



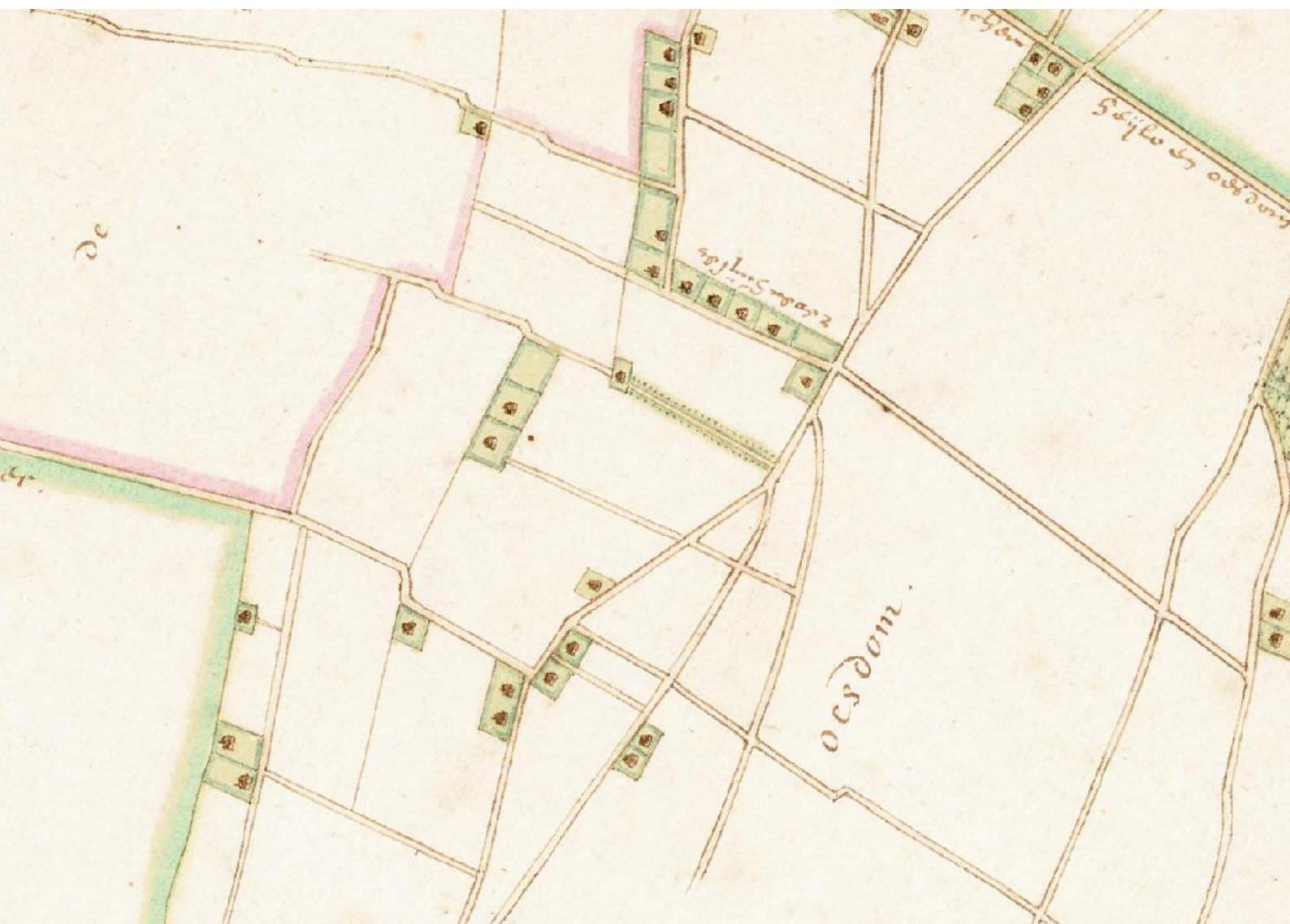
Transect-rapport 4014

Heiloo, Westerweg 375 en 377a Gemeente Heiloo (NH)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

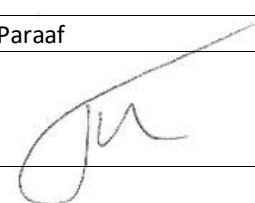
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Heiloo, Westerweg 375 en 377a. Gemeente Heiloo (NH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO).
Rapportnummer	Transect-rapport 4014
Auteur	M. Verboom-Jansen MSc
Versie	Versie 1.1
Datum	20-04-2022
Projectnummer	21120003
Onderzoeksmelding	5232708100
Opdrachtgever	Visser en van Dam Postbus 7 1850 AA Heiloo
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Heiloo
Adviseur namens bevoegde overheid	Gemeente NMF Erfgoedadvies
Toetsing rapport bevoegde overheid	Nog niet beoordeeld
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	De omgeving van het plangebied op de kaart van Zoutman uit 1665. Bron: Regionaal Archief Alkmaar (www.regionaalarchiefalkmaar.nl).

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	20-04-2022	

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 Visser en van Dam heeft Transect b.v. in april 2022 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan de Westerweg 375 en 377a te Heiloo (gemeente Heiloo). Het plangebied bestaat uit twee aan elkaar grenzende deelgebieden (bungalowparken), namelijk deelgebied Duinzicht en deelgebied Westerhoeve. De aanleiding van het onderzoek is de herontwikkeling van de twee bungalowparken. Op beide parken zal woningbouw plaatsvinden. Het kader van het archeologisch onderzoek is het opstellen van een bestemmingsplan dat de herontwikkeling mogelijk moet maken. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). Het doel van dit onderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied.

Conclusie

Het plangebied bevindt zich op de flank van de strandwal van Heiloo. Uit onderzoek in de omgeving blijkt dat op de strandwal archeologische nederzettingssporen uit de Bronstijd, IJzertijd en Late-Middeleeuwen zijn aangetroffen. Ook zijn op de strandwal vondsten bekend uit de periodes Neolithicum-IJzertijd, IJzertijd-Romeinse Tijd, Vroege-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Gezien de ouderdom van de strandwal (Neolithicum-Bronstijd), kunnen op de strandwal archeologische sporen vanaf het Neolithicum aanwezig zijn.

Ook ligt het plangebied aan de Westerweg, een historische route tussen Alkmaar en Haarlem. Het plangebied is op de kaart van Zoutman uit 1665 onbebouwd, maar het is niet uit te sluiten dat eerder geen bebouwing aanwezig is geweest. De bebouwing bevond zich in de omgeving van het plangebied binnen een straal van ongeveer 200 m van de Westerweg. Het plangebied heeft daarom een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen de periode Neolithicum-Nieuwe Tijd.

In het plangebied kunnen meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn. Dit zijn de top van de strandwal, de top van de Oude Duinen en eventuele overstoven niveaus in de duinen. In de omgeving van het plangebied is de top van de strandwal vanaf 0,0 à +0,5 m NAP aangetroffen. Eventuele Oude Duinen (Laat-Neolithicum) met overstoven niveaus (Bronstijd, maar mogelijk ook later) erin liggen hierboven en kunnen op variabele dieptes aanwezig zijn. De hoogst gelegen archeologische niveaus in de omgeving van het plangebied zijn direct onder de moesbedden aangetroffen, vanaf +0,5 m NAP (circa 50 à 100 cm -Mv). Daar waar geen bloembollenteelt heeft plaats gevonden in het plangebied is de verwachting dat het hoogste archeologische niveau vanaf onder de bouwvoor aanwezig kan zijn, die vermoedelijk 50 cm dik is.

In welke mate nog daadwerkelijk archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Met name de bloembollenteelt in het oosten van deelgebied Duinzicht en het westen van deelgebied Westerhoeve heeft het bodemarchief vermoedelijk aangetast. Vermoedelijk is dit tot 50 à 100 cm -Mv, maar de exacte diepte ter plaatse is niet bekend (bijlage 14). De kans bestaat dat naast de moesbedden nog archeologische sporen aanwezig zijn. In het oosten van deelgebied Duinzicht is een parkeerplaats aanwezig die tot 45 cm -Mv bestaat uit puin. Deze parkeerplaats is vermoedelijk dus in het pakket van de moesbedden aangelegd.

Advies

Deelgebied Duinzicht

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging. Op basis van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om voor het westen van deelgebied Duinzicht een

dubbelbestemming archeologie op te nemen (hoge verwachting). Hieraan kunnen de onderzoeksgrenzen van het vigerende bestemmingsplan gekoppeld worden van 100 m² en dieper dan 50 cm -Mv. Voor het oosten van het deelgebied, waar de moesbedden verwacht worden (zie bijlage 14), wordt geen dubbelbestemming archeologie aanbevolen. De kans is groot dat hieronder eventuele archeologische resten en/of sporen al verstoord zijn.

Deelgebied Duinzicht zal worden ingericht als bungalowpark. Hiertoe zullen bungalows, wegen, kabels- en leidingen, parkeerplaatsen en groenvoorzieningen worden gerealiseerd. De ontgravingsdiepte voor de grondgebonden woningen bedraagt ongeveer 60 cm -Mv. Mogelijk komen er heipalen onder de woningen. Van de overige ingrepen is de ontgravingsdiepte nog niet bekend. Ook zal een deel van het terrein vermoedelijk iets worden opgehoogd in verband met een gesloten grondbalans.

Met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden is het advies als volgt:

1. Ter plaatse van de voormalige moesbedden (bijlage 14) is de kans groot dat de ondergrond al is aangetast tot 50 à 100 cm -Mv. Hierbij kunnen ook eventuele archeologische resten en/of sporen al zijn aangetast. De kans dat onder de moesbedden nog grootschalige intacte archeologische sporen worden aangetroffen is daarom klein. Daarom wordt ter plaatse van de bollengronden geen vervolgonderzoek geadviseerd (zone moesbedden in bijlage 14; zie ook bijlage 15).
2. Gezien de geringe ontgravingsdiepte voor de recreatiewoningen wordt voor de bouw van de recreatiewoningen geen vervolgonderzoek geadviseerd. De kans is groot dat de funderingen voor de woningen in reeds verstoorde grond worden aangelegd. Eventuele heipalen worden als niet verstorend aangemerkt.
3. Voor de overige werkzaamheden geldt het volgende. Indien voor de overige werkzaamheden in het westen van het deelgebied (buiten de zone van de moesbedden; bijlage 14) graafwerkzaamheden voorzien zijn die dieper reiken dan 60 cm -Mv, wordt hiervoor een verkennend booronderzoek aanbevolen. Het totale oppervlak van het westen van deelgebied Duinzicht is 1,3 ha. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als verkennend booronderzoek, dat als doel heeft om de bodemopbouw (waaronder dus de exacte diepteligging van de archeologische niveaus) en mate van intactheid van het bodemprofiel vast te stellen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan het archeologische verwachtingsmodel worden getoetst en waar mogelijk worden bijgesteld. Voor graafwerkzaamheden die tot maximaal 60 cm -Mv reiken, wordt ook in het westen van het deelgebied geen vervolgonderzoek aanbevolen (bijlage 15).

Wel geldt een archeologische meldplicht. Wanneer bij werkzaamheden toch onverhoopt waardevolle archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 (artikel 5.10) te worden gemeld bij de bevoegde overheid, de gemeente Heiloo.

Deelgebied Westerhoeve

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging. Op basis van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om voor het oosten van deelgebied Westerhoeve een dubbelbestemming archeologie op te nemen (hoge verwachting). Hieraan kunnen de onderzoeksgrenzen van het vigerende bestemmingsplan gekoppeld worden van 100 m² en dieper dan 50 cm -Mv. Voor het westen van het deelgebied, waar de moesbedden verwacht worden (zie bijlage 14), wordt geen dubbelbestemming archeologie aanbevolen. De kans is groot dat hieronder eventuele archeologische resten en/of sporen al verstoord zijn.

Deelgebied Westerhoeve zal worden ingericht als bungalowpark. Hiertoe zullen recreatiewoningen, carports, wegen, parkeerplaatsen, kabels- en leidingen, wadi's en groenvoorzieningen worden gerealiseerd. De ontgravingsdiepte voor de grondgebonden woningen bedraagt ongeveer 60 cm -Mv. Mogelijk komen er heipalen onder de woningen. Van de overige ingrepen is de ontgravingsdiepte nog

niet bekend. Ook zal een deel van het terrein vermoedelijk iets worden opgehoogd in verband met een gesloten grondbalans.

Met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden is het advies als volgt:

1. Ter plaatse van de voormalige moesbedden (bijlage 14) is de kans groot dat de ondergrond al is aangetast tot 50 à 100 cm -Mv. Hierbij kunnen ook eventuele archeologische resten en/of sporen al zijn aangetast. De kans dat onder de moesbedden nog grootschalige intacte archeologische sporen worden aangetroffen is daarom klein. Daarom wordt ter plaatse van de bollengronden geen vervolgonderzoek geadviseerd (zone moesbedden in bijlage 14; zie ook bijlage 15).
2. Gezien de geringe ontgravingsdiepte voor de recreatiewoningen wordt voor de bouw van de recreatiewoningen geen vervolgonderzoek geadviseerd. De kans is groot dat de funderingen voor de woningen in reeds verstoorde grond worden aangelegd. Eventuele heipalen worden als niet verstorend aangemerkt.
3. Voor de overige werkzaamheden geldt het volgende. Indien voor de overige werkzaamheden in het oosten van het deelgebied (buiten de zone van de moesbedden; bijlage 14) graafwerkzaamheden voorzien zijn die dieper reiken dan 60 cm -Mv (bijvoorbeeld voor de aanleg van wadi's), wordt hiervoor een verkennend booronderzoek aanbevolen. Het totale oppervlak van het oosten van het plangebied waar ook werkzaamheden voorzien zijn bedraagt ongeveer 2900 m², maar een deel hiervan bestaat al uit recreatiewoningen waarvoor geen vervolgonderzoek is aanbevolen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als verkennend booronderzoek, dat als doel heeft om de bodemopbouw (waaronder dus de exacte diepteligging van de archeologische niveaus) en mate van intactheid van het bodemprofiel vast te stellen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan het archeologische verwachtingsmodel worden getoetst en waar mogelijk worden bijgesteld. Voor graafwerkzaamheden die tot maximaal 60 cm -Mv reiken, wordt ook in het oosten van het deelgebied geen vervolgonderzoek aanbevolen (bijlage 15).

Wel geldt een archeologische meldplicht. Wanneer bij werkzaamheden toch onverhoopt waardevolle archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 (artikel 5.10) te worden gemeld bij de bevoegde overheid, de gemeente Heiloo.

Kanttekening

Bovenstaand advies vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal het bevoegd gezag (de gemeente Heiloo) 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.	Consequenties toekomstig gebruik	10
5.	Beleidskader	11
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	12
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	15
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	18
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	20
10.	Conclusie en advies	23
11.	Geraadpleegde bronnen	26
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	28
Bijlage 2.	Kadastrale kaart	29
Bijlage 3.	Luchtfoto	30
Bijlage 4.	Ontwerp	31
Bijlage 5.	Gemeentelijk archeologiebeleid	33
Bijlage 6.	Paleogeografie	34
Bijlage 7.	Geomorfologie	36
Bijlage 8.	Gemeentelijke geomorfologische kaart	37
Bijlage 9.	Maaiveldhoogte	38
Bijlage 10.	Maaiveldhoogte detail	39
Bijlage 11.	Bodem	40
Bijlage 12.	Archeologische waarden en onderzoeken	41
Bijlage 13.	Historische kaarten	42
Bijlage 14.	Gespecificeerde archeologische verwachting	50
Bijlage 15.	Advies	51

1. Aanleiding

In opdracht van Visser en van Dam heeft Transect b.v.¹ in april 2022 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan de Westerweg 375 en 377a te Heiloo (gemeente Heiloo). Het plangebied bestaat uit twee aan elkaar grenzende deelgebieden (bungalowparken), namelijk deelgebied Duinzicht en deelgebied Westerhoeve. De aanleiding van het onderzoek is de herontwikkeling van de twee bungalowparken. Op beide parken zal woningbouw plaatsvinden. Het kader van het archeologisch onderzoek is het opstellen van een bestemmingsplan dat de herontwikkeling mogelijk moet maken. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). Het doel van dit onderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied.

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

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is een bureauonderzoek (BO) uitgevoerd. 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.

