grijsbruine kleur en veel roodbonte componenten (Berendsen, 2005b). Plaatselijk komt ook pleistocene rivierklei met een sterk gelaagd karakter voor, dit zijn restgeulafzettingen (bron: www.dinoloket.nl). Door pleistocene zeespiegelbewegingen zijn rivierterrassen in deze afzettingen ontstaan (Stouthamer *et al.*, 2015).

In het Laat-Glaciaal (13000 – 10000 v. Chr.), is een dun pakket eolisch dekzand afgezet op de rivierterrassen. Dit dekzand vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel (De Mulder *et al.*, 2003). Op de hoogste delen van het landschap is de laag dekzand dun, maar in dalen kan het wel enkele meters dik zijn (de Mulder *et al.*, 2003). Op basis van boringen uit het DINOloket wordt in de omgeving van het plangebied tot een diepte van circa 5,5-6,5m -Mv (circa 1-2 m -NAP) een pakket fijn zand aangetroffen dat tot de Formatie van Boxtel behoort. Hieronder ligt een pakket van circa 20 m dikte dat bestaat uit afwisselend grof zand en leemlagen. Dit zijn afzettingen van de Formatie van Sterksel (DINO-loket boringen B44G0204 en B44G0129 op 200 m ten oosten en zuiden van het plangebied).

In de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10000 v. Chr.), is het landschap bedekt geraakt door vegetatie. Er vindt nauwelijks actieve sedimentatie plaats. In het dekzand konden zich bodems ontwikkelen. In het mineraalarme moedermateriaal ontwikkelen zich op de hoge en droge gronden voornamelijk podzolgronden. Deze gronden worden gekenmerkt door uit- en inspoeling van ijzer en humus. In de lagere en nattere delen van het zandlandschap kon geen podzolering plaatsvinden en ontwikkelden zich beekerdgronden en gooreerdgronden. Deze gronden worden gekenmerkt door oxidatie-reductie processen (De Bakker en Schelling, 1989). Verder vindt vanuit de beekdalen veenvorming plaats. Het dichtstbijzijnde voorbeeld van een dergelijke beek is de oerstroam van de Donge op ongeveer 250 m ten oosten van het plangebied

Volgens Vos en De Vries (2015) is het plangebied omstreeks het Laat-Neolithicum (tussen 2750 en 1500 v. Chr.) afgedekt geraakt met veen, dat door ontginning en verdroging in de periode 800-1500 weer is verdwenen. Voor de ontwikkeling van de steden in Brabant in de periode na de Tweede Wereldoorlog waren grote hoeveelheden zand en grind nodig, waardoor grote delen van het oorspronkelijke landschap verdwenen zijn.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd wegens de ligging in bebouwd gebied. Op ongeveer 370 m ten westen van het plangebied zijn zones aangemerkt als terrasafzettingsswellingen afgedekt met dekzand aanwezig (kaartcode 3L41d; bijlage 3; bron: Alterra, 2017). Dit dekzand kan aanwezig zijn in de vorm van een rug of welving, die gunstige omstandigheden voor bewoning hebben gehad vanaf het Laat-Paleolithicum. Ook zijn op circa 400 m ten westen van het plangebied laagtes ontstaan door afgraving aanwezig (3N94).

Maaiveldhoogte

De maaiveldhoogte in het plangebied ligt op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) rond de 5,0 tot 5,6 m +NAP (bijlage 4; bron: www.ahn.nl). Rondom de bebouwing aan de zuidwestzijde van het plangebied is het maaiveld het hoogste, waar het circa 5,4-5,6 m +NAP is. Richting het noorden en het noordoosten daalt het maaiveld tot circa 5,0 m +NAP.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied ter plaatse van een zone van bebouwd gebied, waardoor de exacte bodemsoort in het plangebied niet bekend is. Op ongeveer 350 m ten westen van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in zwak siltig fijn zand aanwezig (kaartcode zEZ21; bijlage 5, bron: www.pdok.nl). Hoge zwarte enkeerdgronden zijn aangelegd op de middelhoog tot hooggelegen zandgronden, op de top of op de flank van een dekzandrug. Het opgebrachte bouwlanddek diende om te vruchtbaarheid en de waterhuishouding van het gebied te verbeteren (Stouthamer, 2015). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden enkeerdgronden ontstaan, gronden die zich kenmerken door een donkere humeuze bovenlaag (Van Doesburg e.a., 2007). Het bouwlanddek kan gezorgd hebben voor zowel de bescherming als aantasting van het onderliggende dekzand en de hierin aanwezig bodem.

De grondwatertrap binnen het plangebied is niet gekarteerd, aangezien het bodemtype ook onbekend is. Ter plaatse van de enkeerdgronden ten westen van het plangebied is de grondwatertrap gekarteerd als VII. Dit duidt over het algemeen op vrij droge gronden. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG; winterpeil) permanent beneden 80 cm –Mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG; zomerpeil) niet bekend of ongekarteerd is. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat onverbrande organische resten zoals hout, leer, bot- of plantmateriaal waarschijnlijk niet bewaard zijn gebleven. Deze zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem waarschijnlijk al zijn afgebroken. Wel kunnen anorganische resten zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Archeologische verwachtingen, waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Terrein 16873 ten oosten van het plangebied
Archeologische waarden	Niet in het plangebied

Archeologische verwachtingen

Het plangebied valt op de gemeentelijke beleidskaart in een gebied met een hoge archeologische verwachting (bijlage 2; Koopmanschap, Van der Haar en Sophie, 2010). Deze verwachtingskaart is gebaseerd op de geomorfologische kaart in combinatie met de historisch-geografische gebiedselementen (Koopmanschap en Visser-Poldervaart, 2011). De verwachting van het plangebied is gebaseerd op de vermoedelijke ligging op een dekzandrug met een oud bouwlanddek, vrijwel direct ten westen van de historische kern van Dongen.

Bekende waarden

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK; bijlage 6). In het plangebied is niet eerder archeologisch onderzoek verricht en zijn niet eerder waarnemingen gemeld. Direct ten oosten van het plangebied ligt AMK-terrein 16873, dat als zodanig is aangemerkt vanwege de historische kern van Dongen. Onderstaand is overzicht van de enkele onderzoeken uit de directe omgeving van het plangebied, zoals bekend in Archis3 (bijlage 6).

- De historische kern van Dongen kent een eerste ontstaan in de periode 1269-1287, hoewel ook vondstmateriaal uit circa 1200-1250 bekend is. De oorspronkelijke kern ligt waarschijnlijk ter plaatse van het huidige plein Heuvel (op circa 150 m ten oosten van onderhavig plangebied), dat ontstaan is op de westzijde van de oever van de Donge, nabij één van de twee bruggen over de rivier. De oudste fase van de kerk in het dorp stamt uit de 14^e eeuw, maar deze kan op de locatie van een oudere fase gebouwd zijn. Ook kunnen in de omgeving van het dorp restanten van oudere kapellen aanwezig zijn. De Hoge en Lage Ham, op circa 1,2 km ten oosten van het plangebied, vormen een volgende ontginningsfase uit de 15^e en 16^e eeuw (bron: Archis3)
- Op ongeveer 75 m ten oosten van het plangebied, aan de Heuvel 20, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied ter plaatse van de 13^e-15^e-eeuwse kern van Dongen ligt. In elk geval gedurende de vroege 19^e eeuw heeft hier bebouwing gestaan. Daarom wordt hier aanvullend onderzoek aanbevolen in de vorm van proefsleuven (Stiekema, 2018; onderzoeksmelding 4645450100). Het vervolgonderzoek is echter uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek, waarbij is aangetoond dat in het plangebied sprake is van een esdek van 105-145 cm dikte. Dit is aangelegd ter plaatse van een relatief nat deel van het dekzandlandschap, dat nog wel intact is getuige de aanwezigheid van intacte (B)C-horizonten. Er is alsnog aanbevolen tot het uitvoeren van aanvullend proefsleuvenonderzoek, dat nog niet is uitgevoerd (Stiekema, 2019; onderzoeksmelding 4663813100).
- Op 70-200 m ten oosten van het plangebied, in het Heuvelpark, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat aan de zuidzijde van het plangebied sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen de Nieuwe tijd. Ook zijn verschillende beeklopen van de Donge aangetoond, tot op circa 40-50 m aan weerszijden van de huidige ligging. Met name in het gebied nabij het onderhavige plangebied is sprake van een verstoorde bodemopbouw, die echter het gevolg is van nijverheid in de 18^e en 19^e eeuw. Op circa 300 m ten oosten van het plangebied zijn mogelijk ook historische funderingen aangetroffen (Koopmanschap, 2005; onderzoeksmelding 2106091100). Dit plangebied omvat ook een

vondstmelding van opgebaggerd materiaal uit de Donge. Hierin is roodbakkend geglazuurd aardewerk, grijsbakkend aardewerk en (proto-)steengoed aangetroffen (vondstmelding 3054626100).

- Op circa 200 m ten oosten van het plangebied, op de oostoever van de Donge in het Heuvelpark, is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat sprake is van restanten van een omgracht gebouw uit de 15^e-17^e eeuw, waarschijnlijk te relateren aan het Huis Overdonk. Een groot deel van de funderingen is echter verstoord geraakt door de bouw van modernere industrie- en nijverheidspanden. De archeologische resten zijn aanwezig vanaf de onderzijde van de bouwvoor en tussen en onder bestaande funderingen. In de vullingen van de gracht is slechts zeer weinig vondstmateriaal aangetroffen, hetgeen een aanwijzing is voor het relatief vaak uitbaggeren ervan. Door de sterke mate van moderne aantasting zijn de resten als niet-behoudenswaardig beschouwd (De Vos en Verbeek, 2007; onderzoeksmelding 2123190100).
- Op ongeveer 200 m ten noordoosten van het plangebied, aan de Trappistenstraat, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat sprake is van een enkeerdgrond uit de Nieuwe tijd, waarbij de aanleg ervan gezorgd heeft voor de versterking van de oorspronkelijke podzolbodem in het plangebied. Er bestaan op basis van historische kaarten geen aanwijzingen voor bebouwing uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd, waarop is vastgesteld dat sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van resten uit alle periodes (Van Diepen, 2017; onderzoeksmelding 4575207100).
- Op ongeveer 150 m ten zuiden van het plangebied is tijdens werkzaamheden aan de sportvelden in 1969 een vuursteen bijl aangetroffen (vondstmelding 2904509100). De oorspronkelijke context ervan is echter onduidelijk.

