



Transect-rapport 2449

**Reusel, Schoolstraat 31
Gemeente Reusel-De Mierde (NB)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

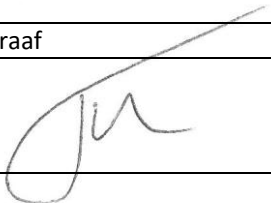
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Reusel, Schoolstraat 31. Gemeente Reusel-De Mierden (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO).
Rapportnummer	Transect-rapport 2449
Auteur	A.T.L.E. van Bussel RMA
Versie	Concept, versie 1.2
Datum	25-11-2019
Projectnummer	19100011
Onderzoeksmelding	4750353100
Opdrachtgever	Gewoon Architecten Mastbos 15 5531 MX Bladel
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Reusel-De Mierden
Adviseur Bevoegde Overheid	Omgevingsdienst Zuidoost Brabant
Status rapport	Nog niet goedgekeurd
Beheer documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Momentopname tijdens milieukundig bodemonderzoek (foto van: Tritium Advies, 12/07/2019).

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (senior KNA Prospector)	25-11-2019	

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 Gewoon Architecten heeft Transect b.v. in november 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Schoolstraat 31 te Reusel (gemeente Reusel-De Mierden, Noord-Brabant). Het archeologisch onderzoek bestond hier uit een Bureauonderzoek (BO). Het doel van dit onderzoek was het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied.

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat er in het plangebied een hoge archeologische verwachting heerst op het aantreffen van resten uit de perioden van het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het onderzoek heeft namelijk uitgewezen dat het plangebied ligt op de gradiënt van een heuvel die is ontstaan door terrasafzettingen naar een lager gelegen beekdal. Deze locatie vormde al vanaf het Laat-Paleolithicum een zeer gunstige locatie om op te wonen: de flank van de dekzandheuvel lag hoog in het landschap, en was gelegen zeer nabij vruchtbare en waterrijke beekdalgronden. Tijdens het Mesolithicum werden de beekdalgronden bewoond. In het Neolithicum zijn zij waarschijnlijk gebruikt als akkerbouwgronden. Uit de Romeinse tijd zijn vooralsnog weinig resten in de omgeving bekend; de kans op het aantreffen van dergelijke resten moet echter voor het plangebied toch niet worden uitgesloten.

Tijdens vrijwel alle onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied is aangetoond dat er tijdens de Vroege en Late Middeleeuwen een plaggendeek is aangebracht bovenop het dekzand. Dit esdek heeft er waarschijnlijk voor gezorgd dat archeologische resten uit oudere perioden goed bewaard zijn gebleven. Daarnaast lijkt het er in het plangebied op dat het esdek zelf ook nog bewaard gebleven kan zijn: er hebben hier slechts verstoringen plaatsgevonden tot op geringe diepte. Met de bouw van het appartementencomplex zal de bodem dieper geroerd worden. De kans bestaat dat daardoor de top van het esdek wel wordt aangetast. Er wordt verwacht dat zich hierin sporen kunnen bevinden van middeleeuwse huisplattegronden, nederzettingsterreinen, of sporen van landgebruik en terreinrichting. In het esdek kunnen zich ook resten bevinden van voormalige panden uit die periode. Met name in het oosten van het plangebied kunnen ook bouwmaterialen worden aangetroffen uit de Nieuwe tijd.

Advies

Voor het plangebied is een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vastgesteld. Daarom adviseren wij om in het kader van de voorgenomen ingrepen - de realisatie van een appartementencomplex met parkeerplaatsen - aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennende en karterende onderzoeksfase. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). De kaders en regelgeving waarbinnen een dergelijk onderzoek wordt uitgevoerd, inclusief de omgang met eventuele archeologische vondsten, moeten vooraf worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Reusel-de Mierden om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