Het resultaat van het archeologisch bureauonderzoek is een rapport met een conclusie voor wat betreft het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Aan de hand hiervan wordt een advies voor eventuele vervolgstappen geformuleerd. Met het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de vergunningverlening. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, diepteligging, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

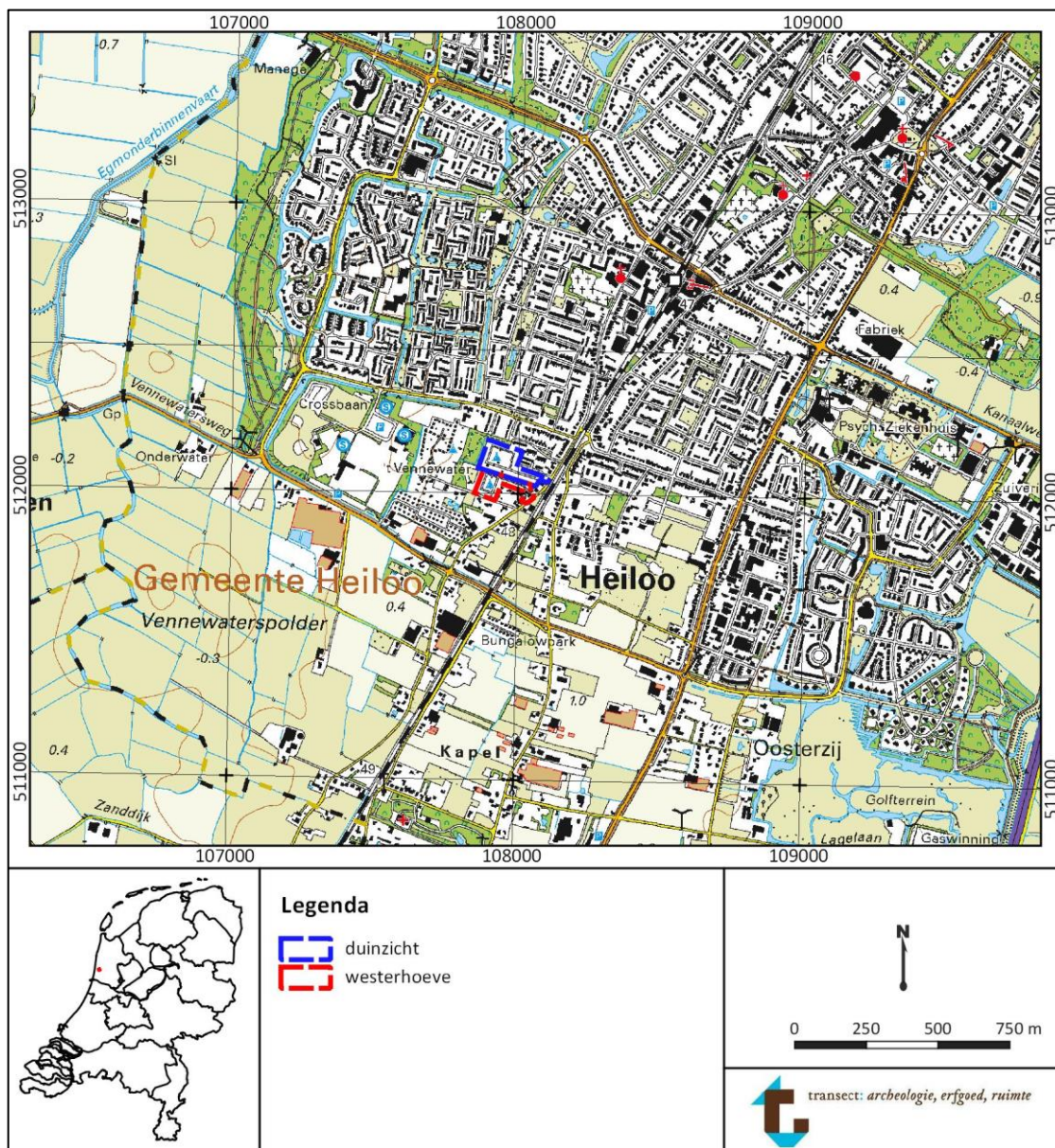
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit diverse voorhanden historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Het bouwarchief en amateurs zijn niet geraadpleegd. Er is ook bijna geen bebouwing in het plangebied aanwezig en de meeste bebouwing blijft staan. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 11.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Heiloo
Toponiem	Westerweg 375 en 377a
Gemeente	Heiloo
Provincie	Noord-Holland
Kaartblad	19C
Perceelnummer(s)	HLO00, sectie E, nummer 3218, 2318, ,2497, 2498 (gedeeltelijk)
Centrumcoördinaat	107.950/512.067
Oppervlakte plangebied	Circa 2,9 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 is gelegen aan de Westerweg 375 en 377a en bestaat uit twee aan elkaar grenzende deelgebieden. Het noordelijke deelgebied is deelgebied Duinzicht en het zuidelijke deelgebied is deelgebied Westerhoeve. Deelgebied Duinzicht beslaat ongeveer 18320 m² en deelgebied Westerhoeve beslaat 10865 m². In totaal beslaat het plangebied daarmee ongeveer 2,9 ha. De kadastrale percelen van het plangebied zijn opgenomen in bovenstaande tabel en in bijlage 2. De begrenzing van het plangebied is gebaseerd op de kadastrale grenzen met de aangrenzende percelen en het ontwerp. Het plangebied is in gebruik als bungalowpark. Er zijn bungalows, wegen, parkeerplaatsen en percelen gras aanwezig. De bungalows/stacaravans bij deelgebied Duinzicht zijn inmiddels al verwijderd. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 3.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (deelgebied Duinzicht en deelgebied Westerhoeve) op een topografische kaart. Bron topografische kaart: www.pdok.nl.

4. Consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Herinrichting bungalowparken
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa 2,8 ha
Verstoringsdiepte	Circa 0,6 m -Mv

Deelgebied Duinzicht en Westerhoeve zullen opnieuw worden ingericht. Beide deelgebieden zijn in tijd en uitvoering uitzonderlijke projecten. De nieuwe eigenaren zijn nog niet bekend. Een deel van de woningen in Duinzicht wordt door de woningstichting Kennemer Wonen afgenomen, de overige woningen zijn koopwoningen. Het waterpeil zal met de voorgenomen ingrepen vermoedelijk niet veranderen.

Deelgebied Duinzicht

In deelgebied Duinzicht zal geen bebouwing worden gesloopt. Voorheen waren stacaravans en bungalows aanwezig, maar deze zijn reeds verwijderd. Deze stacaravans en bungalows waren niet gefundeerd in de grond.

In de nieuwe situatie komen nieuwe woningen in deelgebied Duinzicht, met een totaal oppervlak van ongeveer 3080 m². Het ontwerp is opgenomen in bijlage 4. De voorkeur gaat uit naar kruipruimteloos bouwen. Deze optie zal aan de bouwers van de grondgebonden woningen worden voorgelegd. In dat geval zal de ontgravingsdiepte zich beperken tot de vorstgrens. Aangezien de ondergrond mogelijk ook nog iets wordt opgehoogd in verband met de gesloten grondbalans zal de ontgravingsdiepte voor de grondgebonden woningen ongeveer 60 cm -Mv bedragen. De exacte mate van ophoging is niet bekend. De nieuwbouw wordt niet onderkelderd. In het huidige stadium van de plannen is nog niet bekend of onder de nieuwbouw heipalen komen. Verwacht wordt dat een deel van de woningen en in ieder geval het appartementengebouw een paalfundering krijgt.

Verder zullen kabels en leidingen (nutstracé: circa 930 m²) en bestrating worden aangelegd. Ook zullen bomen worden gekapt en geplant. De locatie van deze onderdelen is opgenomen in bijlage 4. Ontgravingsdieptes hiervan zijn nog niet bekend.

Deelgebied Westerhoeve

De drie bestaande recreatiewoningen aan de Westerweg (ten zuiden van de ontsluiting van deelgebied Westerhoeve; toponiem Westerweg 377a-4, 377a-5, 377a-6) en de daar tegenover gelegen opslag/wasruimte (Westerweg 377a) blijven gehandhaafd. De overige bestaande bebouwing zal worden gesloopt (Westerweg 377a-1, 377a-2, 377a-3 en het pand tussen 377b-41 en 377b-8 in het centrale gedeelte van deelgebied Westerhoeve). Het stedenbouwkundig plan van deelgebied Westerhoeve staat nog niet vast, maar vooralsnog wordt uitgegaan van het ontwerp zoals dat is opgenomen in bijlage 4.

In de nieuwe situatie komen er 50 woningen in deelgebied Westerhoeve, met een totaal oppervlak van ongeveer 1090 m². Details over de fundering en heipalen zijn nog niet bekend. Vermoedelijk is de situatie vergelijkbaar met die in deelgebied Duinzicht. Dit betekent dat ook hier de bodem voor de funderingen tot ongeveer 60 cm -Mv worden aangelegd en dat mogelijk heipalen worden gebruikt. Ook zullen parkeerplaatsen, carports, wegen, wadi's en kabels en leidingen worden aangelegd. Verder zullen bomen worden geplant. Hiervan zijn nog geen details bekend in ontgravingsdiepte.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan Zuidwest (2010)
Onderzoeksgrens	Zeer hoge verwachting: groter dan 50 m ² en dieper dan 50 cm -Mv Hoge verwachting in lage delen: groter dan 100 m ² en 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. Sinds 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.

Het archeologiebeleid van de gemeente Heiloo inzake het plangebied is verwoord in het bestemmingsplan 'Zuidwest (2010)'. In www.ruimtelijkeplannen.nl zijn de verwachtingszones zoals verwoord in het bestemmingsplan niet opgenomen als dubbelbestemmingen archeologie, terwijl dit rondom het plangebied wel het geval is. In de beschrijving van het bestemmingsplan is het plangebied echter wel degelijk opgenomen (zie bijlage 5). Voor het onderhavig plangebied geldt volgens het bestemmingsplan het volgende (bijlage 5):

- Het oosten van het plangebied valt in een zone met een *zeer hoge archeologische verwachting*. Dit betekent dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen die meer dan 50 m² beslaan en die dieper reiken dan 50 cm -Mv.
- In het westen van het plangebied geldt een *hoge archeologische verwachting in lage delen*. Dit betekent dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen die meer dan 100 m² beslaan en die dieper reiken dan 50 cm -Mv.

Met de voorgenomen ingrepen worden deze vrijstellingsgrenzen overschreden, waardoor archeologisch onderzoek in het kader van de onderbouwing van het nieuwe bestemmingsplan noodzakelijk is.

In het kader van het opstellen van het bestemmingsplan dient de aanvrager een archeologisch onderzoeksrapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Heiloo 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

Geologie	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort al dan niet afgedekt door Walcheren Laagpakket/Hollandveen Laagpakket; strandafzettingen al dan niet afgedekt door getijdenafzettingen/veen
Geomorfologie	Bebouwing, vermoedelijk strandwal al dan niet bedekt met duin- of stuifzandduinen
Maaiveldhoogte	+0,4 tot +1,5 m NAP
Bodem	Bebouwing en vlakvaaggronden
Grondwatertrap	IV

Landschap

Heiloo maakt deel uit van het Hollandse kustgebied (Berendsen, 2005). Dit gebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen. Het ontstaan van dit gebied hangt samen met de zeespiegelstijgingen, die reeds vanaf het begin van het Holoceen (circa 10000 jaar geleden) het gebied sterk hebben beïnvloed. Vanaf toen stond het kustgebied onder invloed van een sterke zeespiegelstijging. De kust bestond uit een lagune die werd afgeschermd van de zee door een serie zandbanken en -platen. Tussen deze banken en platen lagen een aantal zeegaten: getijdegeulen waardoor zeewater de lagune in kon stromen. Door de alsmaar stijgende zeespiegel werd de lagune met bijbehorende wadden, geulen en banken geleidelijk landinwaarts verplaatst (Stouthamer *et al.*, 2015).

Dit stopte toen vanaf circa 5000 jaar geleden de stijging van de zeespiegel in snelheid afnam. Hierdoor kon de kust zich in combinatie met een toegenomen sedimentaanvoer vanuit de zee en de rivieren uitbouwen. De zandbanken groeiden zodoende aaneen en vormden een strandwal met aan de zeezijde een strand. De meeste zeegaten raakten daarbij verzand (Hijma, 2010). Dit aanhoudende proces leidde tot een uitbouw van de kust, waardoor een afwisseling van strandvlaktes en -wallen elkaar opvolgden en een gesloten kust ontstond. De strandvlaktes werden gevormd tijdens rustige perioden door een geleidelijke aanwas van zand. De hoger gelegen delen op het strand raakten daarbij geleidelijk begroeid en lokaal ontstonden enkele duinen. Het strand liep daarbij alleen bij springtij onder water. In perioden met toegenomen stormen werd zand vanuit zee op de strandvlakte geworpen, waardoor langs de kustlijn een strandwal ontstond. Het strand, dat achter de strandwal kwam te liggen werd afgesloten van de zee. Door het ontbreken van begroeiing op de strandwallen ontwikkelden zich door verstuiwing één tot twee meter hoge duinen, die geologisch gezien tot de Oude Duinen wordt gerekend (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975; Van der Valk, 1992). Doordat het grondwater landinwaarts met de zeespiegel steeg, trad in de strandvlaktes tussen de strandwallen veenvorming op, evenals in het gebied achter de strandwallen. Volgens Vos (2015) ligt het plangebied op een strandwal die tussen 2750 en 1500 voor Chr. ontstaan is (bijlage 6). Dit is in de periode Laat-Neolithicum-Midden-Bronstijd. Het plangebied is volgens Vos (2015) niet met veen overdekt geraakt.

De uitbreiding van de kust zoals hierboven beschreven vond plaats tot ongeveer 2500 jaar geleden. Vanaf toen nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, maar werd er zowel vanuit zee als vanuit de riviermondingen minder zand aangevoerd naar het kustgebied. De afgenomen aanvoer leidde in combinatie met golfwerking en getijdewerking ertoe dat delen van de kust en de rivierdelta's die voor de kust in zee uitstaken (zoals die van de Rijn) werden geërodeerd. Het zand, dat bij deze erosie vrijkwam, kwam op het strand terecht, verstoof en leidde tot de vorming van de zogenaamde Jonge Duinen (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975). De eerste aanzet vond reeds plaats in de Vroege-Middeleeuwen, maar de duinvorming was het sterkst in de loop van de Middeleeuwen. Het oude

kustlandschap van strandwallen en Oude Duinen raakte daarbij begraven onder een dik pakket duinzand (Stouthamer *et al.*, 2015).

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart van Maas *et al.* (2019) is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 7). Gezien de afzettingen die in de omgeving van het plangebied gekarteerd zijn door Maas *et al.* (2019) is in het plangebied vermoedelijk ook een strandwal aanwezig, die al dan niet is afgedekt door duinen (kaartcode 4B76ysE; bijlage 7).

In het bestemmingsplan Zuidwest (2010) is ook een geomorfologische kaart opgenomen (bijlage 8). Op deze kaart ligt het westen van het plangebied grotendeels in een strandvlakte, en ligt alleen het uiterste westen en het oosten van het plangebied op de strandwal. Vergelijking leert dat deze gemeentelijke kaart gebaseerd is op de geologische kaart van de Rijksgeologische Dienst uit 1987, waarbij ter plaatse van de vlakten op de gemeentelijke kaart door de RijkGeologische Dienst oude duin- en strandafzettingen zijn gekarteerd, die zijn afgedekt met een dun laagje dat behoort tot het Walcheren Laagpakket.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de strandwal herkenbaar door zijn hogere ligging van het maaiveld ten opzichte van de ten westen en ten oosten ervan gelegen gronden (bijlage 9). Op basis van het AHN ligt het plangebied vermoedelijk op de westelijke flank van de strandwal. Op de strandwal neemt de maaiveldhoogte toe naar ongeveer +1,2 à +1,6 m NAP, terwijl die in de strandvlakte ten westen van het plangebied afneemt naar +0,1 m NAP.

Binnen het plangebied varieert de maaiveldhoogte van +0,4 tot ongeveer +1,5 m NAP (bijlage 10). De maaiveldhoogte is daarbij het hoogst in het oosten van het plangebied. Op het AHN zijn geen aanwijzingen voor afgravingen binnen het plangebied zichtbaar in de vorm van afgegraven percelen.

Lithologie

Ongeveer 100 m ten noorden van deelgebied Duinzicht en ongeveer 200 m ten zuiden van deelgebied Westerhoeve zijn twee geologische boringen in het Dinoloket bekend (boring respectievelijk boring B19C2124 en B19C2201). Beide boringen bestaan tot 3,5 m -Mv uit zand, waarbij het bovenste gedeelte bestaat uit fijn zand en het onderste gedeelte (vanaf 1,4 m -Mv/-0,4 m NAP) uit matig fijn zand (Laagpakket van Zandvoort).

Ook bij de milieukundige boringen die gezet zijn in deelgebied Westerhoeve is tot 2,5 m -Mv (zowel in het westen als in het oosten van het deelgebied) matig fijn zand aangetroffen (Landview Bodemonderzoek, 2021a). Dit geldt ook voor deelgebied Duinzicht (Landview, 2021b).

Op basis van bovenstaande boringen wordt geconcludeerd dat binnen het plangebied geen klei en veen verwacht wordt. Op basis van bovenstaande boringen is het onderscheid tussen strandwalzand en strandvlaktezand niet te maken, maar lijkt een ligging op de strandwal aannemelijk.

Bodem en grondwatertrap

Op de bodemkaart is het grootste gedeelte van het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 11). In het oosten van het plangebied worden vlakvaaggronden die ontstaan zijn in leemarm en zwak lemig fijn zand verwacht (kaartcode Zn21-IV). Vlakvaaggronden bestaan vrijwel geheel uit grijs zand en hebben soms een humusarme tot matig humeuze, weinig donkergekleurde bovengrond. Ze komen onder andere voor in de bollengronden (De Bakker, 1996).

Op de oude bodemkaart van de Bollenstreek (Van der Meer, 1951) is het plangebied niet gekarteerd.