Uit onderzoek in de omgeving van het plangebied blijkt dat hoofdzakelijk sprake is van een verwachting op de aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, die te relateren is aan de ontstaansgeschiedenis van Dongen rondom De Heuvel. Mogelijk zijn ook in het onderhavige plangebied restanten van deze eerste fase aan te treffen, aangezien dorpen in de Middeleeuwen in Noord-Brabant een aanzienlijk mobieler karakter hadden (Ball en Van Heeringen, 2016; Koopmanschap 2015). Gezien de aanwezigheid van intacte BC-horizonten aan de rand van het beekdal van de Donge is het ook mogelijk dat sprake is geweest van gunstige gradiëntzones, geschikt voor bewoning gedurende het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Akker/weiland
Huidig gebruik	Groenstrook
Bekende verstoringen	Landbouw, ophoging

Historische situatie

Het plangebied ligt aan de westzijde van de historische kern van Dongen, naast de oorspronkelijke kern van *De Heuvel*. Deze kern zou reeds in de Late Middeleeuwen gesticht kunnen zijn. Deze naam zou terug te voeren zijn op een zandige opduiking (een donk) langs de rivier en in het veen waarop bewoning mogelijk is geweest (Van Berkel en Samplonius, 2007), hetgeen ook tot uiting komt in de straatnaam en toponiem Heuvel. De oorsprong van zowel het dorp als het kasteel Dongen gaat terug tot in elk geval de Late Middeleeuwen. Willem van Duivenvoorde liet er in circa 1335 een kasteel bouwen, dat door wanbeleid en gebrek aan onderhoud vanaf 1513 verviel tot ruïne (bron: Heemkundekring Heerlyckheit Dongen), de eerste kerk werd gebouwd in de vroege 14^e eeuw, waarbij mogelijk reeds in de 13^e eeuw sprake is geweest van een kapelletje. Op basis van de cultuurhistorische analyses van De Bont (1993) maakt de Rijensestraat onderdeel uit van de wegstructuur uit de Late Middeleeuwen. De akkerstructuur uit de vroege 20^e eeuw is eveneens terug te leiden tot de vroege 19^e eeuw, maar bevat ook elementen uit de Late Middeleeuwen (De Bont, 1993).

Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied onbebouwd is. Aan de oostzijde van het plangebied is een naamloos zandpad aanwezig (figuur 3; bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Op basis van de beschrijving van het gebruik en eigenaren (de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels) is het plangebied op dat moment in gebruik als “bouwland” in het akkergebied *Den Heuvel*. Op ongeveer 25 m ten noorden en 75 m ten oosten en ten westen van het plangebied is wel bebouwing zichtbaar, als onderdeel van het buurtschap Heuvel. Deze situatie blijft ongewijzigd tot in de jaren '60 van de 20^e eeuw (figuur 4-6). Op basis van kadastrale gegevens is de bestaande bebouwing in het plangebied tot stand gekomen in 1969 (bagviewer.kadaster.nl), hoewel deze pas voor het eerst op de topografische kaarten uit 1980 zichtbaar is, hoewel nog niet in zijn geheel (figuur 7). Op de kaart uit de jaren '90 is wel alle bebouwing aangemerkt, sindsdien is de situatie ongewijzigd (figuur 8 en 9).

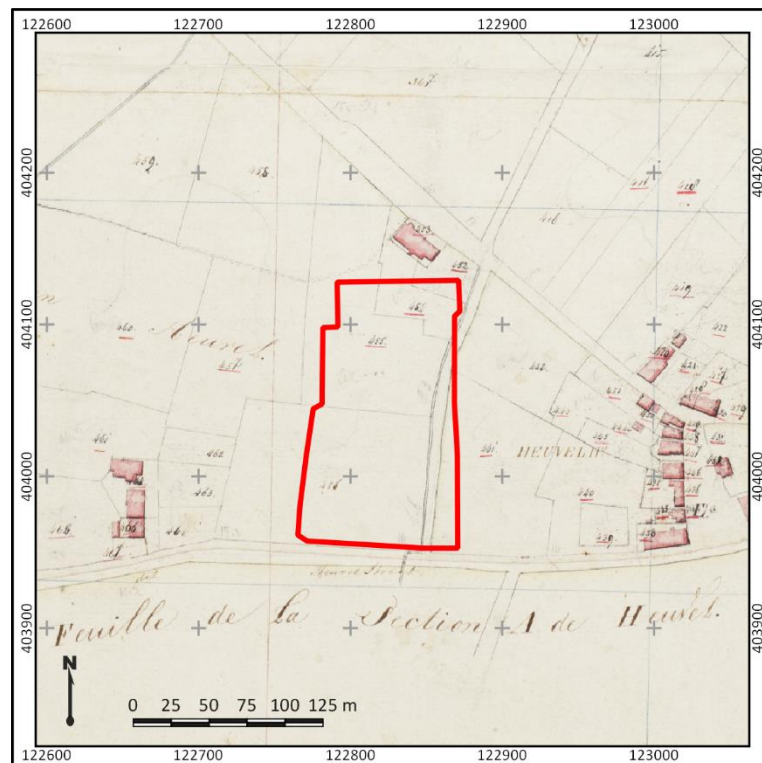
Militair erfgoed

Gebaseerd op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed zijn er voor het plangebied geen aanwijzingen dat archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig zijn (www.ikme.nl). Op Traces of War (www.tracesofwar.com) en het Brabants Historisch Informatie Centrum (www.bhic.nl) zijn evenmin resten uit de Tweede Wereldoorlog in de omgeving van het plangebied bekend. Op de kaart van verdedigingswerken zijn geen verdedigingswerken bekend in het plangebied of in de directe omgeving van het plangebied (bron: www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart).

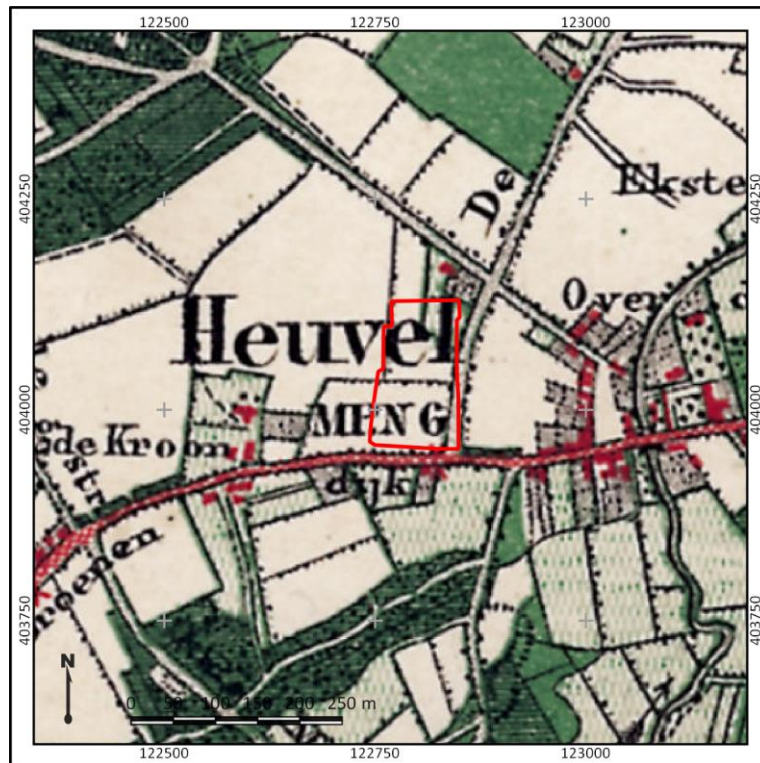
Huidig gebruik en bodemverstoringen

- Het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek bebouwd over een oppervlakte van circa 4500 m² met een aantal appartementengebouwen. De flatgebouwen zijn op basis van bouwtekeningen voorzien van funderingen bestaand uit balken en poeren tot een diepte van circa 110 cm -Mv (figuur 9; roze lijn). De bestaande seniorenwoningen zijn voorzien van funderingen bestaand uit poeren tot circa 90 cm -Mv (figuur 9; gele lijn) en de bebouwing aan de zuidwestzijde van het plangebied (het Thebegebouw) is voorzien van funderingen door middel van betonpoeren en stroken tot een diepte van circa 100 cm -Mv (figuur 9; groene lijn).

- Rondom de bestaande bebouwing zijn verschillende kabels en leidingen aanwezig (figuur 10). Deze zijn over het algemeen ingegraven tot een diepte van 70-80 cm -Mv (bron: Kabels en Leidingen Informatie Centrum).
- Er zijn op Ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant geen vergunning voor zandwinning bekend (niet als kaartbeeld opgenomen). In de Omgevingsrapportage van Noord-Brabant zijn geen milieukundige onderzoeken of saneringen bekend.