Inhoud

1.	Aanleiding	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik.....	8
5.	Beleidskader	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	10
7.	Archeologische waarden en onderzoeken.....	14
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	19
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	28
10.	Conclusies en advies	31
11.	Geraadpleegde bronnen.....	32
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	35
Bijlage 2.	Bouwplannen: bestaand en gewijzigd (Gewoon Architecten)	36
Bijlage 3.	Situatieschets (Gewoon Architecten)	37
Bijlage 4.	Bouwtekeningen: voor-, zij- en achteraanzichten (Gewoon Architecten)	38
Bijlage 5.	Geomorfologische kaart	39
Bijlage 6.	Maaiveldhoogtekaart	40
Bijlage 7.	Detail hoogtekaart.....	41
Bijlage 8.	Bodemkaart.....	42
Bijlage 9.	Archeologische Waarden (Archis3)	43

1. Aanleiding

In opdracht van Gewoon Architecten heeft Transect b.v.¹ in november 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Schoolstraat 31 te Reusel (gemeente Reusel-De Mierden). De aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door de beoogde bouw van een kleinschalig appartementencomplex met parkeerplaatsen op de plaats waar momenteel een woonhuis aanwezig is. In het kader van de omgevingsvergunning die voor de bouw- en sloopwerkzaamheden dient te worden aangevraagd is een archeologisch onderzoek verplicht gesteld.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

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 onderzoek bestaat hier uit een Bureauonderzoek (BO). Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dit wil zeggen dat bepaald wordt wat de kans is dat binnen het plangebied archeologische waarden kunnen voorkomen. Een dergelijk onderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik van het plangebied. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart 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 gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is weergegeven in dit rapport. Het rapport wordt afgesloten met een conclusie die uitspraak doet over 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 te verwachte aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

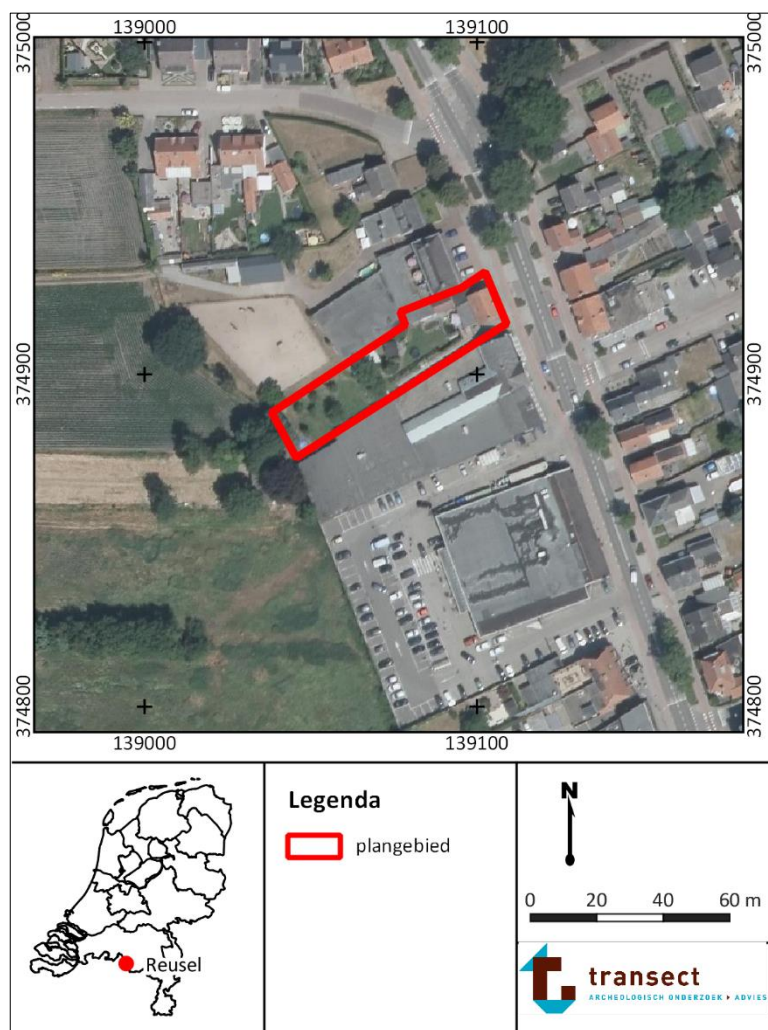
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 (bureauonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Reusel
Toponiem	Schoolstraat 31-33
Gemeente	Reusel-De Mierden
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	500-560
Kadastraal perceel	RSL00-D nummers 1733, 2073, 2084 en 2086 En een deel van perceel nummer 2087
Centrumcoördinaat	139.069 / 374.904
Oppervlakte plangebied	Circa 2000 m ²