De grondwatertrap geeft een indicatie van de conservering van onverbrande organische vondsten, zoals hout, leer en bot. Boven de gemiddeld laagste grondwaterstand treden namelijk schommelingen in de grondwaterstand op, waardoor oxidatie en dus degradatie van onverbrande organische vondsten kan optreden. In het uiterste oosten van het plangebied wordt een grondwatertrap IV verwacht. Hierbij ligt de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm -Mv. Dit betekent dat onverbrande organische vondsten boven 120 cm -Mv vermoedelijk reeds gedegradieerd zijn. Anorganische resten (zoals vuursteen, aardewerk en metaal) kunnen onafhankelijk van de grondwatertrap bewaard zijn gebleven.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	Niet binnen plangebied In omgeving vondsten uit Neolithicum-IJzertijd, IJzertijd-Romeinse Tijd, Vroege-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen, Nieuwe Tijd.

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Ook staat het niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK ;bijlage 12). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het oosten van het plangebied een zeer hoge archeologische verwachting toegekend (bijlage 5). In het westen van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting in lage delen. Vermoedelijk betreft dit een lager gelegen deel van de strandwal, of een strandvlakte.

Bekende waarden

Binnen het plangebied heeft nog geen onderzoek plaatsgevonden en zijn geen vondsten gemeld. In de omgeving van het plangebied zijn wel gegevens bekend (bijlage 12). Bureauonderzoeken zijn hieronder buiten beschouwing gelaten omdat deze geen feitelijke informatie over de ondergrond leveren:

Vondstmeldingen

- Circa 200 m ten oosten van deelgebied Duinzicht, zijn scherven aardewerk aangetroffen (vondstmelding 3062953100; bijlage 12). Deze stammen uit de IJzertijd-Romeinse Tijd, Vroege-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het complextype is niet bekend.
- Ongeveer 160 m ten oosten van deelgebied Duinzicht zijn scherven aardewerk uit de IJzertijd-Romeinse Tijd, Vroege-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen (vondstmelding 3063082100). Het complextype is niet bekend.
- Ongeveer 210 m ten oosten van het plangebied is een vuurstenen sikkel uit de periode Vroeg-Neolithicum-Midden-IJzertijd aangetroffen (vondstmelding 3252306100). Ook zijn meer dan 300 fragmenten aardewerk gevonden uit de periode IJzertijd-Late-Middeleeuwen. Het is mogelijk dat een deel van de vondsten afkomstig is van opgebrachte tuingrond.
- Circa 170 m ten oosten van deelgebied Westerhoeve zijn fragmenten aardewerk uit de IJzertijd-Romeinse Tijd, vroege-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd gevonden (vondstmelding 3056684100).
- Ongeveer 210 m ten oosten van deelgebied Westerhoeve zijn fragmenten aardewerk gevonden uit de IJzertijd-Romeinse Tijd, Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd en van onbekende ouderdom (vondstmelding 3063090100).
- Ongeveer 240 m ten zuidoosten van deelgebied Westerhoeve zijn fragmenten aardewerk uit de Vroege-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd en Nieuwe Tijd aangetroffen (vondstmelding 3189565100).

Onderzoeken

- Ongeveer 40 m ten zuiden van deelgebied Westerhoeve is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4643555100; Westererf; De Koning en Tuinman, 2018). Het grootste deel van

het terrein is tot 0,5 m +NAP vergraven ten behoeve van de tuinbouw en bollenteelt. Er is een gering aantal sporen uit de Middeleeuwen (12^e-14^e eeuw) aangetroffen, samen met wat losse vondsten uit de Romeinse Tijd. Sporen nemen in dichtheid toe langs de Westerweg. Er zijn geen plattegronden of diepere sporen gevonden die wijzen op een nederzetting. De Middeleeuwse sporen liggen op een humeus zandpakket/ gelaagd veen. Dit pakket ligt op een diepte van 0 - 0,2 m +NAP, en dateert waarschijnlijk uit de Bronstijd (De Koning en Tuinman, 2018).

- Ongeveer 80 m ten zuiden van deelgebied Westerhoeve, aan de Westerweg 391, is een booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4928724100 en 5133101100; bijlage 12). Tijdens het booronderzoek is een intact bodemprofiel aangetroffen in strandafzettingen. De top hiervan lag op 55 à 75 cm -Mv (+0,15 à +0,53 m NAP). Dit was het oorspronkelijke maaiveld in de periode Bronstijd-Nieuwe Tijd. Ter plaatse van de bestaande bebouwing is dit niveau naar schatting ondiep verstoord (tot 15 à 35 cm -Mv). Alleen ten oosten van de bebouwing is het archeologisch niveau al verstoord met de aanleg van een bosstrook. De archeologische verwachting blijft ter plaatse van de intacte bodem en onder de huidige bebouwing hoog voor de periode Bronstijd-Vroege-Middeleeuwen en gematigd voor de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd (bron: eerste bevindingen). Later is hier een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn bovenin plantbedden uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Dieper in het profiel zijn twee losse oudere paalsporen aangetroffen (ouderdom onbekend). Er zijn alleen vondsten uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (bron: eerste bevindingen).
- Circa 80 m ten zuidoosten van het plangebied, aan de Groeneweg 1a is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4916728100; Tuinman, 2020; bijlage 12). Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn alleen moesbedden aangetroffen met fragmenten aardewerk uit de Nieuwe Tijd in de bovengrond. Deze zijn aangelegd ten behoeve van tuinbouw in de Nieuwe Tijd. De top van de moesbeddingen bevindt zich op 0,5 m -Mv/ +1,0 m NAP. De onderkant van de moesbedden ligt op ongeveer +0,5 m NAP. In het schone zand (strandwal) dat hieronder is aangetroffen, is een licht humeus zandlaagje aanwezig. Hierin zijn geen bewerkingssporen zichtbaar. Het betreft vermoedelijk een vernattingslaagje. Het humeuze laagje is met een AMS-datering gedateerd op 1400-1500 voor Chr. Bij de aanleg van de vlakken zijn zeer kleine aardewerkfragmenten aangetroffen uit de Romeinse Tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Restanten van een nederzetting zijn niet aanwezig (Tuinman, 2020).
- Circa 140 m ten zuiden van deelgebied Westerhoeve is een archeologische begeleiding uitgevoerd (onderzoeksmelding 5149076100). De resultaten hiervan zijn nog niet gepubliceerd in Archis3 en DansEasy (<https://easy.dans.knaw.nl/>).
- Ongeveer 220 m ten zuiden van deelgebied Westerhoeve is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4883883100; bijlage 12). De rapportage is nog niet af, maar uit de eerste bevindingen blijkt dat hier lagen uit de Bronstijd zijn aangetroffen. De top van het terrein is vergraven door bollenteelt, maar op kleine zandopduikingen zijn intacte prehistorische lagen aangetroffen. Later is het proefsleuvenonderzoek opgevolgd door een opgraving (onderzoeksmelding 4988551100). Hiervan zijn de eerste bevindingen beschikbaar. Hieruit blijkt dat archeologische resten uit de IJzertijd zijn aangetroffen. Er zijn enkele waterkuilen aangetroffen. Het terrein is sterkt aangetast door moestuinbedden.
- Aan de Westerweg, circa 370 m ten noorden van deelgebied Duinzicht, is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2058618100; Stikker, 2004). In het zuiden van het onderzochte gebied is op 105 cm -Mv mogelijk een oud oppervlak aangetroffen (leemarm, matig humeus zand). Vanwege het ontbreken van vondsten is de ouderdom van dit oude oppervlak/deze vegetatiehorizont niet bekend. Het noordelijke deel van het onderzochte gebied is tot 1,0 m -Mv verstoord. Deze verstoring houdt vermoedelijk verband met een sanering van een voormalig pompstation. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd (Stikker, 2004).

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat in de omgeving van het plangebied vondsten bekend zijn uit de periode Neolithicum-IJzertijd, IJzertijd-Romeinse Tijd, Vroege-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen, Nieuwe Tijd. De complextypen die bij de vondsten horen zijn niet bekend. Gezien de ligging op de strandwal zal het vermoedelijk gaan om sporen van bewoning. In de omgeving zijn ook sporen van bewoning aangetroffen. In de omgeving van het plangebied zijn ook veel sporen van moestuinbedden uit de Nieuwe Tijd gevonden (tot +0,5 m NAP/ circa 50 à 100 cm -Mv). Deze zijn zowel ten zuidoosten als ten zuiden van het plangebied aangetroffen. Hierdoor kan het archeologische niveau plaatselijk zijn aangetast. Direct naast de moestuinbedden kunnen echter nog wel archeologische vondsten aanwezig zijn, zoals ook in de omgeving van het plangebied is aangetoond. Ook kunnen mogelijk meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn door verschillende overstuivingsfasen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland en bos
Huidig gebruik	Bungalowpark
Bekende verstoringen	Bestaande bebouwing in deelgebied Westerhoeve, moesbedden

Historische situatie

Heiloo is ontstaan op een strandwal te midden van laag gelegen, natte strandvlakten. Het dorp ontstond rond het jaar 700 na Chr. rondom een kerk (de voorganger van de huidige Witte kerk; Raadhuisweg 32). Dit is ongeveer 1,7 km ten noordoosten van het plangebied. Het plangebied maakte deel uit van het buurtschap Oesdom. Dit buurtschap is eveneens ontstaan rondom een kapel. Deze lag ongeveer 1,1 km ten zuiden van het plangebied. Oesdom was een aparte bestuurlijke eenheid was tot 1509 na Chr. Daarna is Oesdom onderdeel geworden van Heiloo. Op de strandwal ontstond een noord-zuid gericht wegenpatroon, dat Alkmaar en Haarlem met elkaar verbond (via Castricum en Limmen). De Hoogeweg/Herenweg (ten oosten van het huidige spoor) lag ongeveer op het hoogste punt van de strandwal van Heiloo. De Westerweg (waar ook het plangebied aan ligt) lag op de westelijke rand van de strandwal. Ter hoogte van het plangebied kwamen de Westerweg en de Hoogeweg samen. De lager gelegen natte gronden ten westen en oosten van Heiloo zijn tussen de 10^e en 12^e eeuw ontgonnen. In de 17^e eeuw zijn eerder aangelegde versterkte huizen vervangen door landgoederen, die voornamelijk op de overgang van de strandwal naar de strandvlakte lagen. Ook werden boerderijen op de randen van de strandwal gebouwd. Pas vanaf de 19^e eeuw werden de zandgronden van de strandwal gebruikt voor bollenteelt (www.heiloo.nl).

In bijlage 13 zijn een aantal historische kaarten van de omgeving van het plangebied opgenomen. Op de kaart van Zoutman uit 1665 is te zien dat het plangebied toen al langs de Westerweg lag (bijlage 13). Langs de Westerweg ter plaatse van het plangebied waren geen huizen aanwezig. Dwars door deelgebied Duinzicht lag een weg met bomen ernaast. Deze weg liep naar een huis. Het erf en het huis zelf lagen ten westen van deelgebied Duinzicht (bijlage 13).

Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is nog steeds een strook bomen te zien die herinnert aan de toegangsweg (bijlage 13). De rest van het plangebied was volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen in gebruik als bouwland in die tijd. Ten westen van het plangebied lag een omgracht weiland. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen is deze watergang een 'aanleg tot vermaak vijver.' Vermoedelijk stond in dit weiland het huis dat op de kaart van Zoutman te zien is.

Rond 1900 is de strook bomen in deelgebied Duinzicht verdwenen (bijlage 13). In die tijd was het plangebied in zijn geheel in gebruik als weiland. Tussen 1925 en 1955 is het westen van deelgebied Westerhoeve en het oosten van deelgebied Duinzicht in gebruik genomen als tuinbouwgrond, vermoedelijk voor bloembollenteelt (bijlage 13). Ook is in het oosten van deelgebied Westerhoeve de eerste bebouwing gerealiseerd (die later weer verdwenen is). Tussen 1955 en 1978 zijn in beide deelgebieden wegen aangelegd. In deelgebied Duinzicht is ook bebouwing te zien (bijlage 13). Dit zijn vermoedelijk stacaravans, aangezien ze op de kaart zwart van kleur zijn in plaats van rood (zoals de vaste woningen in de omgeving). De locatie van de stacaravans wijzigde in de loop van de tijd (bijlage 13). In 1970 zijn ook in het oosten van deelgebied Westerhoeve de bestaande panden gerealiseerd (<https://bagviewer.kadaster.nl/>). Dit zijn de panden aan de Westerweg 377a, 377a-1 t/m 377a-6, waarvan de bebouwing aan de 377a, 377a-4 t/m 377a-6 zal blijven staan in het nieuwe inrichtingsplan. Het pand in het midden van deelgebied Westerhoeve (tussen kavel 377b-41 en 377b-8) is in 2005 gerealiseerd (<https://bagviewer.kadaster.nl/>). Binnen het plangebied zijn geen rijksmonumenten

aanwezig (<https://www.monumenten.nl/plaatsen/heiloo>). Bovengrondse bouwhistorische waarden zijn dus niet aanwezig.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is in gebruik als bungalowpark (bijlage 3). In deelgebied Duinzicht zijn de stacaravans inmiddels al verwijderd. Verder zijn wegen en percelen gras aanwezig. In het oosten van deelgebied Westerhoeve zijn ook enkele gebouwen aanwezig (bijlage 3). In het oosten van deelgebied Duinzicht is een verharde parkeerplaats aanwezig.

In welke mate nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de ondergrond. Daarom zijn hier mogelijke bodemverstoringen besproken:

- Op basis van het AHN zijn er geen aanwijzingen voor afgravingen binnen het plangebied (bijlage 9).
- Volgens het bodemloket hebben in het plangebied geen saneringen plaatsgevonden die het bodemarchief al aangetast hebben (www.bodemloket.nl).
- Ter plaatse van het plangebied zijn twee milieukundige onderzoeken uitgevoerd (Landview, 2021a en Landview, 2021b). Hieruit blijkt dat bij deelgebied Duinzicht en deelgebied Westerhoeve geen verder milieukundig onderzoek noodzakelijk is, omdat de grond geen risico voor de volksgezondheid of ecologie vormt (Landview, 2021b; Landview, 2021a). Verder blijkt uit de boringen dat de parkeerplaats in het oosten van deelgebied Duinzicht tot 45 cm -Mv bestaat uit puin met resten baksteen. Hieronder, en bij de overige boringen vanaf het maaiveld, is bruin en daaronder bruin grijs zand aanwezig. De onderkant van dit bruine en bruin grijze pakket ligt op 50 à 175 cm -Mv. Mogelijk is dit de onderkant van de moesbedden. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat alleen het bovenste stuk (het bruine zand) is aangemerkt als zwak humeus, bij het bruin grijze zand daaronder staat dat niet vermeldt. Hieronder is grijs zand aangetroffen (Landview, 2021b). In deelgebied Westerhoeve is in de boringen geen puinverharding aangetroffen (Landview, 2021a). Hier is vanaf het maaiveld tot ongeveer 70 à 100 cm -Mv bruin/ crèmebruin tot bruin grijs, zwak humeus zand aangetroffen. Daaronder is meer grijzig zand aanwezig (Landview, 2021a). Mogelijk is het bovenste bruinige pakket het resultaat van de aanleg van moesbedden ten behoeve van bollenteelt. Op historische kaarten zijn tuinbouwgronden in delen van het plangebied te zien (zie hierboven). Uit archeologische onderzoeken uit de omgeving blijkt dat de bloembollenvelden tot +0,5 m NAP (circa 50 à 100 cm -Mv) zijn aangelegd (zie hoofdstuk 7) in de omgeving van het plangebied. Ook is gebleken dat onder de moesbedden en in de directe omgeving van de moesbedden nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn (zie hoofdstuk 7).
- In deelgebied Duinzicht is geen bebouwing aanwezig. De voormalige stacaravans waren niet gefundeerd. Tot hoe diep de bestaande bebouwing in deelgebied Westerhoeve gefundeerd is, is niet bekend. De bebouwing is in ieder geval niet onderkelderd (bron: opdrachtgever).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting	Hoog
Periode	Neolithicum-Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, graven, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	In de top van de strandwal In de top van de Oude Duinen en op overstoven niveaus
Diepteligging	Vermoedelijk vanaf onder moesbedden, die tot 0,5 à 1,0 m -Mv aanwezig kunnen zijn of vanaf onder de bouwvoor (vermoedelijk 50 cm -Mv)

Archeologische verwachting en periode

Het plangebied bevindt zich op de westflank van de strandwal van Heiloo. Uit onderzoek in de omgeving blijkt dat op de strandwal archeologische sporen uit de Bronstijd, IJzertijd en Late-Middeleeuwen zijn aangetroffen. Ook zijn vondsten bekend uit de periodes Neolithicum-IJzertijd, IJzertijd-Romeinse Tijd, Vroege-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Waar de complextypen vastgesteld konden worden, bestaan de archeologische waarden uit nederzettingsterreinen. Gezien de ouderdom van de strandwal (Neolithicum-Bronstijd), kunnen op de strandwal archeologische sporen vanaf het Neolithicum aanwezig zijn.