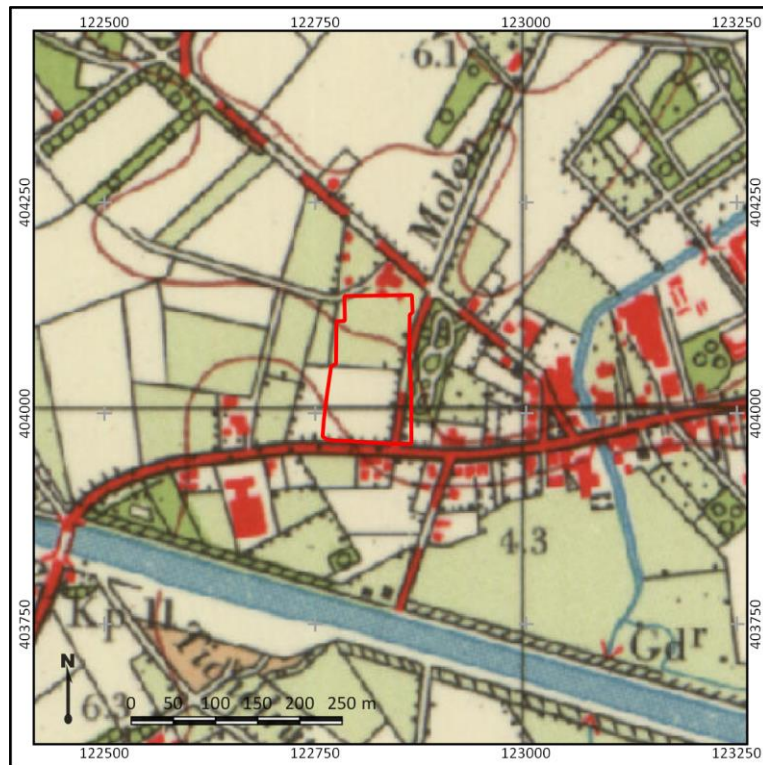
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



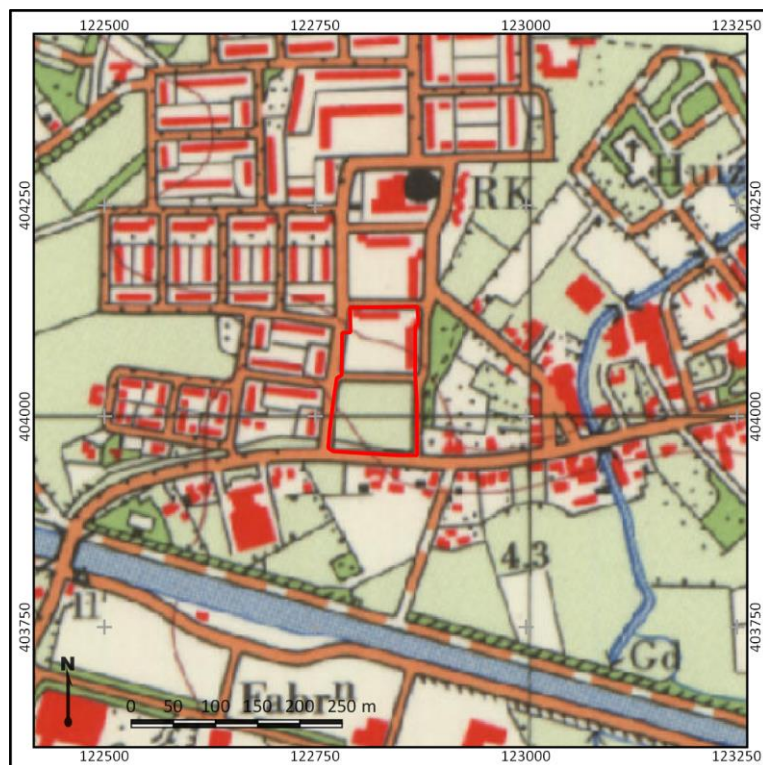
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1890. Bron: topotijdreis.nl.



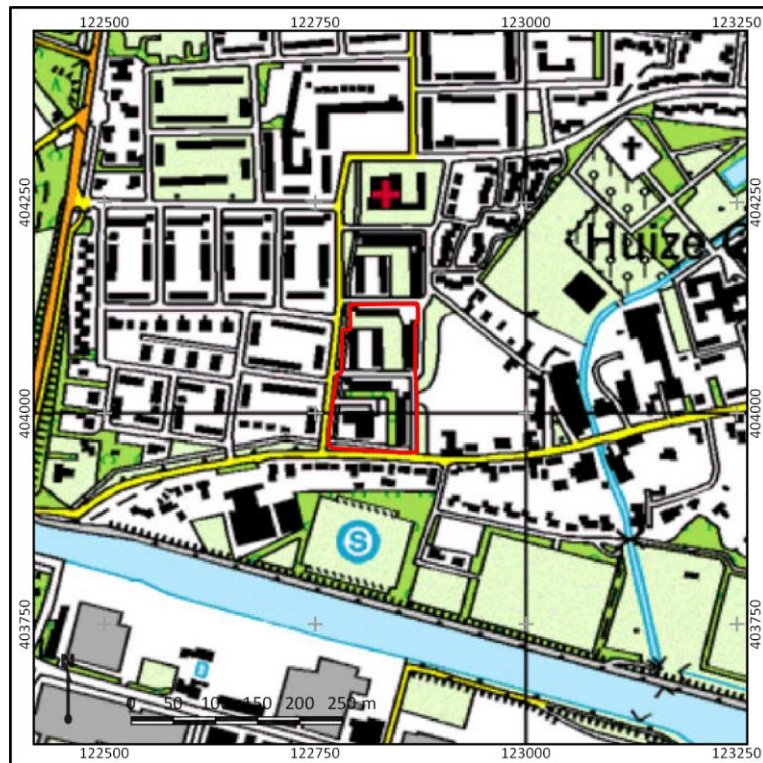
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1930. Bron: topotijdreis.nl.



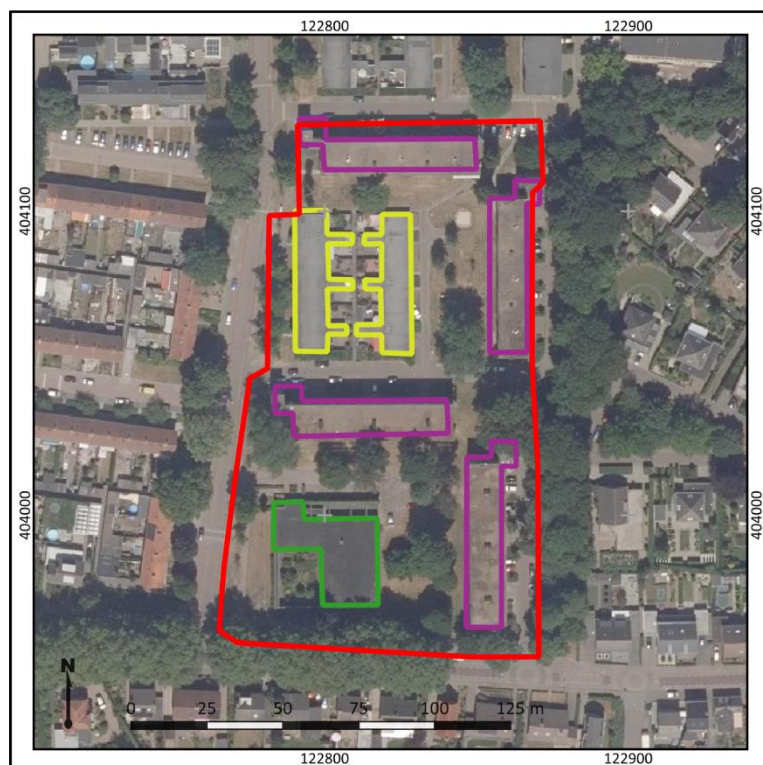
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1965. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1995. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2019. Met de roze belijning zijn de flatgebouwen weergegeven, met de gele lijn de bestaande seniorenwoningen en met de groene lijn het Thebegebouw. Bron: www.pdok.nl



Figuur 10. Bekende kabels, leidingen en lantaarn- en huisaansluitingen in het plangebied. Bron: KLIC.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog-laag
Periode	Hoog: Laat-Paleolithicum-Neolithicum, Late Middeleeuwen Nieuwe tijd Laag: Bronstijd – Vroege Middeleeuwen
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, grafvelden, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand
Diepteligging	50-100 cm -Mv

Archeologische verwachting en periode

Waarschijnlijk is in het plangebied een dekzandrug met een oud bouwlanddek aanwezig. De dekzandrug heeft gunstige omstandigheden voor bewoning gehad gedurende het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, waarna de dekzandrug afgedekt is geraakt met veen. Daarom is gedurende de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen sprake van ongunstige omstandigheden voor bewoning. Vanaf de Late Middeleeuwen wordt het veen in ontginning gebracht en wordt een bouwlanddek opgeworpen, bovendien wordt in de directe omgeving van het plangebied de eerste kern van Dongen gerealiseerd. Op basis van historische kaarten is het plangebied altijd onbebouwd geweest. Wel heeft het plangebied deel uitgemaakt van het akkercomplex *Den Heuvel* en heeft een zandpad aan de oostzijde van het plangebied gelegen.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau is de top van het dekzand. Dit bevindt zich waarschijnlijk onder een oud bouwlanddek. In de top van het dekzand kunnen sporen van bodemvorming (grijze E-horizonten, roodbruine B-horizonten of bruingele BC-horizonten) aanwezig zijn die een aanwijzing vormen voor de mate van intactheid van het dekzand. In de omgeving van het plangebied is de top van het dekzand aangetroffen vanaf circa 50-100 cm -Mv.

Complextype en aanwezigheid

De archeologische resten die verwacht worden zijn voornamelijk gerelateerd aan kampementen (Laat-Paleolithicum-Neolithicum) en nederzettingen (Neolithicum en Late Middeleeuwen-Midden Nieuwe tijd). Ook grafvelden en sporen van landgebruik kunnen niet worden uitgesloten. Uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden gezien de onbebouwde staat van het plangebied op historische kaarten vooral sporen van landgebruik en terreinrichting verwacht.

- Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum, Mesolithicum en Neolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand, wanneer nog intact aanwezig. Dergelijke vindplaatsen beslaan over het algemeen een oppervlakte van enkele tientallen vierkante meters.
- Archeologische resten uit de periode Neolithicum worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen (Neolithicum), aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Ook deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de oorspronkelijke bodemopbouw is afgetopt, is een eventueel vondstenniveau al verdwenen en worden alleen nog grondsporen verwacht. Vindplaatsen uit deze periode kunnen een oppervlakte enkele honderden tot duizenden vierkante meters beslaan.

- Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgrepels, grafkuilen) als door vondstmateriaal (grafcontainers, grafgiftten, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode.
- Archeologische resten uit de periode Late-Middeleeuwen- Nieuwe tijd (1050-1850 na Chr.) zullen naar verwachting hoofdzakelijk bestaan uit sporen van landgebruik en terreininrichting. Hierbij moet gedacht worden aan ontginningsgreppels, afrasteringen, karresporen, waterputten en grondverbetering. Deze sporen zijn aan te treffen in de top van het dekzand.

Bovenstaande archeologische verwachting is echter sterk afhankelijk van de mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied. Verwacht wordt dat de bodemopbouw in elk geval deels verstoord is geraakt door de aanleg van kabels, leidingen en bestaande funderingen. De verstoringen veroorzaakt door bebouwing zullen in elk geval tot een diepte van 90-110 cm -Mv reiken (figuur 9).

Om bovenstaande verwachting te kunnen toetsen zijn daarom boringen nodig om over de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem uitspraken te doen. Die resultaten van dit onderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 10.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	9
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	150 cm -Mv.

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek 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 volgens het Plan van Aanpak (Rap, 2021). De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied negen boringen gezet (boringen 1-9).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot een diepte van maximaal 150 cm -Mv. Bij de verspreiding van de boringen is rekening gehouden met de bestaande bebouwing en de bekende kabels en leidingen (figuur 10), waardoor het niet mogelijk is geweest in een regelmatig patroon aan te houden. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9 en 10. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN.

Veldwaarnemingen

Het plangebied oogt vrij vlak. Alle boringen zijn uitgevoerd ter plaatse van plantsoenen. Aan maaiveld zijn geen vondsten aangetroffen. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 11 en 12.



Figuur 11. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 10-03-2021. Links de situatie ter plaatse van boringen 6 en 7. Rechts de situatie ter plaatse van boring 4. Fotograaf J. Rap



Figuur 12. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 10-03-2021. Links de situatie ter plaatse van boringen 3 en 5. Rechts de situatie ter plaatse van boring 1 en 2. Fotograaf J. Rap

Lithologie en bodemopbouw

In het plangebied is sprake van een vrij uniforme bodemopbouw.

- *Natuurlijke afzettingen*
Vanaf een diepte van 70-125 cm -Mv (3,8-4,5 m +NAP) cm -Mv is zwak siltig, goed gesorteerd matig fijn zand aangetroffen, dat lichtgeelgrijs van kleur is. In boringen 6-9 is in de top van deze afzettingen zeer zwak humeus van aard en lichtbruingeel van kleur. Hier is sprake van een BC-horizont met een dikte van 15-25 cm. De bovengrens van de BC-horizont en de C-horizont (in boringen 1-5) is scherp tot abrupt. Op basis van de goede sortering van het zand en de zwak ontwikkelde bodem is waarschijnlijk sprake van de flank van een dekzandwelling of -rug.
- *Bouwlanddek*
Vanaf een diepte van 30-85 cm -Mv (4,3-4,9 m +NAP) tot op het dekzand is een laag zeer homogeen grijsbruin zwak siltig matig fijn zand aangetroffen. Hierin zijn her en der fijne spikkels houtskool aanwezig. Deze laag is geïnterpreteerd als een begraven oud bouwlanddek, waarvan de resterende dikte uiteenloopt van 25-70 cm.
- *Modern verstoord*
Vanaf maaiveld is in het gehele plangebied sprake van een laag bruingrijs tot grijsbruin zand, waarin grove resten van wortel en grijze zandbrokken aanwezig zijn. Deze laag is geïnterpreteerd als een moderne bouwvoor c.q. verstoringslaag, die is aangetroffen tot een diepte van 30-85 cm -Mv (4,3-4,9 m +NAP).

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, anders dan de reeds benoemde houtskool. Dit is echter geen eenduidig dateerbare indicator en dit kan ook van nature voorkomen. Dit is ook niet het hoofddoel van het onderzoek geweest.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een deels aangetaste bodemopbouw. In de top van de natuurlijke afzettingen is in het zuidelijk deel van het plangebied nog sprake van intacte BC-horizonten. Hierdoor is het waarschijnlijk dat dit deel van het plangebied op de flank van een dekzandrug gelegen is, waarbij de top van de afzettingen nog intact is gebleven. In het noordelijk deel van het plangebied is de top van het dekzand aangetast geraakt door de aanleg van het oude bouwlanddek. Daardoor zijn de oorspronkelijke bodemhorizonten weliswaar aangetast geraakt, maar deze verstoring hangt waarschijnlijk samen met landgebruik en terreininrichting uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Daarom is het bouwlanddek en het direct onderliggende dekzand

archeologisch gezien nog als intact te beschouwen. Daarom is sprake van een intact archeologisch relevant niveau vanaf een diepte van 70-125 cm -Mv (3,8-4,5 m +NAP).

Ter plaatse van de bestaande bebouwing, voorzien van funderingen tot een diepte van circa 90-110 cm -Mv, is het archeologisch relevante niveau waarschijnlijk zodanig verstoord geraakt dat ofwel geen sprake meer is van archeologische resten ofwel dat sprake is van een zodanige aantasting van de resten dat deze nog slechts een geringe informatiewaarde vertegenwoordigen. Daarom is ter plaatse van de bebouwing (circa 4500 m²) een lage verwachting op de aanwezigheid van resten vast te stellen. Rondom de bestaande bebouwing (circa 9500 m²) is het archeologisch relevante niveau nog wel intact, waardoor het een hoge verwachting op de aanwezigheid van resten behoud. Voor het zuidelijk deel van het plangebied (boring 6-9) is deze verwachting vast te stellen voor zowel het Laat-Paleolithicum – Neolithicum als voor de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. In het noordelijk deel van het plangebied (boringen 1-5) is deze verwachting van toepassing op de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd (bijlage 8).

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied ligt op de flank van een dekzandrug, op de overgang naar het beekdal van de Donge.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

In het bureauonderzoek is de top van het dekzand aangemerkt als het archeologisch relevante niveau. De top van het dekzand is aangetroffen vanaf een diepte van 70-125 cm -Mv (3,8-4,5 m +NAP). Het ligt begraven onder een (restant van een) oud bouwlanddek van 25-70 cm dikte.

Aan de zuidzijde van het plangebied (boringen 6-9) zijn nog intacte BC-horizonten aanwezig in de top van het dekzand, indicatief voor een intact archeologisch relevant niveau voor het Laat-Paleolithicum – Neolithicum en de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Aan de noordzijde van het plangebied (boring 1-5) zijn dergelijke horizonten niet aangetroffen, maar dit is waarschijnlijk het gevolg van landgebruik en terreininrichting uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd en is derhalve ook als archeologisch relevant te beschouwen.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Ter plaatse van de bestaande bebouwing is sprake van een verstoring van het archeologisch relevante niveau veroorzaakt door de aanleg van funderingen van de bestaande bebouwing (4500 m²). Eventueel aanwezige archeologische resten alhier zullen ofwel ontbreken of zullen dermate zijn aangetast dat ze nog een zeer geringe informatiewaarde vertegenwoordigen. Tussen de bestaande bebouwing is het dekzand archeologisch nog intact (9500 m²).

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Aan de hand van het bureauonderzoek heeft het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum en de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de veronderstelde ligging van het plangebied op een dekzandrug, vlak buiten de historische kern van het buurtschap *Heuvel*, de oorspronkelijke kern van Dongen. De flank van de dekzandrug heeft gunstige omstandigheden voor bewoning gehad vanaf het Laat-Paleolithicum tot het moment van vervening in het Laat-Neolithicum. Gedurende de Late Middeleeuwen is op circa 150 m ten oosten van het plangebied het dorp Dongen ontstaan. Op basis van historische kaarten bestaan echter geen aanwijzingen voor bebouwing in het plangebied, maar vooral sporen van landgebruik en terreininrichting zoals waterputten, greppels en karrensporen.

Tijdens het veldonderzoek is aangetoond dat de hoge verwachting kan worden gehandhaafd, hoewel ook enige nuance aan te brengen is. In het plangebied is sprake van een archeologisch intact niveau in de top van het dekzand. Aan de zuidzijde van het plangebied is in de top van het dekzand nog sprake van intacte BC-horizonten. Aan de noordzijde van het plangebied zijn deze horizonten weliswaar aangetast, maar deze aantasting is het gevolg van landgebruik en terreininrichting gedurende de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd waardoor ze als archeologisch relevant te beschouwen zijn. De top van het dekzand is aangetroffen vanaf een diepte van 70-125 cm -Mv (3,8-4,5 m +NAP). Daardoor is aan de noordzijde van het plangebied sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, aan de zuidzijde van het planbied is sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit de Laat-Paleolithicum – Neolithicum en de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd (bijlage 8). Ter plaatse van de bestaande bebouwing is de ondergrond waarschijnlijk zodanig aangetast dat wel sprake is van een lage verwachting voor alle periodes.

12. Conclusies en advies

Conclusie

Aan de hand van het bureauonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit Laat-Paleolithicum – Neolithicum en de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Deze verwachting was gebaseerd op de veronderstelde ligging van het plangebied op de gradiënt van een dekzandrug en beekdal, op circa 150 m ten westen van de laatmiddeleeuwse kern van Dongen. Door veengroei vanuit het beekdal van de Donge heeft het plangebied gedurende de Bronstijd – Vroege Middeleeuwen ongunstige omstandigheden voor bewoning gehad. Voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd bestaat op basis van historische kaarten een lage verwachting op de aanwezigheid van nederzittingsresten of bebouwingsresten, maar wel op het aantreffen van sporen van landgebruik, terreininrichting en karrensporen. Eventuele archeologische resten zijn aan te treffen in de top van het dekzand. Wel is vast te stellen dat de ondergrond ter plaatse van de bestaande bebouwing reeds verstoord is geraakt tot een diepte van 90-110 cm -Mv.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied inderdaad op de flank van een dekzandrug ligt. In het plangebied is vanaf een diepte van 30-85 cm -Mv (4,3-4,9 m +NAP) het (restant van een) oud bouwlanddek aangetroffen. Het dekzand is aangetroffen vanaf een diepte van 70-125 cm -Mv (3,8-4,5 m +NAP). Aan de zuidzijde van het plangebied zijn in de top van het dekzand nog intacte BC-horizonten aanwezig, indicatief voor een intact archeologisch relevant niveau voor zowel het Laat-Paleolithicum – Neolithicum en de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Aan de noordzijde van het plangebied ontbreekt het weliswaar aan intacte bodemhorizonten, maar deze aantasting van het dekzand is door de ontstaansgeschiedenis ervan archeologisch relevant. Daarom is hier sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van sporen van landgebruik, terreininrichting en karrensporen uit de Late Middeleeuwen de Nieuwe tijd. De verschillende verwachtingen zijn op kaart weergegeven in bijlage 8.