Ook ligt het plangebied aan de Westerweg, een historische route tussen Alkmaar en Haarlem. Het plangebied is op de kaart van Zoutman uit 1665 onbebouwd, maar langs de Westerweg is op historische kaartmateriaal aan beide zijden van de weg bebouwing weergegeven. De bebouwing bevond zich in de omgeving binnen een straal van ongeveer 200 m van de Westerweg. Het kan daarom niet worden uitgesloten dat het plangebied voor de 17^e eeuw wél bebouwd is geweest. Het plangebied heeft daarom een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen de periode Neolithicum-Nieuwe Tijd.

Stratigrafische positie en diepteligging

In het plangebied kunnen meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn. Dit zijn de top van de strandwal, de top van de Oude Duinen en eventuele overstoven niveaus in de duinen. In de omgeving van het plangebied is de top van de strandwal vanaf 0,0 à +0,5 m NAP aangetroffen. Eventuele Oude Duinen (Laat-Neolithicum) met overstoven niveaus (Bronstijd, maar mogelijk ook later) erin liggen hierboven en kunnen op variabele dieptes aanwezig zijn. De hoogst gelegen archeologische niveaus zijn direct onder de moesbedden aangetroffen, vanaf +0,5 m NAP (circa 55 à 100 cm -Mv). Daar waar geen bloembollenteelt heeft plaats gevonden in het plangebied is de verwachting dat het hoogste archeologische niveau vanaf onder de bouwvoor aanwezig kan zijn, die vermoedelijk 50 cm dik is.

Complextypen, omvang en aanwezigheid

In het plangebied kunnen nederzettingen, graven en sporen van landgebruik aanwezig zijn:

- Gedurende het Laat-Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen zullen nederzettingencomplexen vooral bestaan uit een concentratie van aardewerk, houtskool, vuursteen, (on)verbrand botmateriaal en bewerkt natuursteen. Mogelijk zijn ook sporen van huisplaatsen uit deze periode aan te treffen in de vorm van paalkuilen, afvalkuilen of andere diepliggende sporen. Deze resten zullen zich over het algemeen kenmerken als een donkere “vuile laag” of “vondstlaag” (cultuurlaag). Vanaf de Bronstijd kunnen ook fragmenten metaal of metaalslak worden aangetroffen. De omvang van een eventuele vindplaats is niet bekend. Deze

kan variëren van enkele tientallen tot honderden vierkante meters voor een nederzetting die betrekking heeft op een enkele boerderij.

- Sporen van kortstondige bebouwing en landgebruik (waaronder graven) kenmerken zich daarentegen door kleinschalige grondsporen en zullen minder vondstmateriaal bevatten. Akkers kenmerken zich door humeuze lagen en soms zijn ook eergetouwkrassen aanwezig.
- Nederzettingen en/of huisplaatsen vanaf de Late-Middeleeuwen kunnen zich ook kenmerken door vondstmateriaal en/of grondsporen. Bebouwing uit de Late-Middeleeuwen kan houtbouw in de ondergrond hebben achter gelaten, terwijl van bebouwing uit de Nieuwe Tijd nog stenen funderingen aanwezig zouden kunnen zijn. In de erven kunnen ook grondsporen zoals waterputten, beerputten en afvalkuilen worden aangetroffen.

In welke mate nog daadwerkelijk archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Met name de bloembollenteelt in het oosten van deelgebied Duinzicht en het westen van deelgebied Westerhoeve heeft het bodemarchief vermoedelijk aangetast. Vermoedelijk is dit tot 50 à 100 cm -Mv, maar de exacte diepte ter plaatse is niet bekend. De kans bestaat dat naast de moesbedden nog archeologische sporen aanwezig zijn. In het oosten van deelgebied Duinzicht is een parkeerplaats aanwezig die tot 45 cm -Mv bestaat uit puin. Deze parkeerplaats is vermoedelijk dus in het pakket van de moesbedden aangelegd.

Bovenstaande archeologische verwachting is grafisch weergegeven in bijlage 14. De locatie van de moesbedden en historische weg zijn gebaseerd op historische kaarten.

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

Archeologische verwachting			Reden
1	Datering	Onbekend	Paleolithicum-Mesolithicum <i>Vanwege diepteligging buiten beschouwing gelaten (-30 à -25 m NAP; Cohen et al., 2012).</i>
		Hoog	Neolithicum-Nieuwe Tijd <i>Het plangebied ligt op een strandwal die vanaf het Neolithicum aanwezig was en langs de Westerweg die in ieder geval in 1665 al aanwezig was.</i>
2	Complextype	Nederzettingscomplexen, huisplaatsen, sporen van landgebruik, infrastructuur, grafvelden.	
3	Omvang	Onbekend, vermoedelijk 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)	
4	Diepteligging	Top van de strandwal, top van de Oude Duinen en overstoven niveaus. Ondiepste niveaus worden verwacht onder moesbedden, die vermoedelijk tot 50 à 100 cm -Mv aanwezig zijn, of vanaf onder de bouwvoor (die vermoedelijk 50 cm dik is).	
5	Gaafheid en conservering	+/- -	Boven 120 cm -Mv zijn onverbrande organische vondsten vermoedelijk gedegradeerd (-).
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied. Zie ook bijlage 14.	
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Concentratie van aardewerk, vuursteen, al dan niet verbrand bot, houtkool of een vondstlaag.	
8	Mogelijke verstoringen	Ter plaatse van de moesbedden in het oosten van deelgebied Duinzicht en het westen van deelgebied Westerhoeve is de bodemopbouw vermoedelijk tot 50 à 100 cm -Mv aangetast. Het is onbekend tot op welke diepte de bodem verstoord is onder de bebouwing in het oosten van deelgebied Westerhoeve.	

10. Conclusie en advies

Conclusie

Het plangebied bevindt zich op de flank van de strandwal van Heiloo. Uit onderzoek in de omgeving blijkt dat op de strandwal archeologische nederzettingssporen uit de Bronstijd, IJzertijd en Late-Middeleeuwen zijn aangetroffen. Ook zijn op de strandwal vondsten bekend uit de periodes Neolithicum-IJzertijd, IJzertijd-Romeinse Tijd, Vroege-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Gezien de ouderdom van de strandwal (Neolithicum-Bronstijd), kunnen op de strandwal archeologische sporen vanaf het Neolithicum aanwezig zijn.

Ook ligt het plangebied aan de Westerweg, een historische route tussen Alkmaar en Haarlem. Het plangebied is op de kaart van Zoutman uit 1665 onbebouwd, maar het is niet uit te sluiten dat eerder geen bebouwing aanwezig is geweest. De bebouwing bevond zich in de omgeving van het plangebied binnen een straal van ongeveer 200 m van de Westerweg. Het plangebied heeft daarom een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen de periode Neolithicum-Nieuwe Tijd.

In het plangebied kunnen meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn. Dit zijn de top van de strandwal, de top van de Oude Duinen en eventuele overstoven niveaus in de duinen. In de omgeving van het plangebied is de top van de strandwal vanaf 0,0 à +0,5 m NAP aangetroffen. Eventuele Oude Duinen (Laat-Neolithicum) met overstoven niveaus (Bronstijd, maar mogelijk ook later) erin liggen hierboven en kunnen op variabele dieptes aanwezig zijn. De hoogst gelegen archeologische niveaus in de omgeving van het plangebied zijn direct onder de moesbedden aangetroffen, vanaf +0,5 m NAP (circa 50 à 100 cm -Mv). Daar waar geen bloembollenteelt heeft plaats gevonden in het plangebied is de verwachting dat het hoogste archeologische niveau vanaf onder de bouwvoor aanwezig kan zijn, die vermoedelijk 50 cm dik is.

In welke mate nog daadwerkelijk archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Met name de bloembollenteelt in het oosten van deelgebied Duinzicht en het westen van deelgebied Westerhoeve heeft het bodemarchief vermoedelijk aangetast. Vermoedelijk is dit tot 50 à 100 cm -Mv, maar de exacte diepte ter plaatse is niet bekend (bijlage 14). De kans bestaat dat naast de moesbedden nog archeologische sporen aanwezig zijn. In het oosten van deelgebied Duinzicht is een parkeerplaats aanwezig die tot 45 cm -Mv bestaat uit puin. Deze parkeerplaats is vermoedelijk dus in het pakket van de moesbedden aangelegd.

Advies

Deelgebied Duinzicht

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging. Op basis van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om voor het westen van deelgebied Duinzicht een dubbelbestemming archeologie op te nemen (hoge verwachting). Hieraan kunnen de onderzoeksgrenzen van het vigerende bestemmingsplan gekoppeld worden van 100 m² en dieper dan 50 cm -Mv. Voor het oosten van het deelgebied, waar de moesbedden verwacht worden (zie bijlage 14), wordt geen dubbelbestemming archeologie aanbevolen. De kans is groot dat hieronder eventuele archeologische resten en/of sporen al verstoord zijn.

Deelgebied Duinzicht zal worden ingericht als bungalowpark. Hiertoe zullen bungalows, wegen, kabels- en leidingen, parkeerplaatsen en groenvoorzieningen worden gerealiseerd. De ontgravingsdiepte voor de grondgebonden woningen bedraagt ongeveer 60 cm -Mv. Mogelijk komen er heipalen onder de woningen. Van de overige ingrepen is de ontgravingsdiepte nog niet bekend. Ook zal een deel van het terrein vermoedelijk iets worden opgehoogd in verband met een gesloten groundbalans.

Met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden is het advies als volgt:

1. Ter plaatse van de voormalige moesbedden (bijlage 14) is de kans groot dat de ondergrond al is aangetast tot 50 à 100 cm -Mv. Hierbij kunnen ook eventuele archeologische resten en/of sporen al zijn aangetast. De kans dat onder de moesbedden nog grootschalige intacte archeologische sporen worden aangetroffen is daarom klein. Daarom wordt ter plaatse van de bollengronden geen vervolgonderzoek geadviseerd (zone moesbedden in bijlage 14; zie ook bijlage 15).
2. Gezien de geringe ontgravingsdiepte voor de recreatiewoningen wordt voor de bouw van de recreatiewoningen geen vervolgonderzoek geadviseerd. De kans is groot dat de funderingen voor de woningen in reeds verstoorde grond worden aangelegd. Eventuele heipalen worden als niet verstorend aangemerkt.
3. Voor de overige werkzaamheden geldt het volgende. Indien voor de overige werkzaamheden in het westen van het deelgebied (buiten de zone van de moesbedden; bijlage 14) graafwerkzaamheden voorzien zijn die dieper reiken dan 60 cm -Mv, wordt hiervoor een verkennend booronderzoek aanbevolen. Het totale oppervlak van het westen van deelgebied Duinzicht is 1,3 ha. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als verkennend booronderzoek, dat als doel heeft om de bodemopbouw (waaronder dus de exacte diepteligging van de archeologische niveaus) en mate van intactheid van het bodemprofiel vast te stellen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan het archeologische verwachtingsmodel worden getoetst en waar mogelijk worden bijgesteld. Voor graafwerkzaamheden die tot maximaal 60 cm -Mv reiken, wordt ook in het westen van het deelgebied geen vervolgonderzoek aanbevolen (bijlage 15).

Wel geldt een archeologische meldplicht. Wanneer bij werkzaamheden toch onverhoopt waardevolle archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 (artikel 5.10) te worden gemeld bij de bevoegde overheid, de gemeente Heiloo.

Deelgebied Westerhoeve

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging. Op basis van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om voor het oosten van deelgebied Westerhoeve een dubbelbestemming archeologie op te nemen (hoge verwachting). Hieraan kunnen de onderzoeksgrenzen van het vigerende bestemmingsplan gekoppeld worden van 100 m² en dieper dan 50 cm -Mv. Voor het westen van het deelgebied, waar de moesbedden verwacht worden (zie bijlage 14), wordt geen dubbelbestemming archeologie aanbevolen. De kans is groot dat hieronder eventuele archeologische resten en/of sporen al verstoord zijn.

Deelgebied Westerhoeve zal worden ingericht als bungalowpark. Hiertoe zullen recreatiewoningen, carports, wegen, parkeerplaatsen, kabels- en leidingen, wadi's en groenvoorzieningen worden gerealiseerd. De ontgravingsdiepte voor de grondgebonden woningen bedraagt ongeveer 60 cm -Mv. Mogelijk komen er heipalen onder de woningen. Van de overige ingrepen is de ontgravingsdiepte nog niet bekend. Ook zal een deel van het terrein vermoedelijk iets worden opgehoogd in verband met een gesloten grondbalans.

Met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden is het advies als volgt:

1. Ter plaatse van de voormalige moesbedden (bijlage 14) is de kans groot dat de ondergrond al is aangetast tot 50 à 100 cm -Mv. Hierbij kunnen ook eventuele archeologische resten en/of sporen al zijn aangetast. De kans dat onder de moesbedden nog grootschalige intacte archeologische sporen worden aangetroffen is daarom klein. Daarom wordt ter plaatse van de bollengronden geen vervolgonderzoek geadviseerd (zone moesbedden in bijlage 14; zie ook bijlage 15).
2. Gezien de geringe ontgravingsdiepte voor de recreatiewoningen wordt voor de bouw van de recreatiewoningen geen vervolgonderzoek geadviseerd. De kans is groot dat de funderingen voor

de woningen in reeds verstoorde grond worden aangelegd. Eventuele heipalen worden als niet verstorend aangemerkt.

3. Voor de overige werkzaamheden geldt het volgende. Indien voor de overige werkzaamheden in het oosten van het deelgebied (buiten de zone van de moesbedden; bijlage 14) graafwerkzaamheden voorzien zijn die dieper reiken dan 60 cm -Mv (bijvoorbeeld voor de aanleg van wadi's), wordt hiervoor een verkennend booronderzoek aanbevolen. Het totale oppervlak van het oosten van het plangebied waar ook werkzaamheden voorzien zijn bedraagt ongeveer 2900 m², maar een deel hiervan bestaat al uit recreatiewoningen waarvoor geen vervolgonderzoek is aanbevolen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als verkennend booronderzoek, dat als doel heeft om de bodemopbouw (waaronder dus de exacte diepteligging van de archeologische niveaus) en mate van intactheid van het bodemprofiel vast te stellen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan het archeologische verwachtingsmodel worden getoetst en waar mogelijk worden bijgesteld. Voor graafwerkzaamheden die tot maximaal 60 cm - Mv reiken, wordt ook in het oosten van het deelgebied geen vervolgonderzoek aanbevolen (bijlage 15).

Wel geldt een archeologische meldplicht. Wanneer bij werkzaamheden toch onverhoopt waardevolle archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 (artikel 5.10) te worden gemeld bij de bevoegde overheid, de gemeente Heiloo.

Kanttekening

Bovenstaand advies vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal het bevoegd gezag (de gemeente Heiloo) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

11. 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.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.archieven.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.pdok.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.regionaalarchiefalkmaar.nl
- www.heiloo.nl
- <https://bagviewer.kadaster.nl/>
- <https://www.monumenten.nl/plaatsen/heiloo>

Literatuur

Bakker, H., De 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.

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

Hijma, M.P., 2010. *From river valley to estuary: the early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse Valley, the Netherlands, Netherlands Geographical Studies*, Issue 389. Utrecht University, Utrecht.

Koning, de, J. en N.C. Tuinman, 2018. *Archeologisch proesleuvenonderzoek langs de Westerweg te Heiloo, plangebied Westererf*. Hollandia Reeks nr. 711.

Landview, 2021a. *Verkennd bodemonderzoek Westerweg 377a te Heiloo*. Landview Bodemonderzoek Rapportnummer 2021299, Zwaag, 7 september 2021.

Landview, 2021b. *Verkennd bodemonderzoek Westerweg achter 375 te Heiloo*. Landview Bodemonderzoek Rapportnummer 2021649, Zwaag, 11 november 2021.

Maas, G. J., W.M. van der Meij, S. P. J. v. Delft, A. H. Heidema., 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2019)*. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

Meer, K. van der, 1951. *De Bodemkartering van Nederland, deel XI, De Bloembollenstreek, 's-Gravenhage*, Wageningen (Stichting voor bodemkartering).

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

Stikker, N. G., 2004. *Plangebied Westerweg, gemeente Heiloo; een inventariserend archeologisch onderzoek*. RAAP notitie 641.

Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*, Utrecht.

TNO, 2010. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.

Tuinman N., 2020. *Archeologisch proefsleuvenonderzoek Heiloo Groenweg 1a, gemeente Heiloo*. Hollandia reeks 863.

Valk, L. van der, 1995. *Geology and sedimentology of Late Atlantic Sandy, wave-dominated deposits near The Hague (South-Holland, the Netherlands): a reconstruction of an early prograding coastal sequence*. Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst, 57.

Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical 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).