Advies

In het plangebied is tussen de bestaande bebouwing (circa 9500 m²) sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische waarden. In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied adviseren wij daarom tot het uitvoeren van een karterend en waarderend onderzoek, gericht op het aantonen van de aanwezigheid en aard van eventuele archeologische vindplaatsen. Gezien de verwachting op het aantreffen van zowel vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum als archeologische grondsporen uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd, kan een dergelijk onderzoek het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Dit onderzoek moet worden uitgevoerd volgens een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Ter plaatse van de gebieden die op dit moment nog bebouwd zijn (circa 4500 m²) adviseren wij gezien de lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten geen aanvullend archeologisch onderzoek. Mochten er tijdens de sloopwerkzaamheden onverhoopt toch belangwekkende archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke toevallsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid (Erfgoedwet 2016; artikel 5.10).

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Dongen, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische waarden in het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl

Literatuur

Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.

Ball, E.A.G. en R.M. van Heeringen, 2016, *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants Zandgebied*, Amersfoort, Nederlandse Archeologische Rapporten 51 – RCE.

Berendsen, H.J.A., 2005a. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005b. *Fysisch-geografisch onderzoek, thema's en methoden*. Van Gorcum. Assen.

Berkel, G., van en K. Samplonius, 2006, *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*. Prisma.

Bont, C. de, 1993, *Al het merkwaardige in bonte afwisseling, een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*, Waalre, Stichting Brabants Heem

Diepen, L. van, 2017, *Archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek door middel van boringen Trappistenstraat, Dongen*

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea, 2013. *Landschappen van Nederland*. Wageningen.

Koopmanschap, H.J.L.C., 2005, *Inventariserend archeologisch onderzoek in "Heuvelpark" te Dongen*, Heerenveen (Oranjewoud-rapport 1907-155066)

Koopmanschap, H.J.L.C., 2015, *Grensgebied tussen zand en veen: Een archeologisch perspectief op de middeleeuwse ontginnings- en bewoningsgeschiedenis van de Langstraat en het aangrenzende zandlandschap*, Hilversum: Stichting Zuidelijk Historisch Contact en Uitgeverij Verloren

Koopmanschap, H.J.L.C., L.J. van der Haar, G.J.A. Sophie, 2010, *Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Dongen*, Heerenveen (Oranjewoud-rapport 2009/153)

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

Rap, J., 2021, *Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek verkennende fase, Dongen, Heuveleind, Nieuwegein* (intern document Transect)

Stiekema, M., 2018, *Archeologisch bureauonderzoek Heuvel 20 te Dongen, Swalmen* (Econsultancy-rapport 7970.003)

Stiekema, M., 2019, *archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Heuvel 20 te Dongen, Swalmen* (Econsultancy-rapport 7970.003)

Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers.

Vos, S. de en C. Verbeek, 2007, *Dongen (NB), Heuvelpark. Proefsleuvenonderzoek*, Tilburg (BILAN-rapport 2007/129)

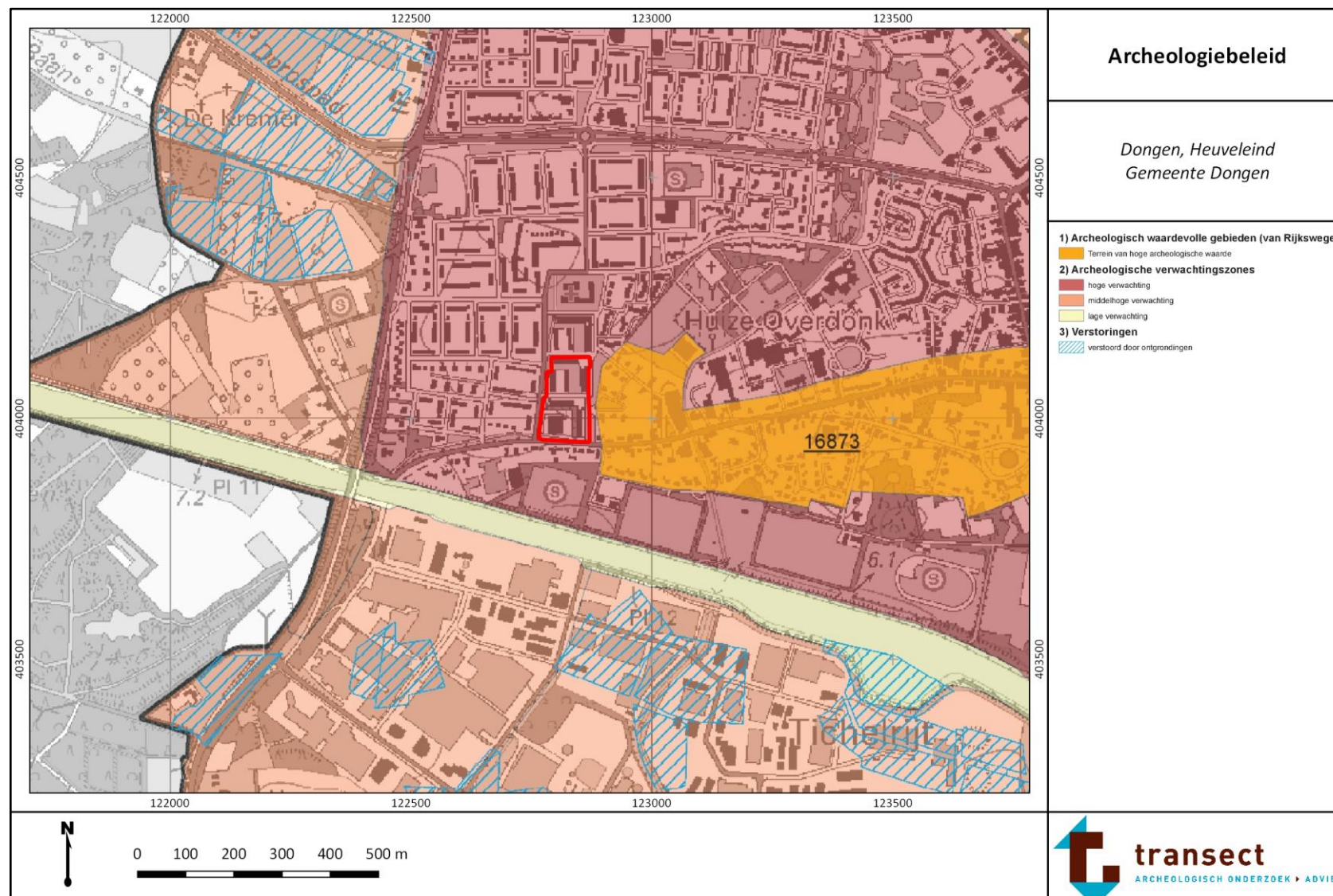
Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene palaeogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.

Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

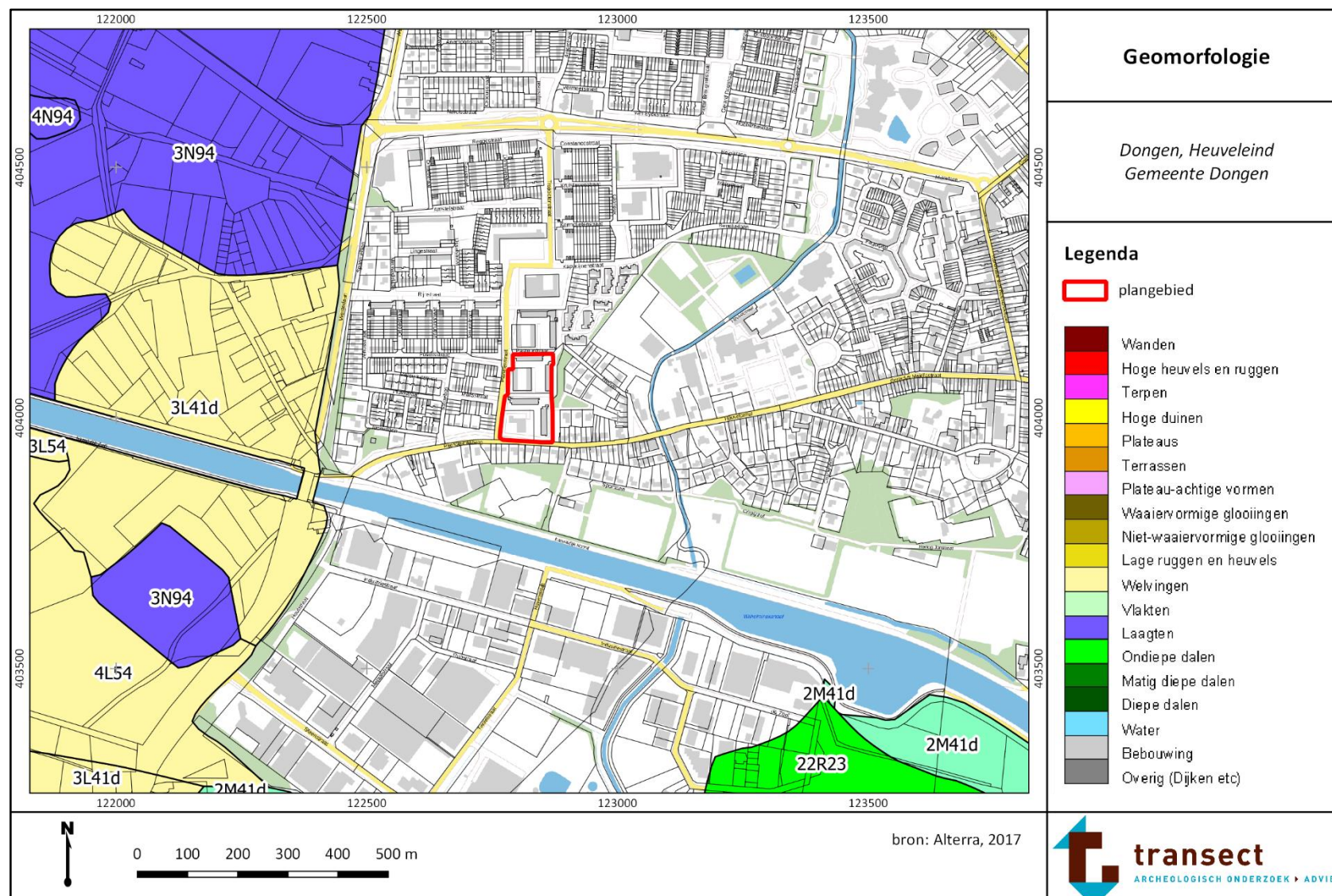
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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