Zagwijn, W.H. & C.J. van Staalduinen (red.), 1975. *Toelichting bij de geologische overzichtskaarten van Nederland*. Haarlem

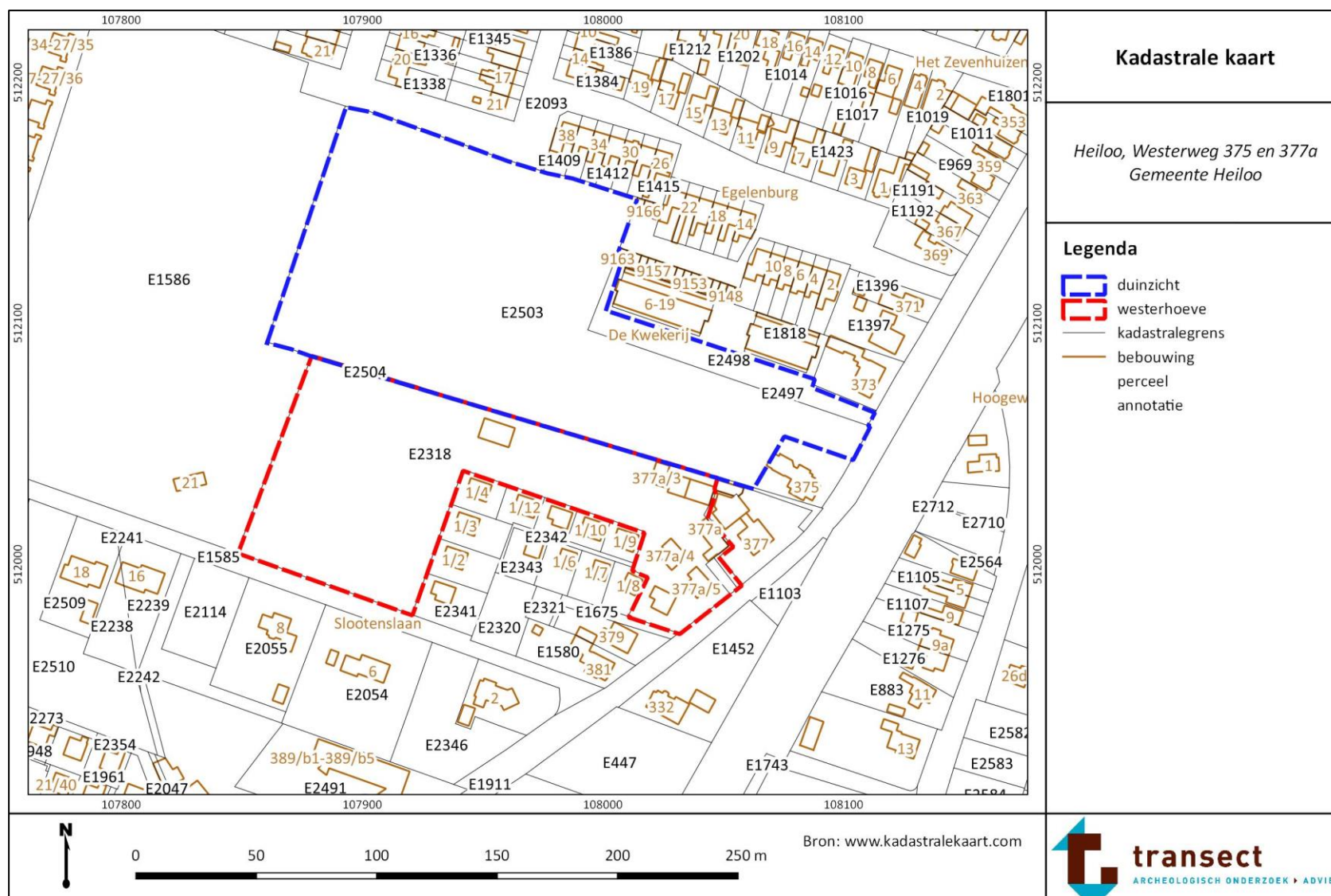
Lijst van afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart.

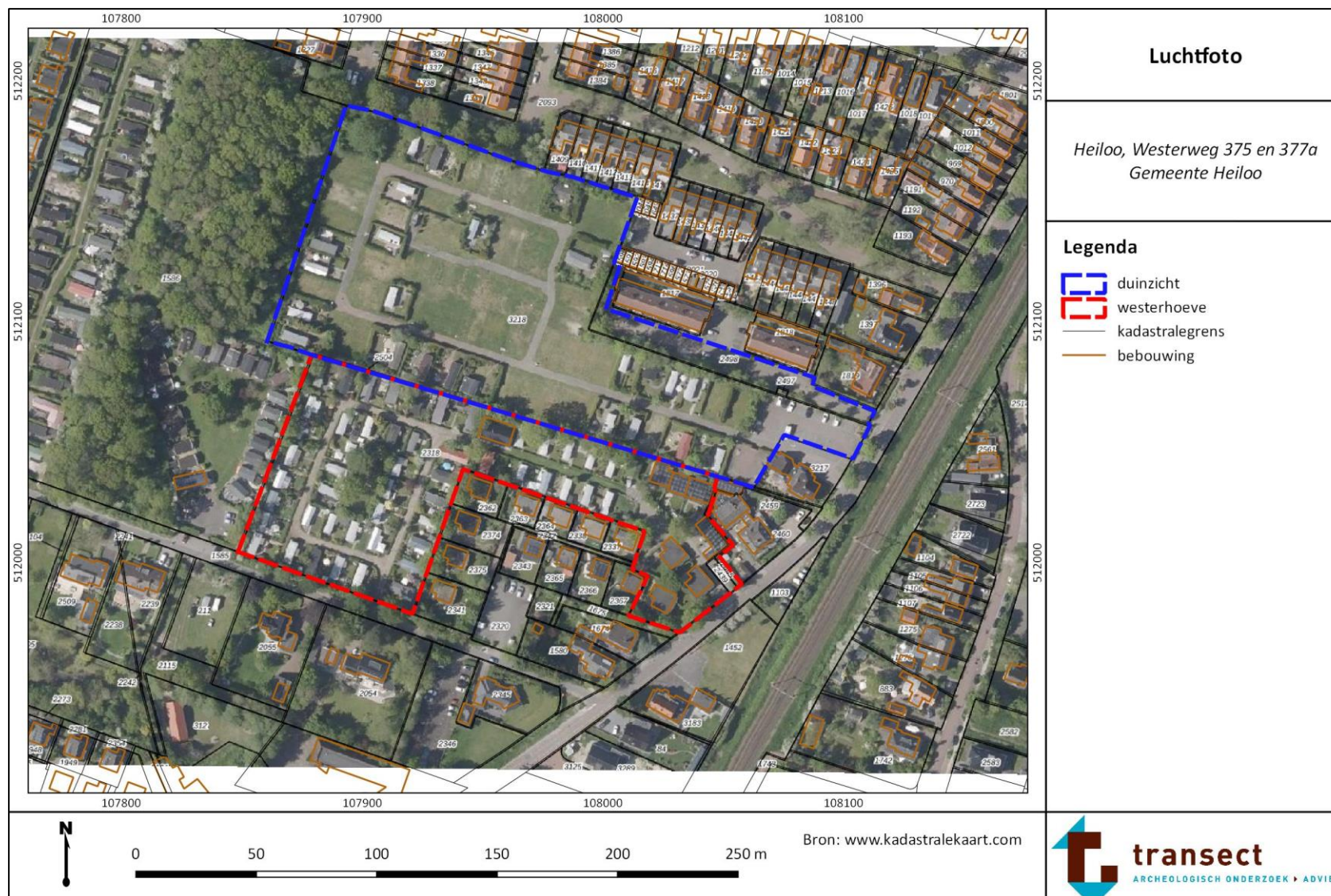
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

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. Kadastrale kaart

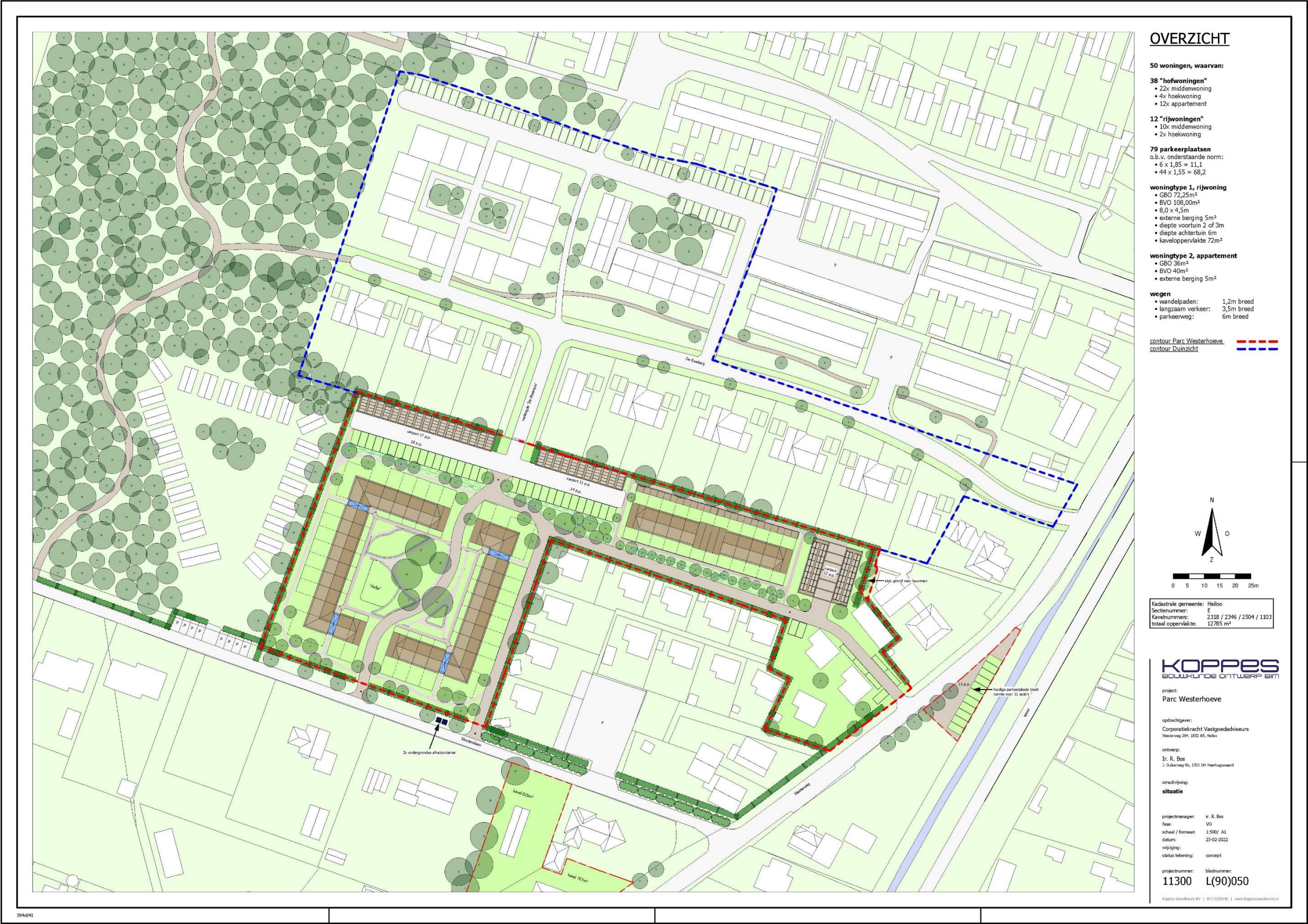


Bijlage 3. Luchtfoto

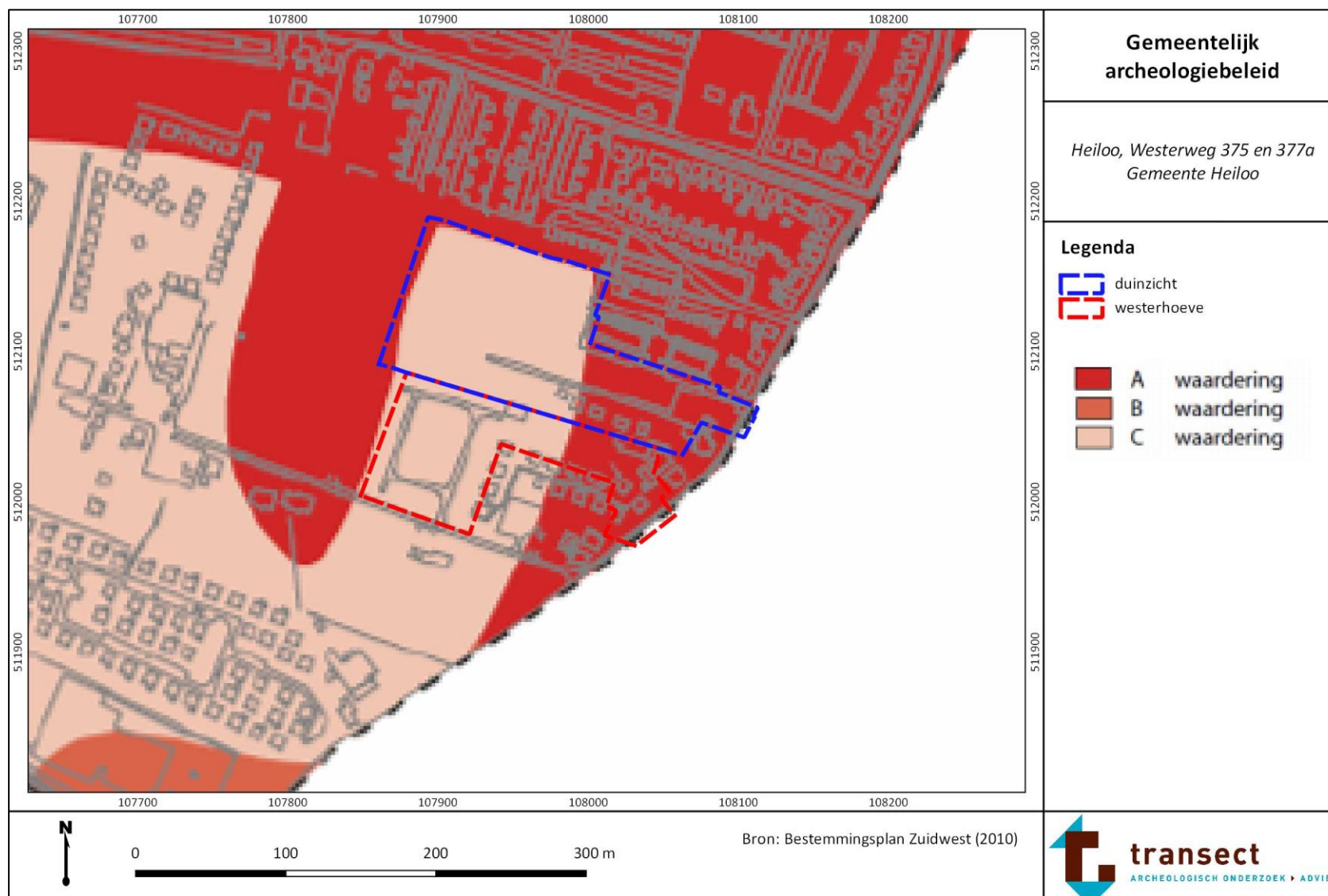


Ontwerp deelgebied Duinzicht. Datum tekening: 23-03-2022. Bron: HB Adviesbureau.

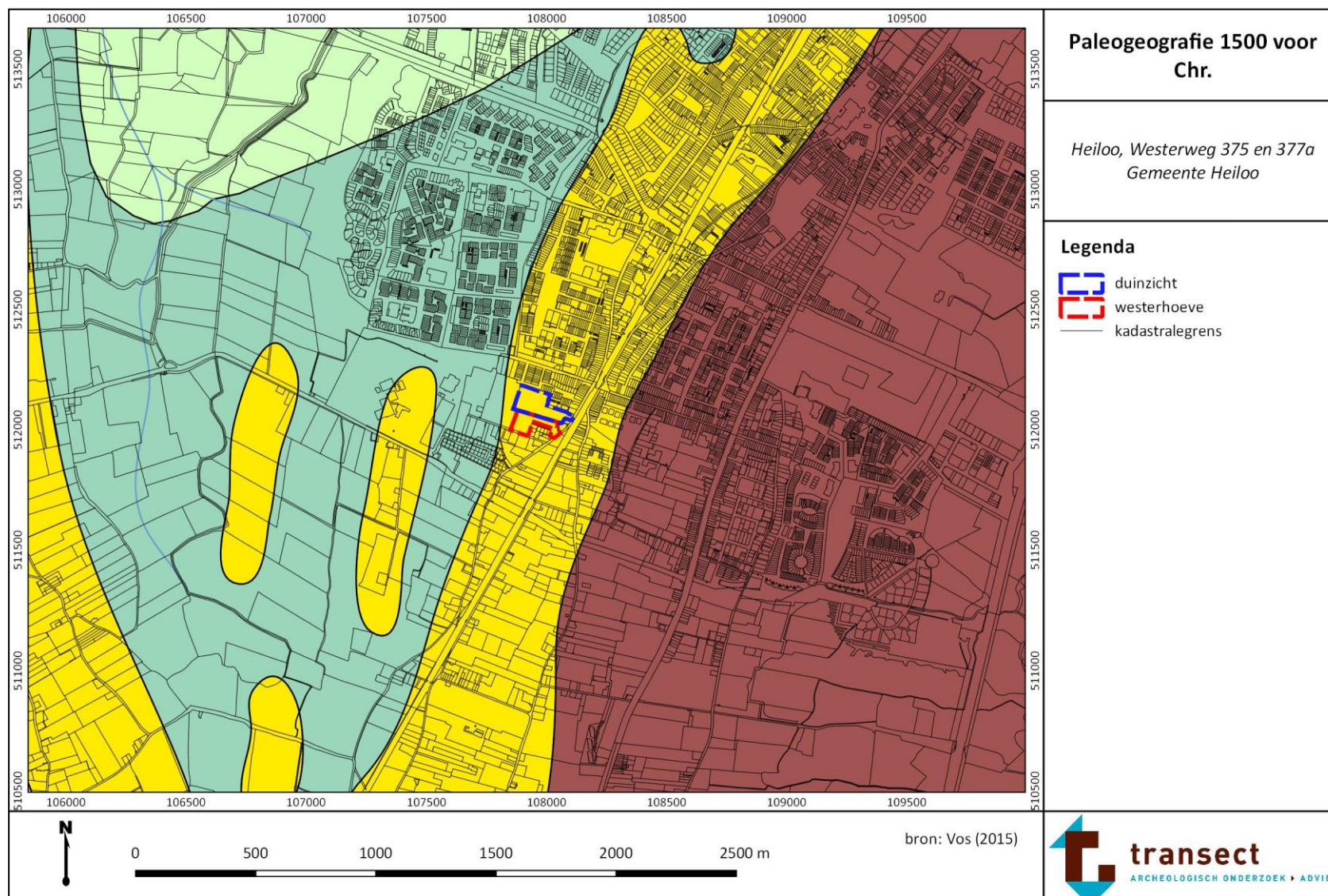




Bijlage 5. Gemeentelijk archeologiebeleid



Bijlage 6. Paleogeografie



Holoceen landschap

Kustduinen

-  Hoog duin
-  Duin en strandwallen
-  Laag duin

Landduinen

-  Stuitzand gebied

Overstroomde gebieden

-  Wadden en slikken
-  Riviervlakten en kwelders
-  Kwelderwallen

Veen gebieden

-  Veen

Antropogene gebieden

-  Ingedijkt overstromingsgebied
-  Droogmakerijen
-  Stedelijk gebied

Permanent onderwater

-  Binnenwater
-  Buitenwater

Pleistoceen landschap

-  Beekdal- en rivierengebied
-  Pleistoceen zandgebied, beneden 16 m -NAP
-  Pleistoceen zandgebied, tussen 16 en 0 m -NAP
-  Pleistoceen zandgebied, boven 0 m -NAP
-  Rivierduinen
-  Gestuwd gebied
-  Lössgebied
-  Tertiaire en oudere afzettingen

Symbolen

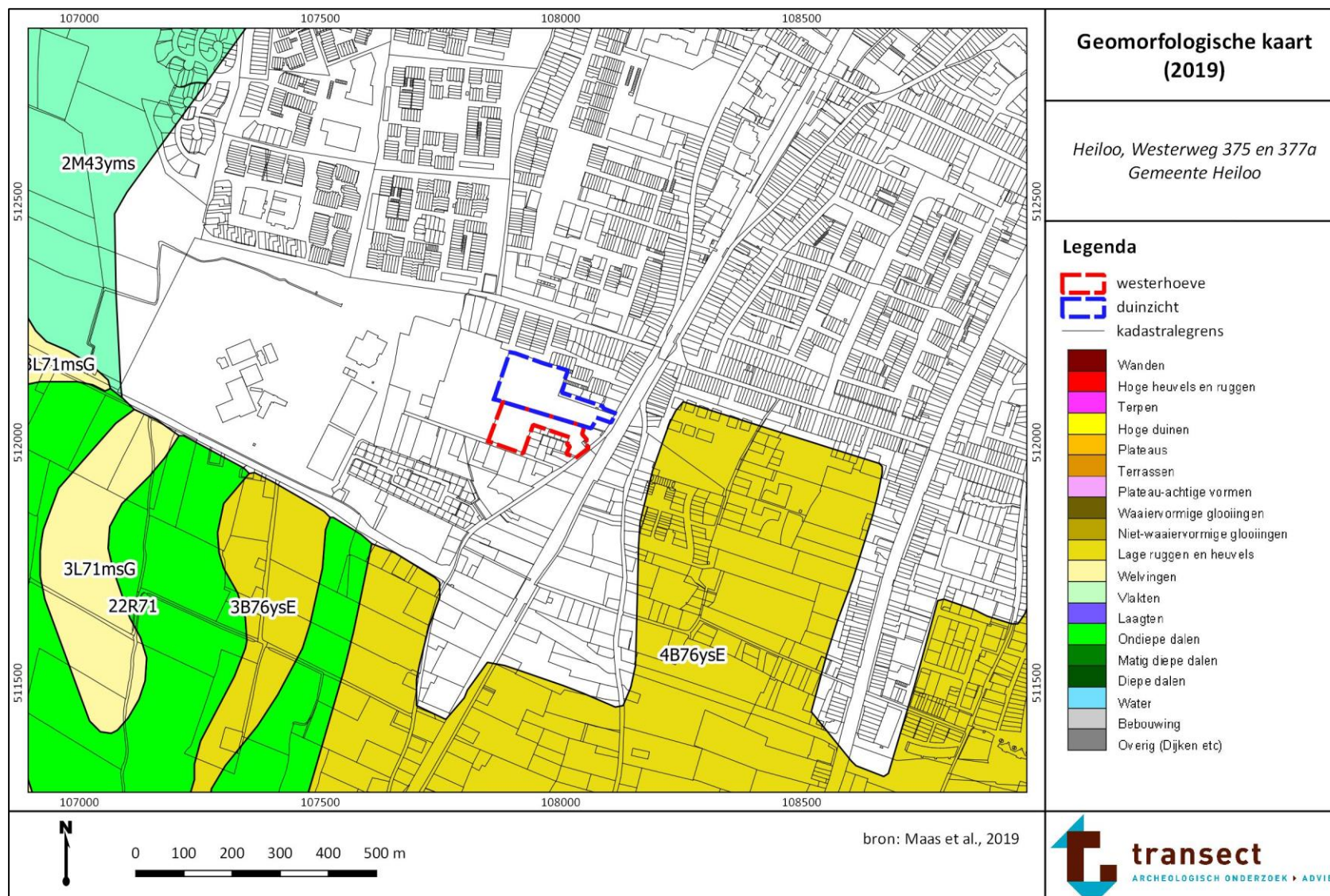
-  Outline Nederland
-  Provinciegrens
-  Waterlopen
-  Steden

Paleogeografie, legenda

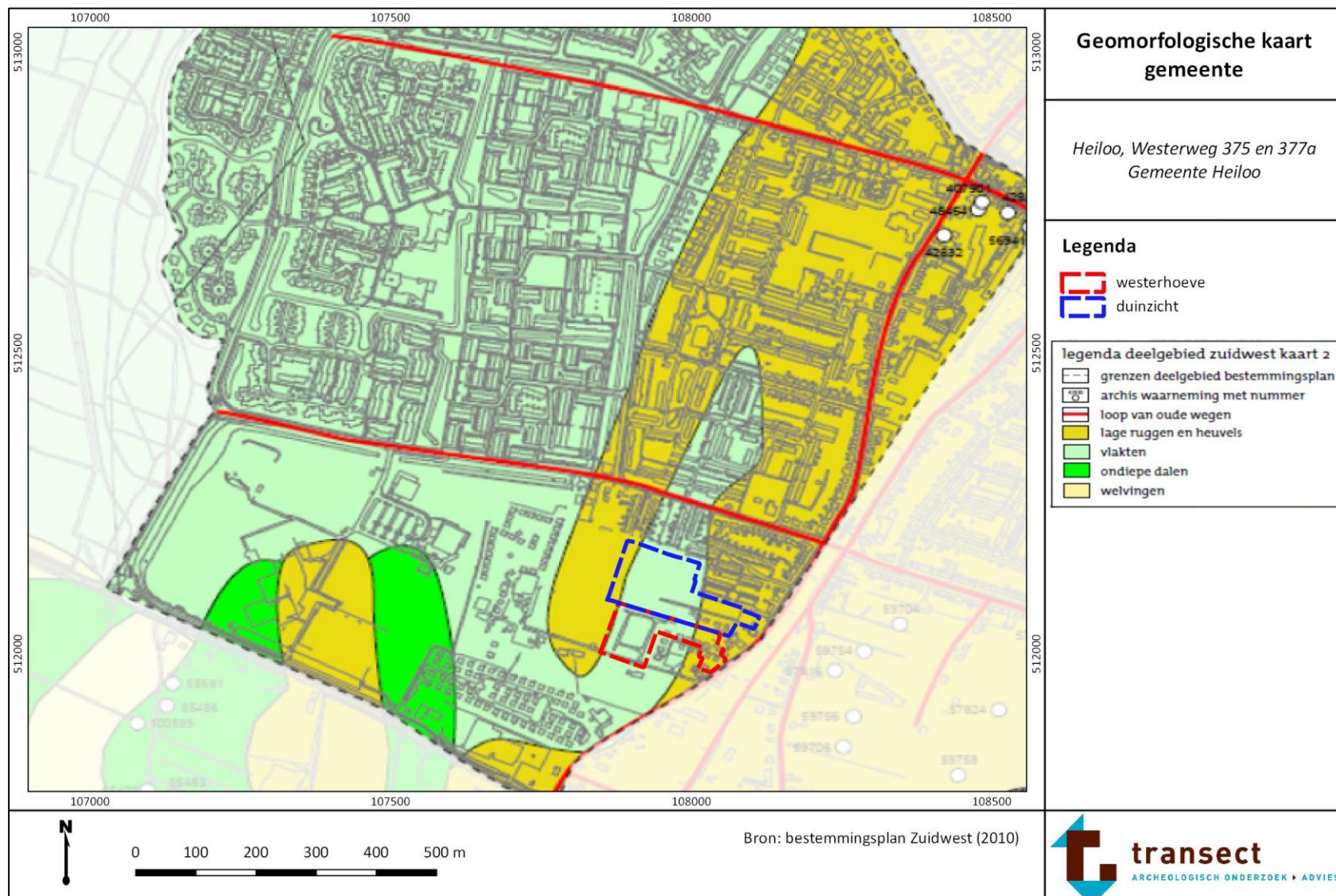
*Heiloo, Westerweg 375 en 377a
Gemeente Heiloo*

bron: Vos (2015)

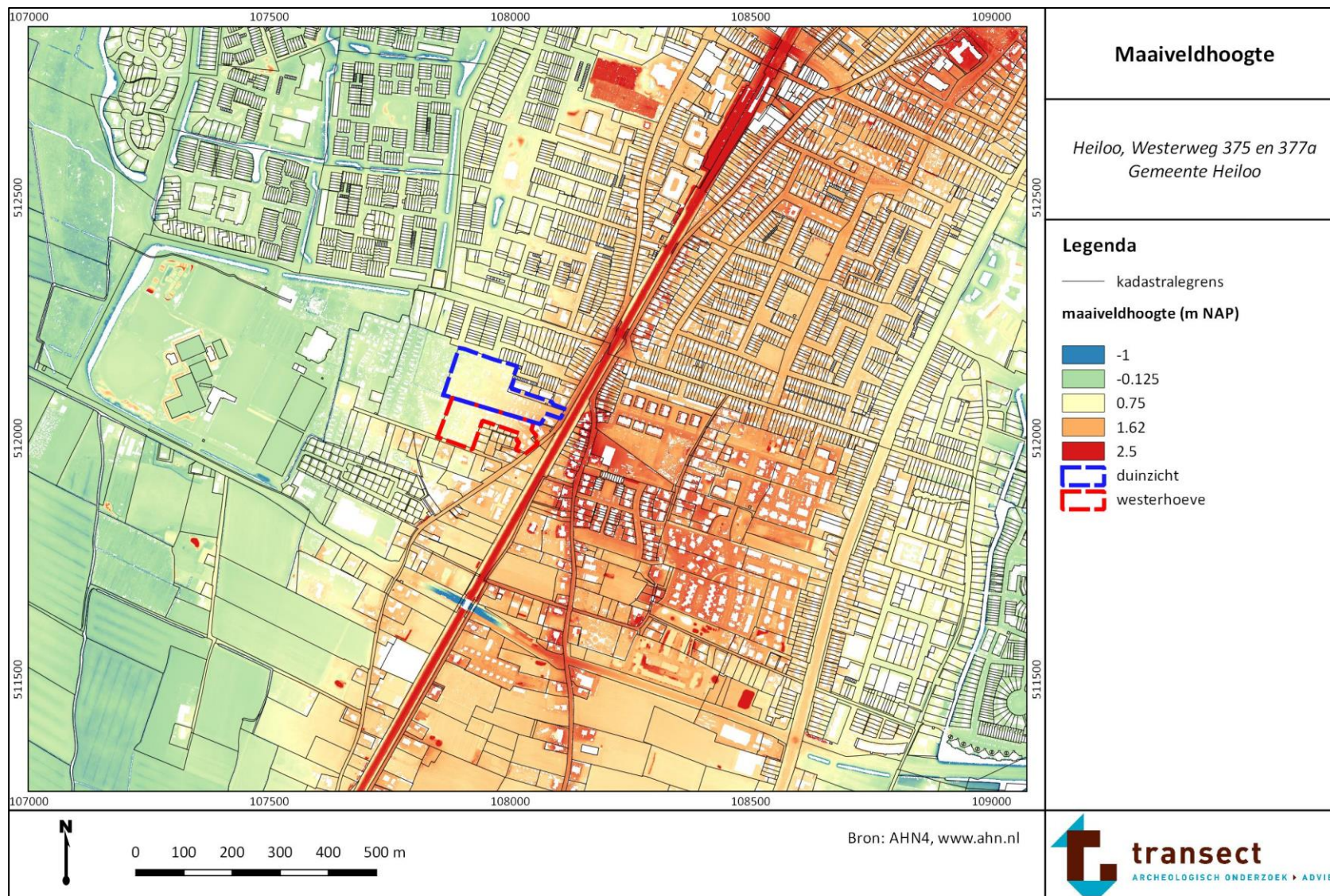
Bijlage 7. Geomorfologie



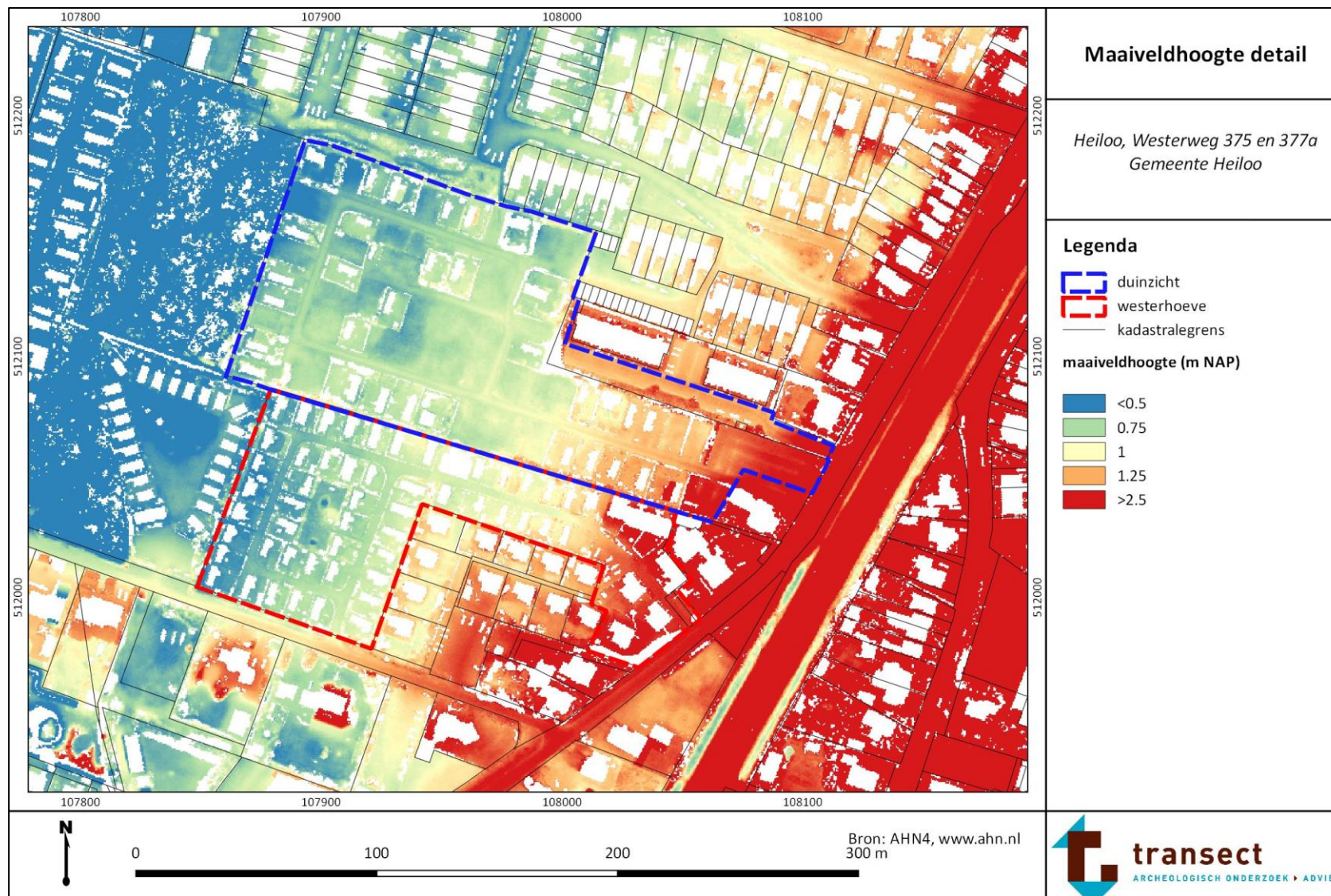
Bijlage 8. Gemeentelijke geomorfologische kaart