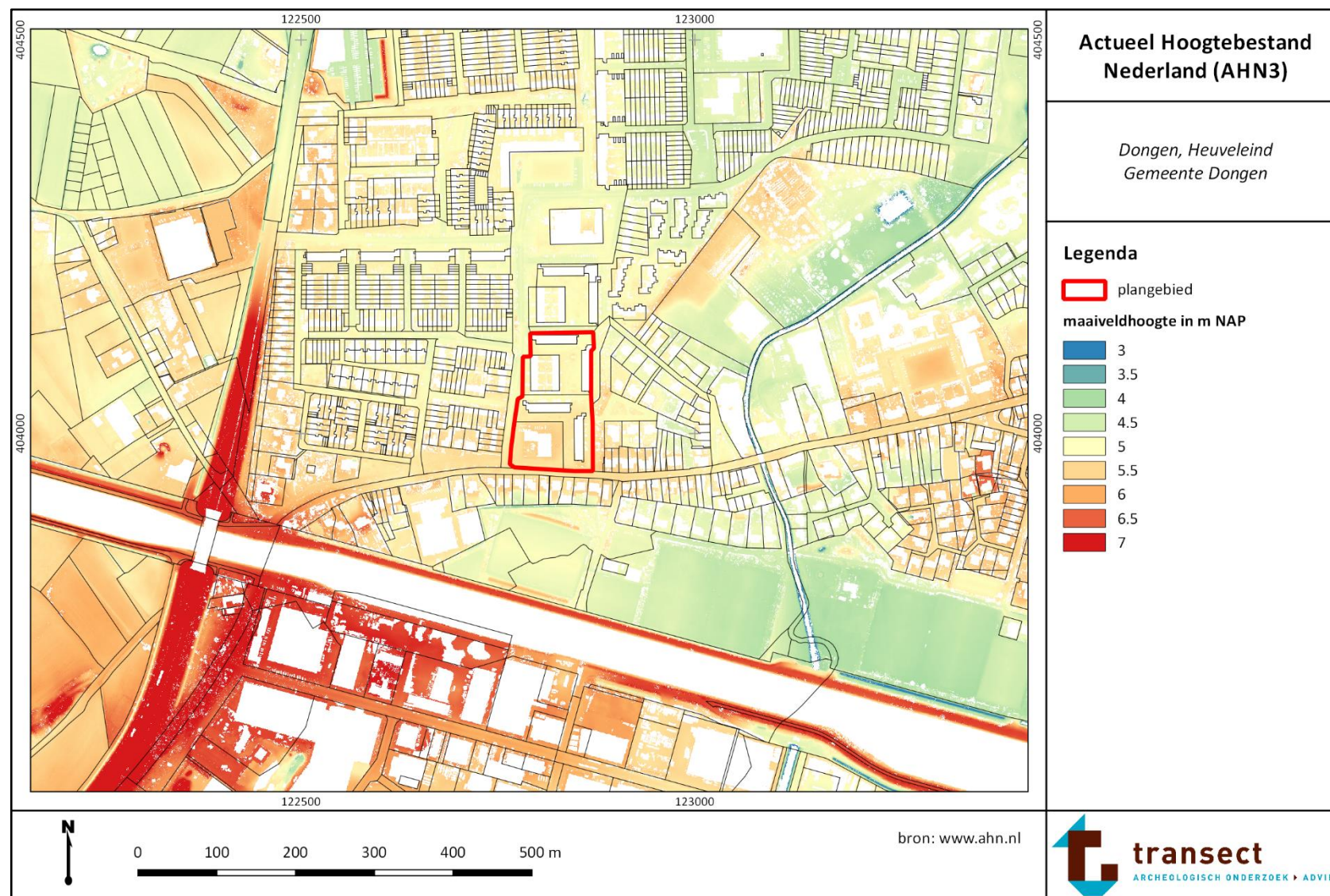
Bijlage 2. Archeologiebeleid

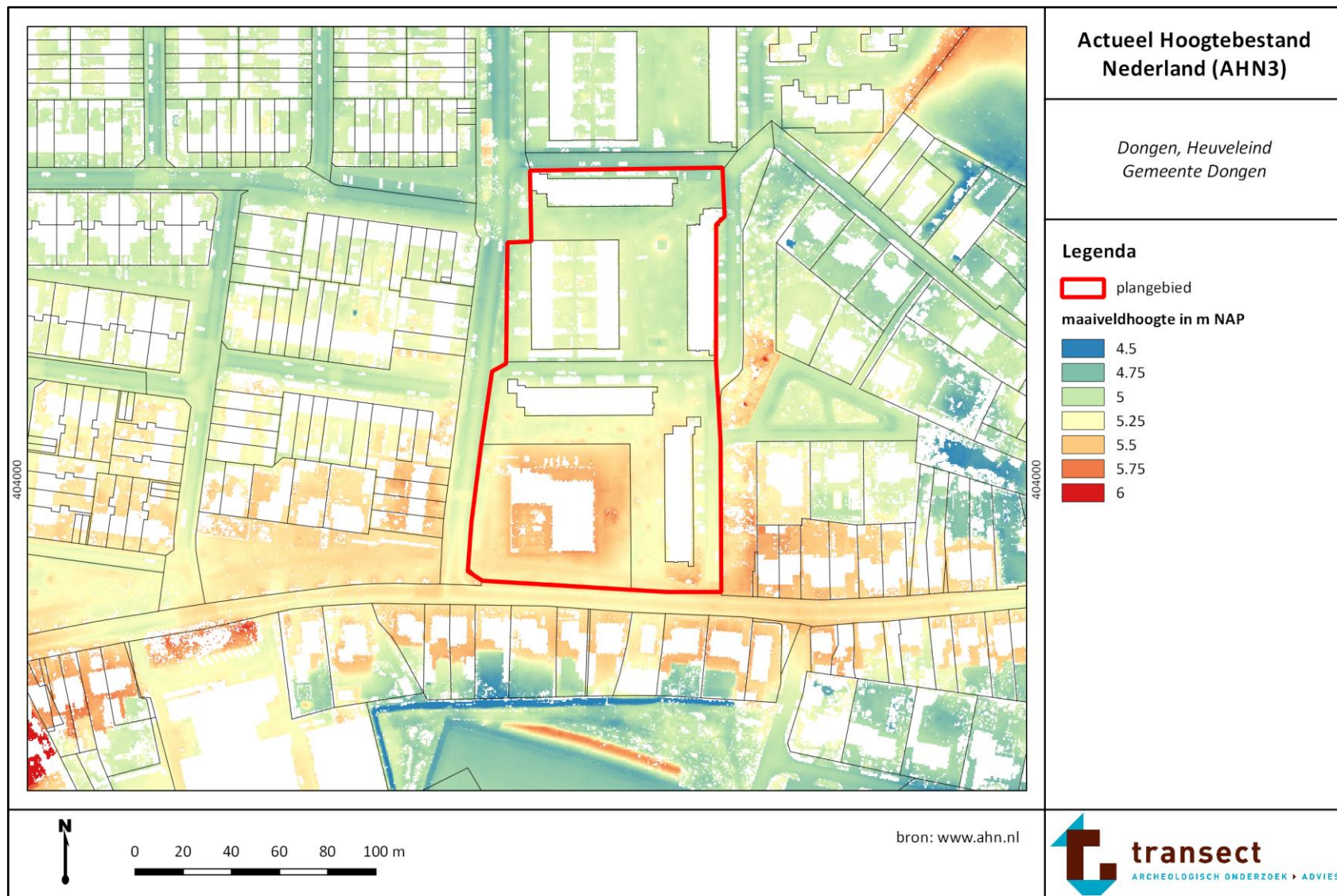


Bijlage 3. Geomorfologie

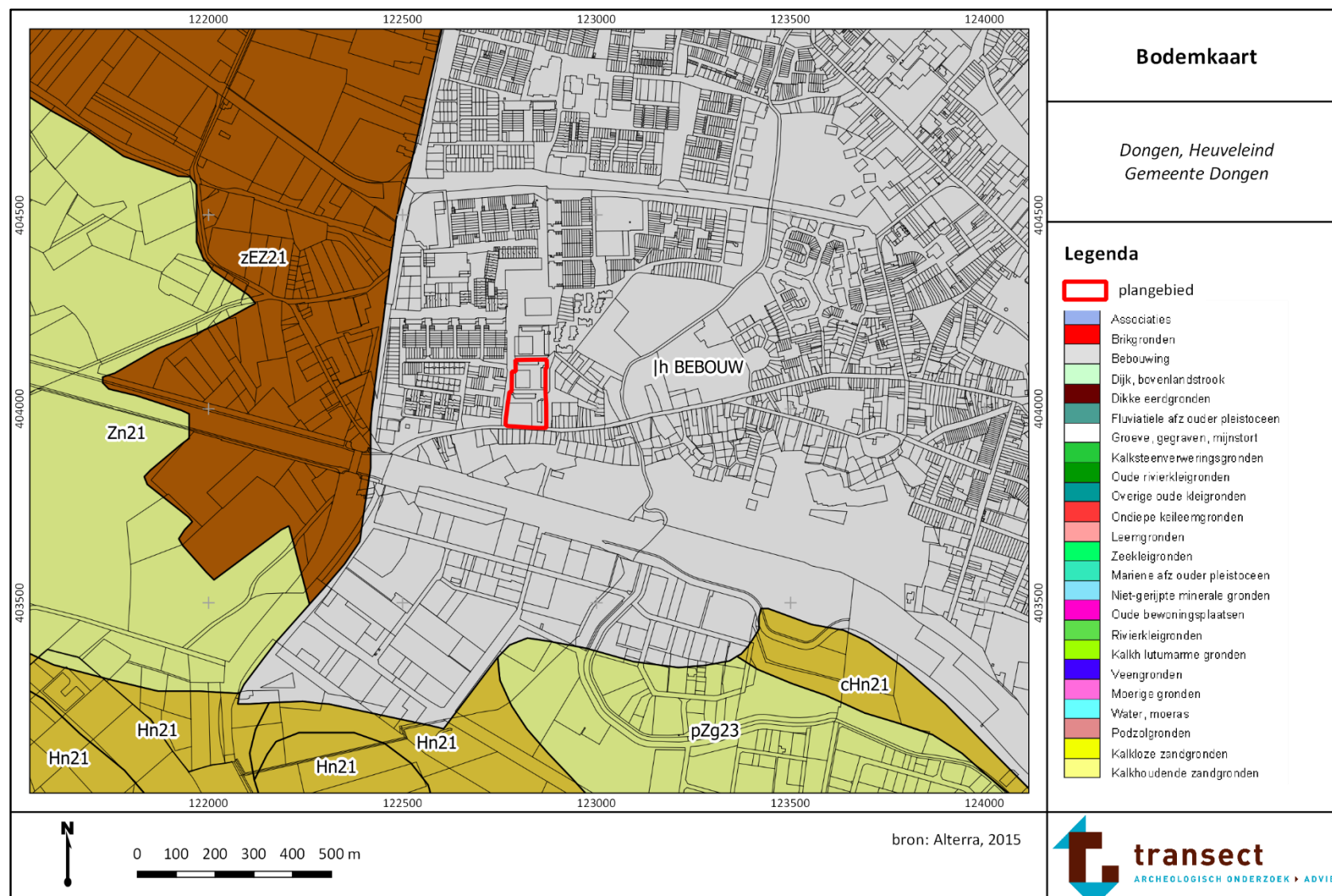


Bijlage 4. Maaiveldhoogte

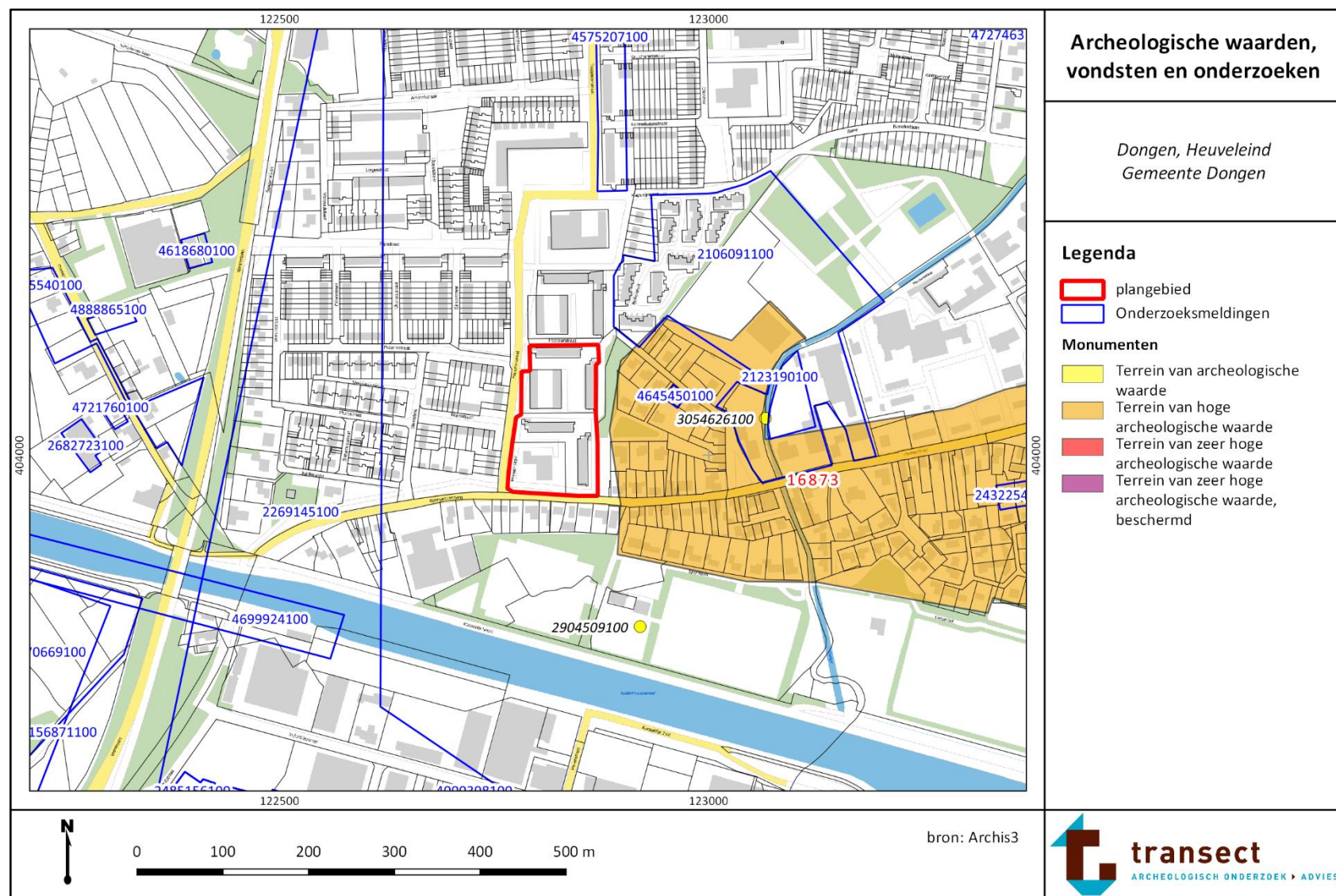




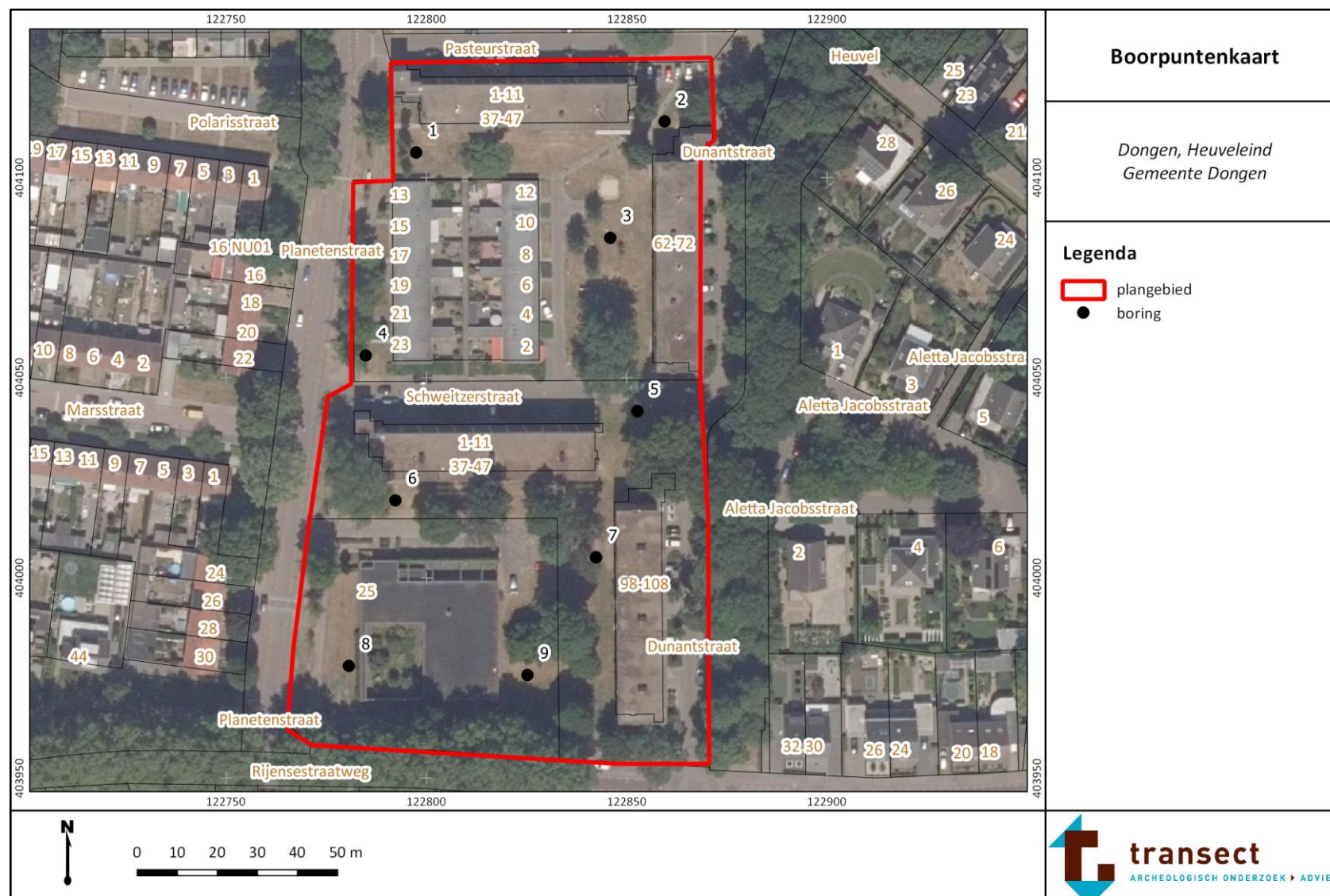
Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Verwachtingskaart



Bijlage 9. Foto's van boringen

Boringen representatief voor het plangebied. De boringen zijn uitgelegd per 50 cm. De onderzijde van de boorkernen wijst naar boven.



Boring 1: 0-150 cm -Mv



Boring 5: 0-150 cm -Mv

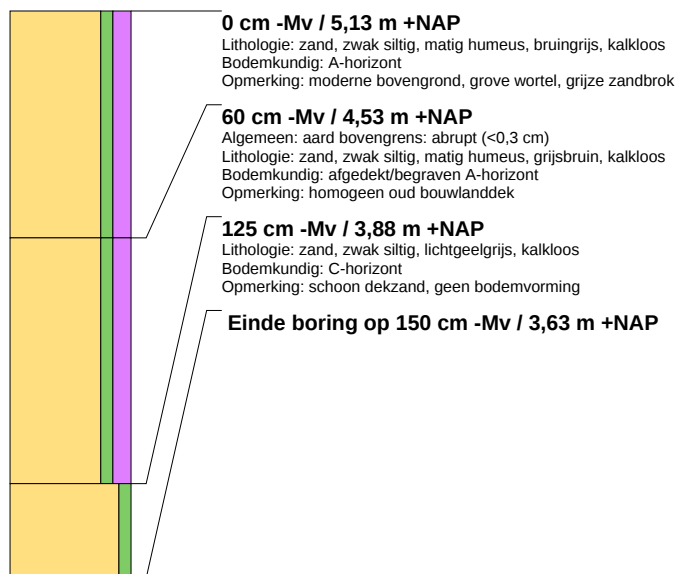


Boring 7: 0-120 cm -Mv.