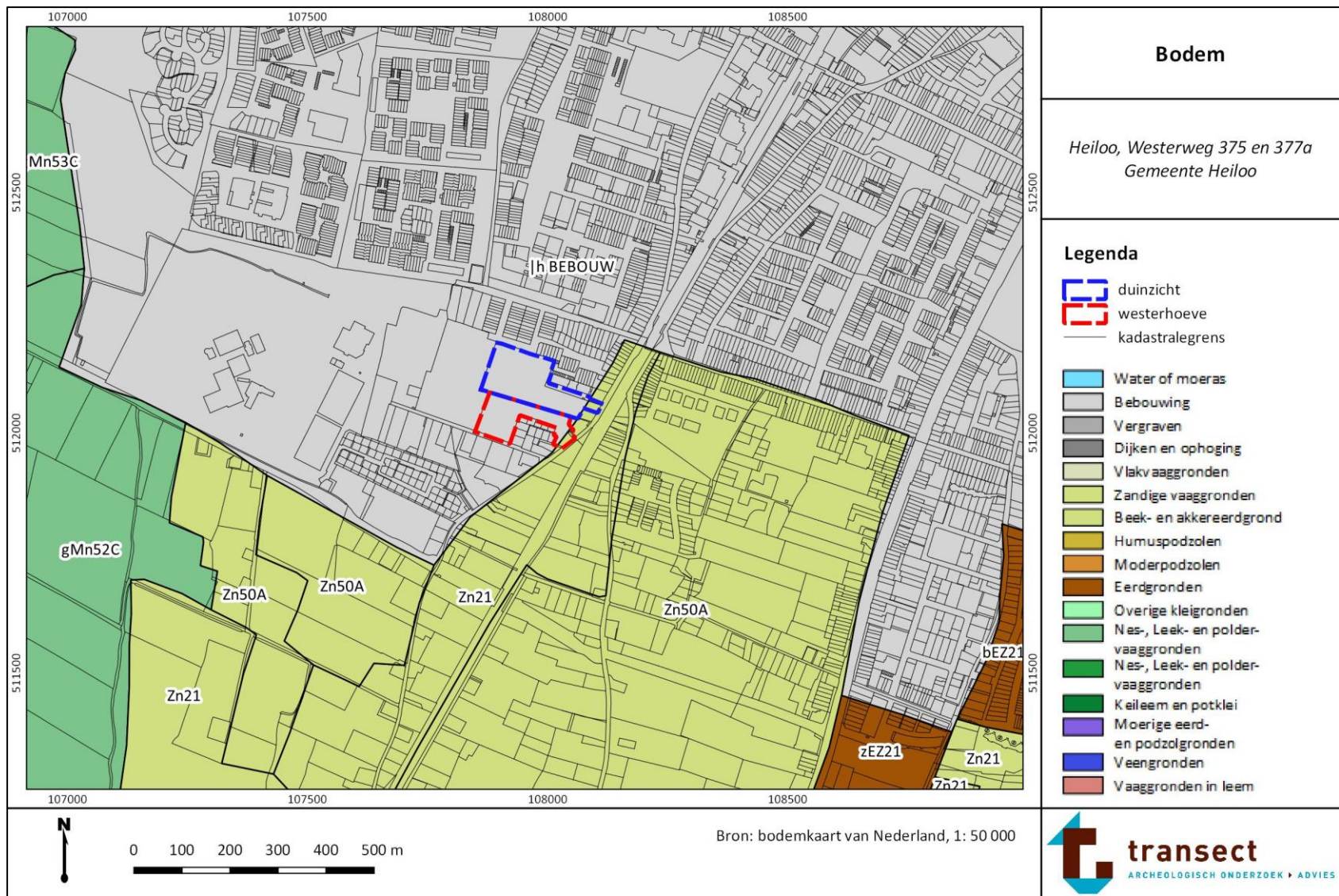
Bijlage 9. Maaiveldhoogte



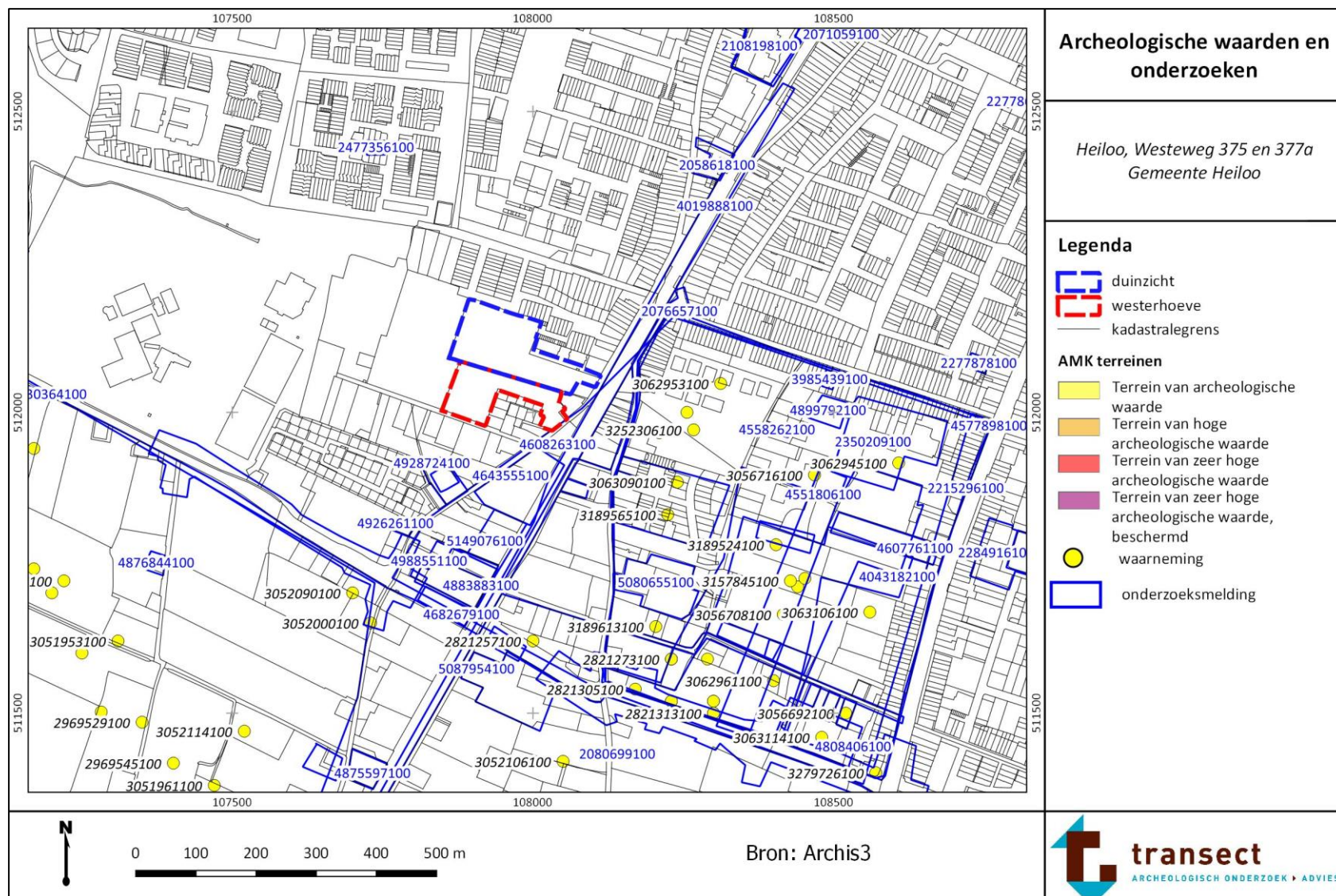
Bijlage 10. Maaiveldhoogte detail



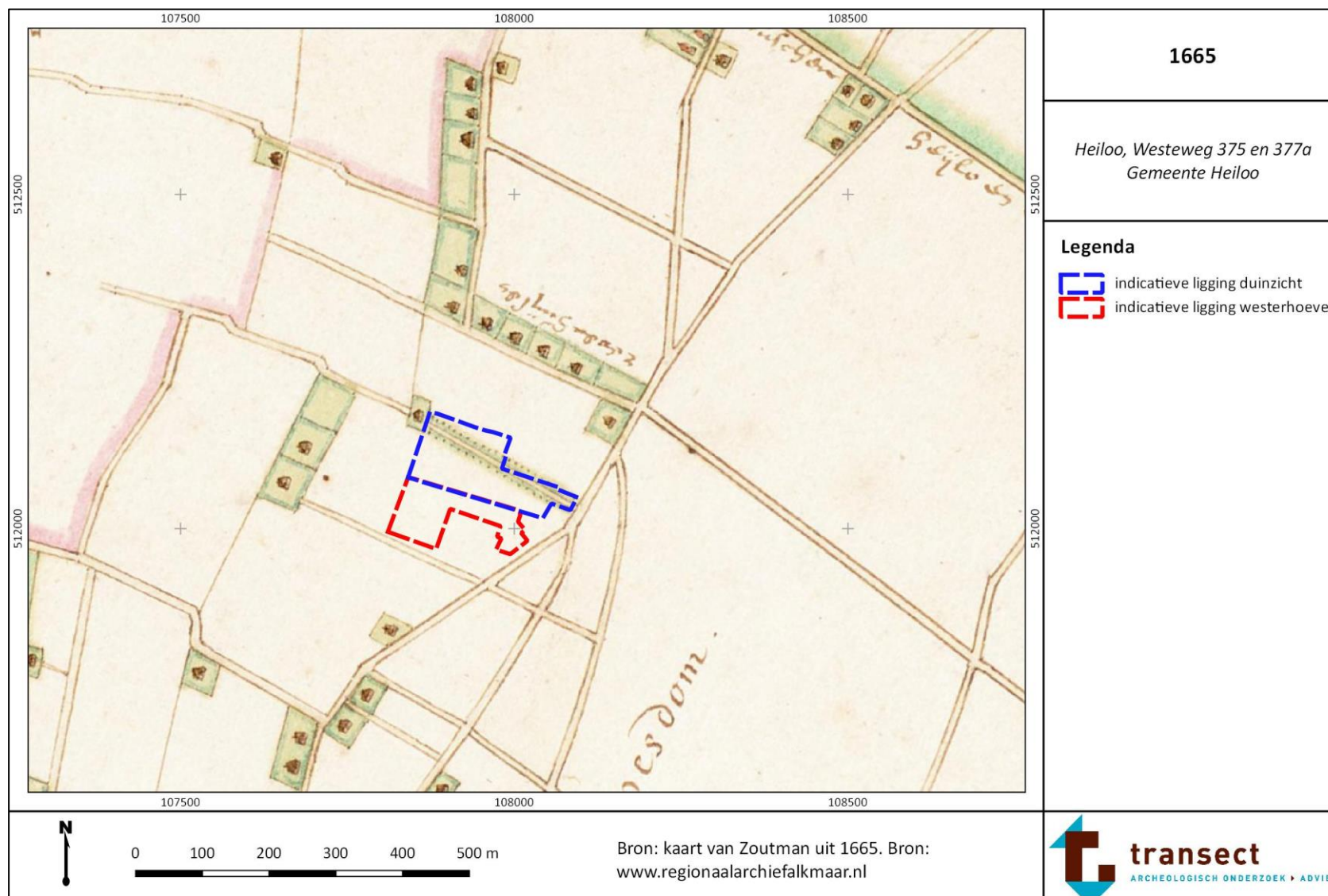
Bijlage 11. Bodem

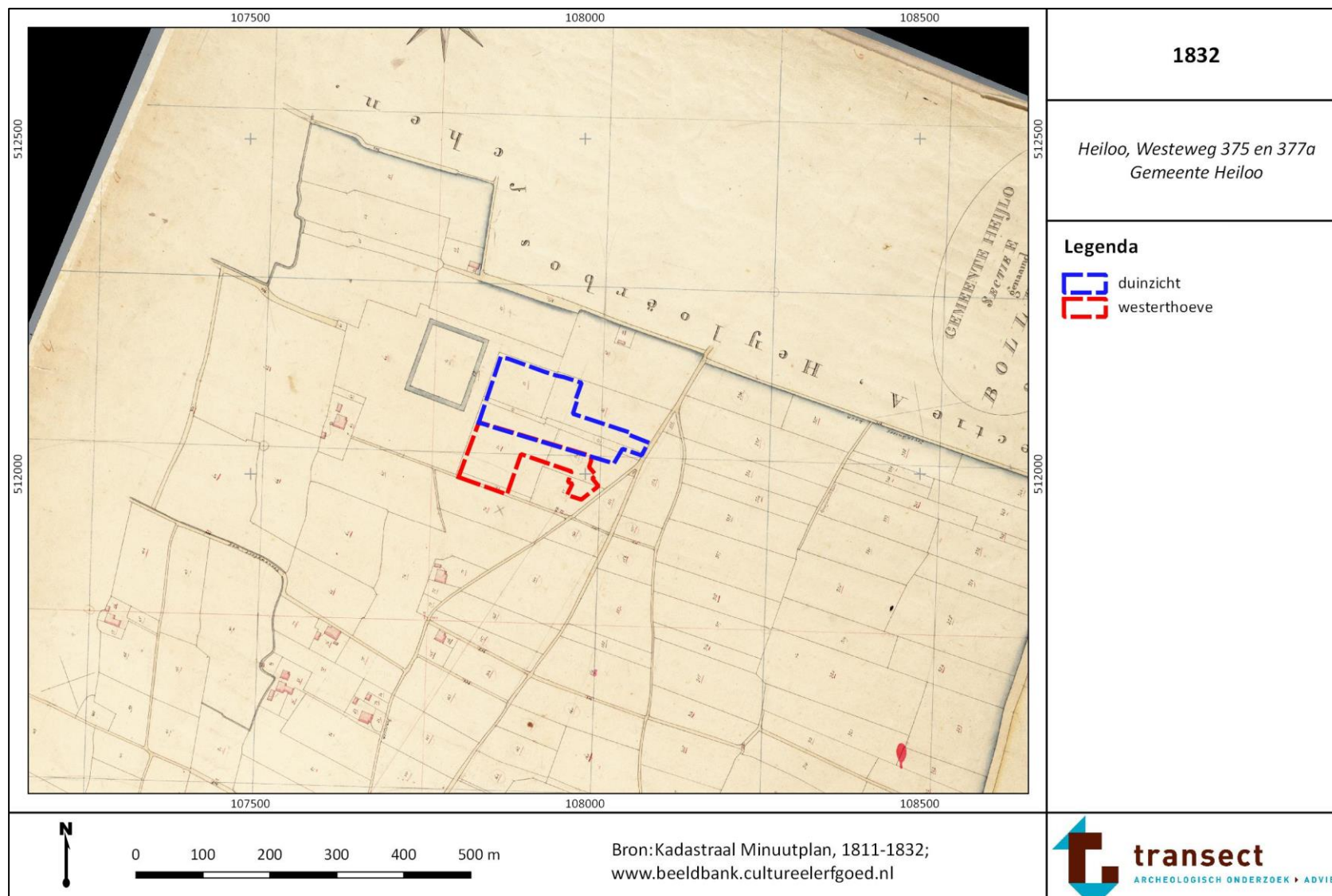


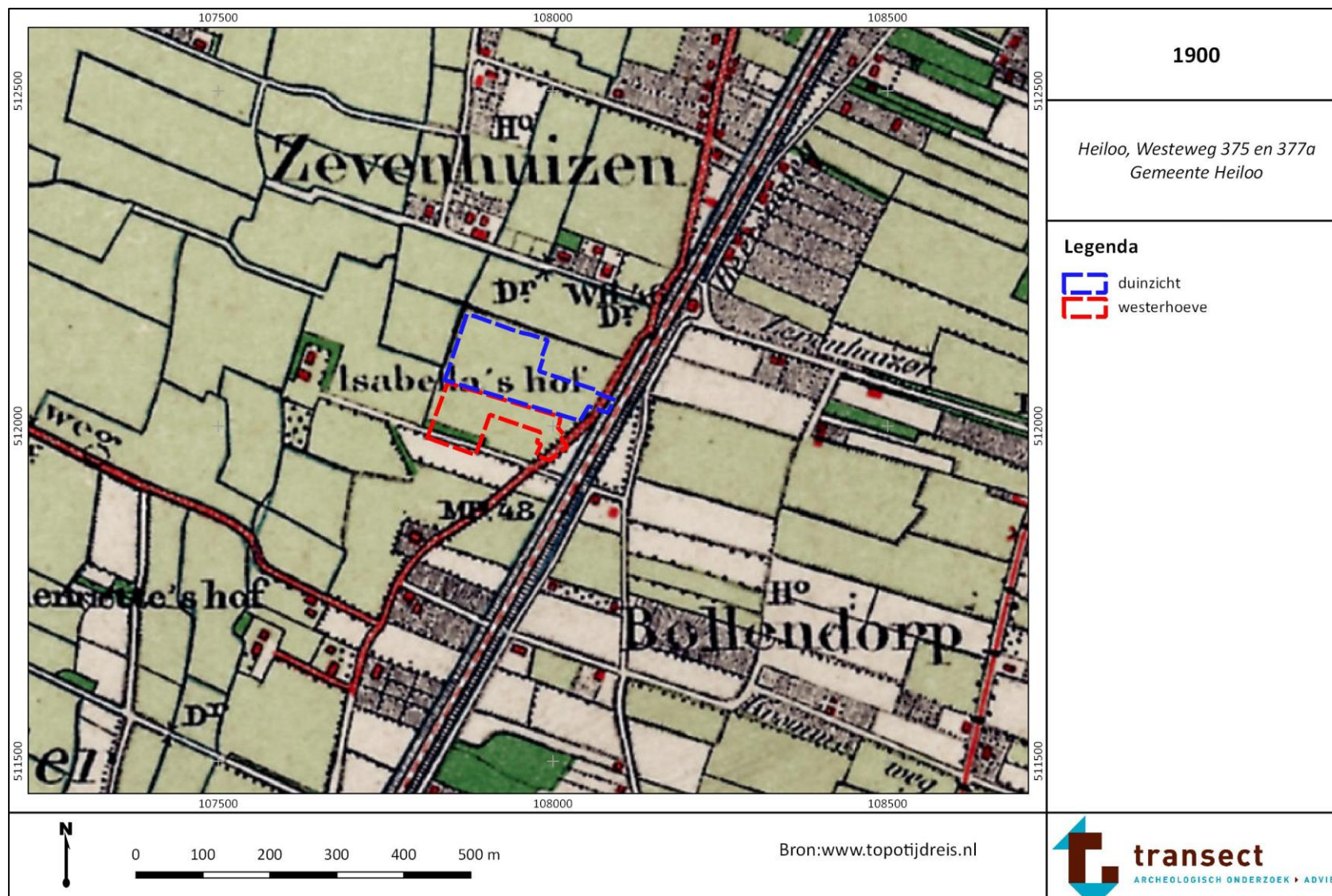
Bijlage 12. Archeologische waarden en onderzoeken

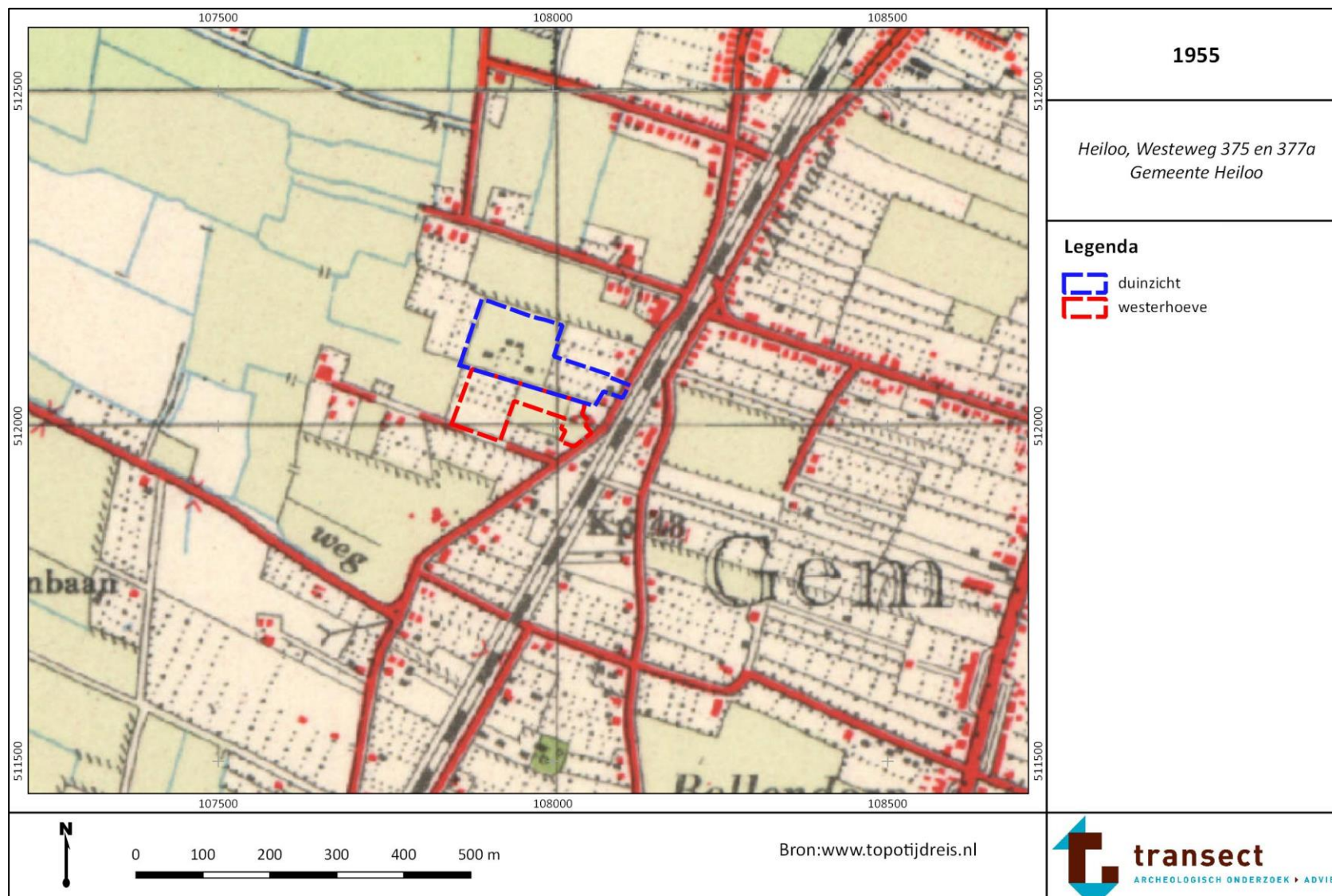


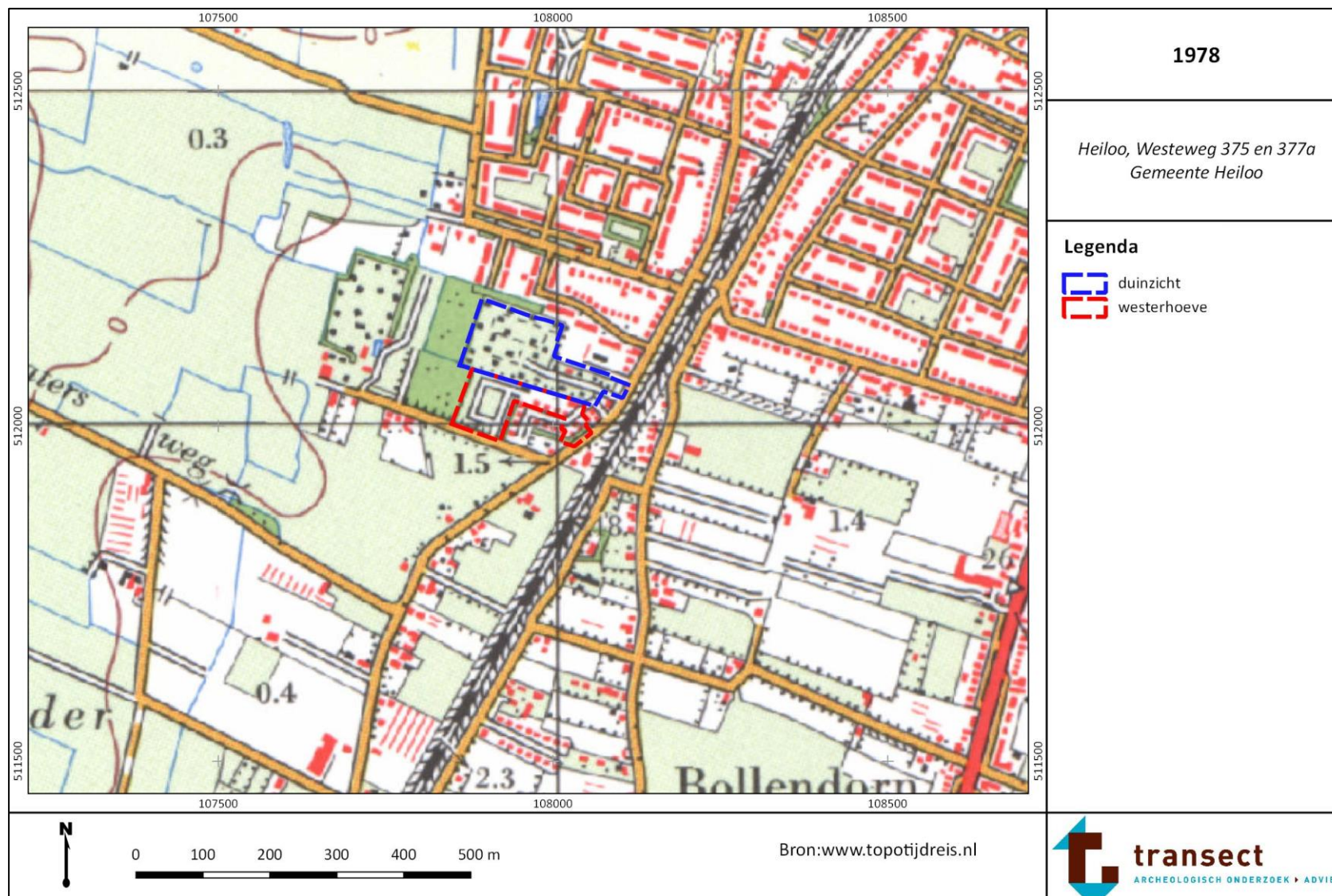
Bijlage 13. Historische kaarten

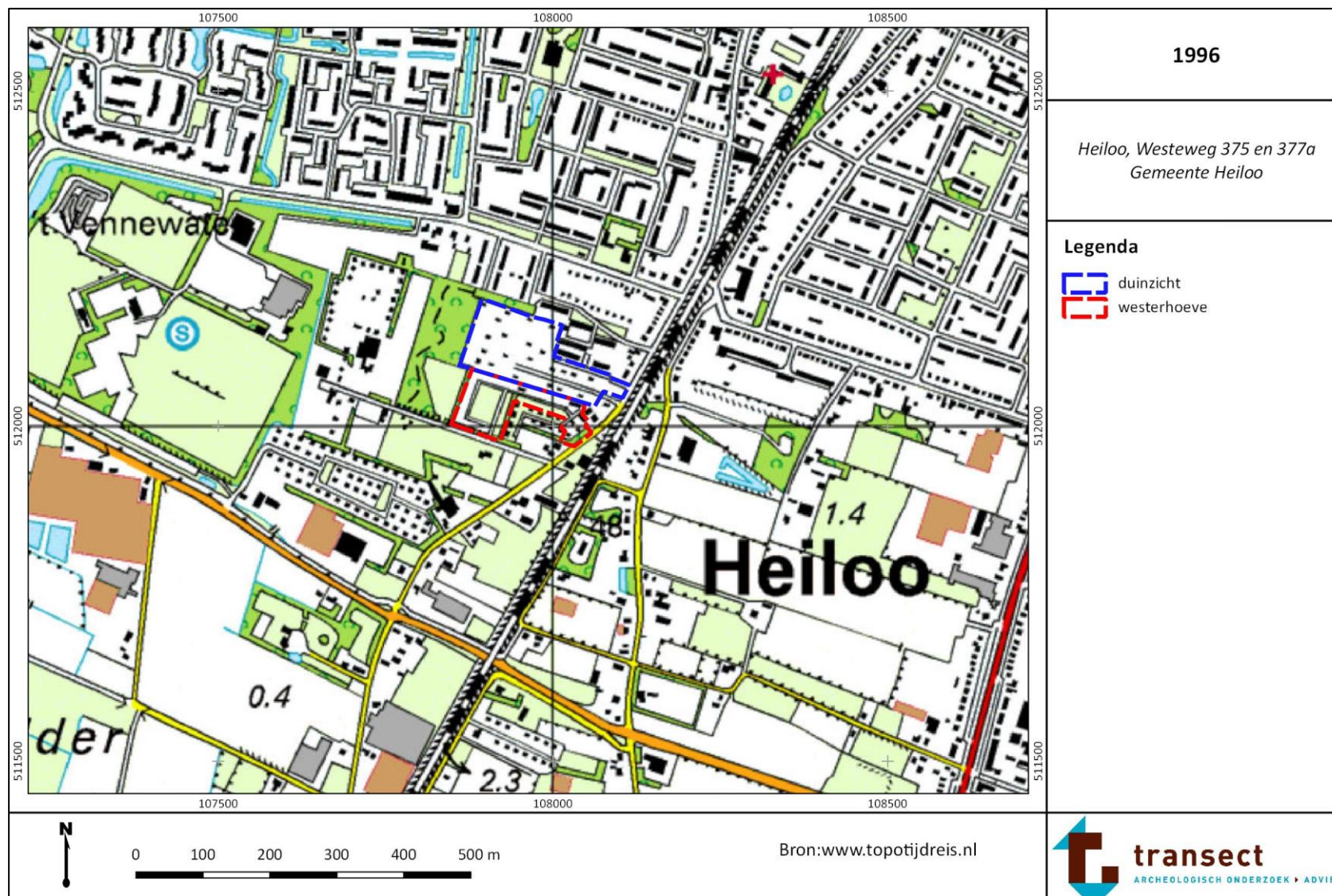


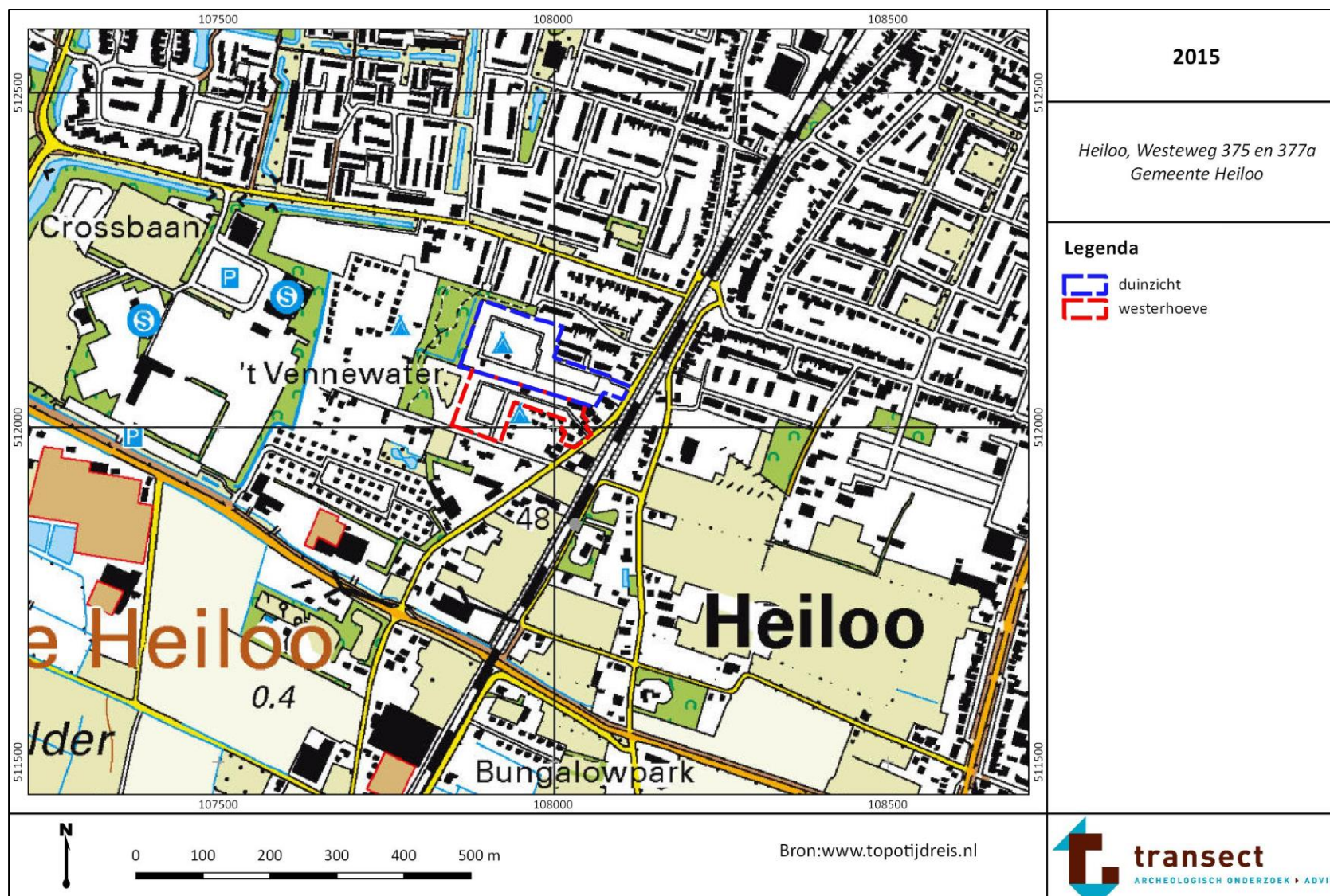












Bijlage 14. Gespecificeerde archeologische verwachting



Bijlage 15. Advies