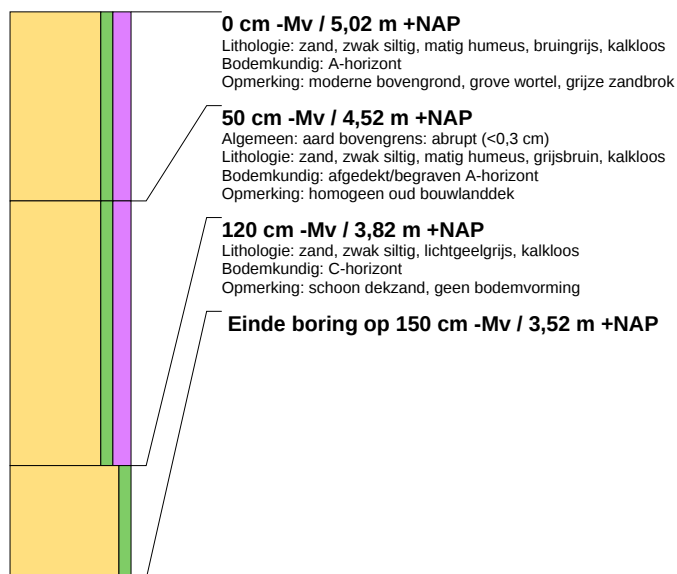
boring: 20157-1

beschrijver: JR, datum: 10-3-2021, X: 122.798, Y: 404.105, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 5,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Dongen, plaatsnaam: Dongen, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 20157-2

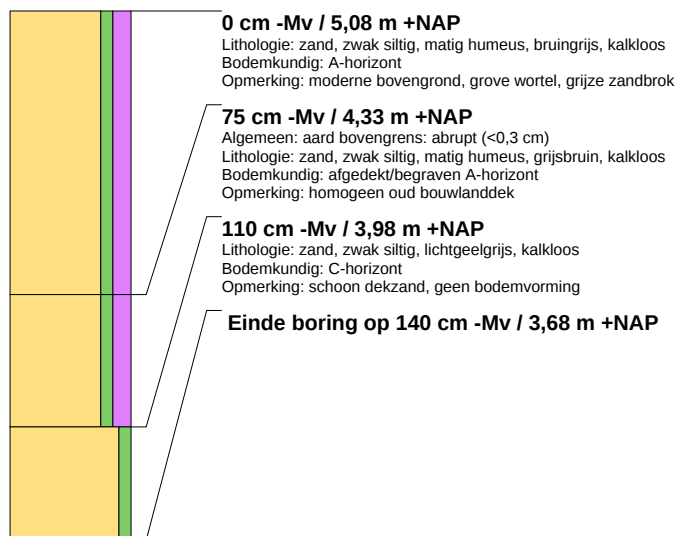
beschrijver: JR, datum: 10-3-2021, X: 122.859, Y: 404.114, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 5,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Dongen, plaatsnaam: Dongen, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.





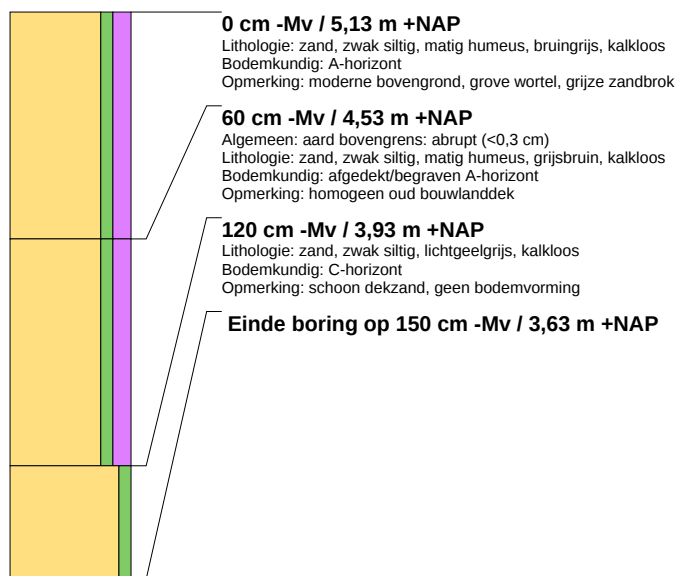
boring: 20157-3

beschrijver: JR, datum: 10-3-2021, X: 122.839, Y: 404.089, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 5,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Dongen, plaatsnaam: Dongen, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 20157-4

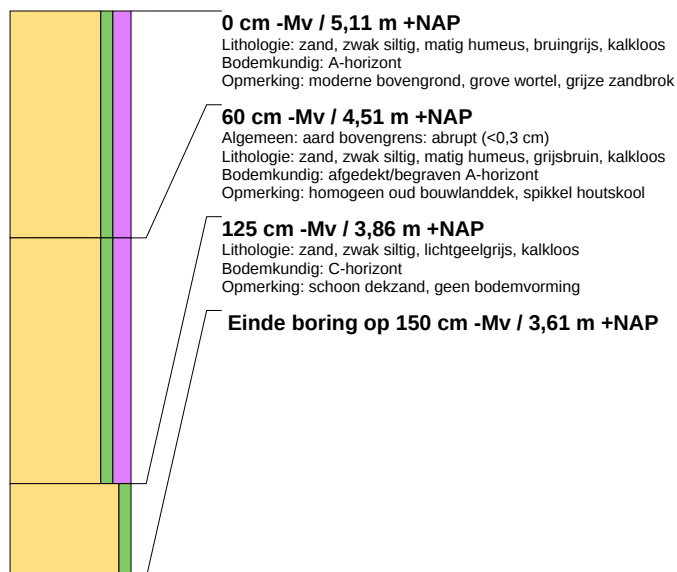
beschrijver: JR, datum: 10-3-2021, X: 122.784, Y: 404.054, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 5,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Dongen, plaatsnaam: Dongen, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.





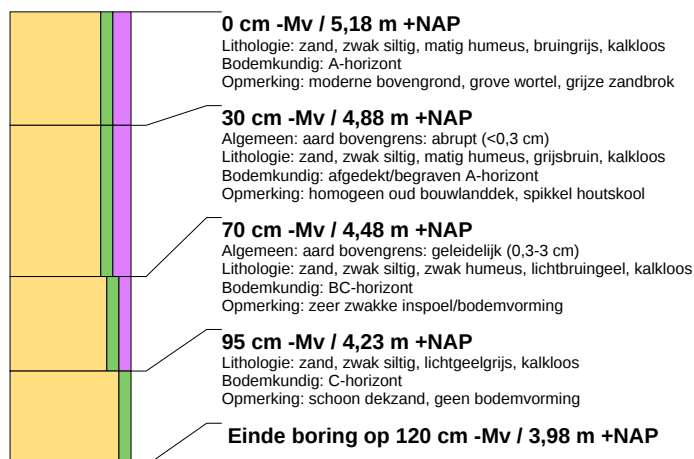
boring: 20157-5

beschrijver: JR, datum: 10-3-2021, X: 122.851, Y: 404.051, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 5,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Dongen, plaatsnaam: Dongen, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 20157-6

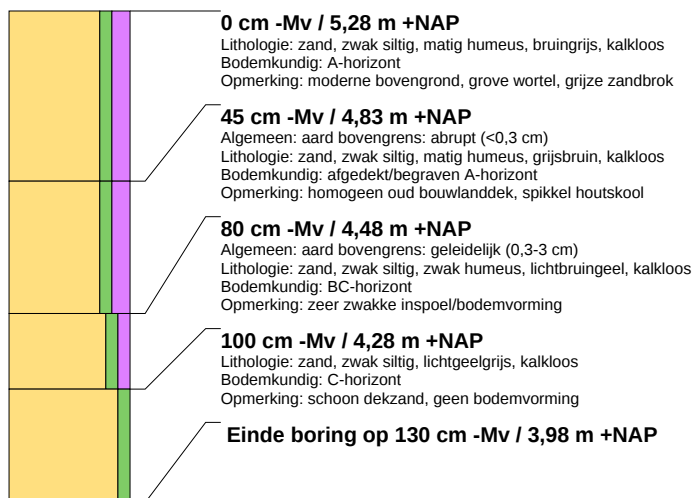
beschrijver: JR, datum: 10-3-2021, X: 122.793, Y: 404.018, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 5,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Dongen, plaatsnaam: Dongen, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.





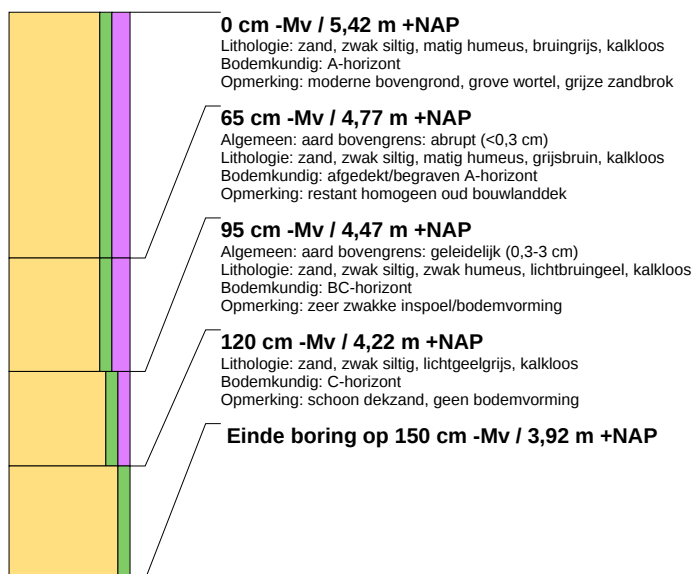
boring: 20157-7

beschrijver: JR, datum: 10-3-2021, X: 122.841, Y: 404.017, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 5,28, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Dongen, plaatsnaam: Dongen, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 20157-8

beschrijver: JR, datum: 10-3-2021, X: 122.779, Y: 403.978, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 5,42, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Dongen, plaatsnaam: Dongen, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 20157-9

beschrijver: JR, datum: 10-3-2021, X: 122.832, Y: 403.976, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 5,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Dongen, plaatsnaam: Dongen, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.