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. Het onderzoeksgebied wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich aan de Schoolstraat 31 te Reusel (gemeente Reusel-de Mierden). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. De omtrek hiervan is bepaald aan de hand van de grenzen van de beoogde werkzaamheden zoals weergegeven in de situatieschets (bijlage 2). Ten tijde van het onderzoek omvat het plangebied een woning en een tuin, die grenzen aan een verhard terrein met daarop een winkelpand. In de tuin staan diverse bijgebouwen. Aan noordkant van het huis is een garage aanwezig. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen 1733 en 2073 van sectie D in Reusel. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de grenzen van de verharding rondom het winkelpand en de noordgrens van de percelen. In het zuiden en oosten wordt het plangebied begrensd door de uitersten van perceel 1733. De grenzen van het plangebied correleren in het westen met het uiteinde perceel nummer 1733. In totaal heeft het plangebied hiermee een oppervlakte van ongeveer 2000 m².



Figuur 1. De ligging van het plangebied op een luchtfoto uit 2018 (bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Bestemmingsplanwijziging
Bodemverstoringe werkzaamheden	Bouw- en sloopwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa 1560 m ²
Verstoringsdiepte	Tussen circa 30 en 80 cm -Mv

In het plangebied aan de Schoolstraat 31 bestaat het voornemen om een kleinschalig appartementencomplex met parkeerplaatsen te realiseren. Voor de beoogde bouw worden ook een bestaand huis en garage gesloopt. Bouwtekeningen van de beoogde bouw- en sloopwerkzaamheden zijn weergegeven in bijlagen 2 tot en met 4. Hierop is te zien dat werkzaamheden enkel plaats zullen vinden aan de voorzijde van de grond met adresnummer 31.

De huidige bebouwing in het plangebied bestaat uit een woning (circa 86 m²) met een garage (circa 25 m²). Achter het huis ligt een grote tuin (circa 950 m²). In de tuin zijn diverse bijgebouwen aanwezig (ongeveer 170 m²). In totaal bedraagt het oppervlak van de huidige bebouwing van het terrein ongeveer 281 m². In de bestaande situatie zijn volgens de opdrachtgever verstoringen in de ondergrond aanwezig, die bestaan uit funderingen van het bestaande huis en eventuele funderingen van de bijgebouwen en garage bij het huis. De funderingen van het huis liggen naar verwachting op een diepte van 80 cm -Peil of -Mv. Voor de funderingen van de bijgebouwen en garage geldt dat zij naar verwachting liggen op een diepte van 30 cm -Peil of -Mv. Er zijn bij de opdrachtgever verder geen bodemverstoringen in het plangebied bekend.

Volgens de bouwplannen van Gewoon Architecten moet er in het plangebied rekening mee gehouden dat bodemverstoringen zullen optreden ten gevolge van de bouw van een nieuw kleinschalig appartementencomplex (207 m² en funderingen circa 80 cm -Peil). Het appartementencomplex zal gebouwd worden ter hoogte van het huis en de garage aan adresnummer 31. Dit houdt in dat het huis (circa 86 m²) en de garage (circa 25 m²) gesloopt worden. Het nieuwe appartementencomplex zal direct grenzen aan het bestaande winkelpand aan adresnummer 33. Circa 21 m² van het voormalige verharde terrein wordt hierbij overbouwd door het complex. Rondom worden bovendien nieuwe verhardingen met daarop parkeerplaatsen aangelegd. Hiervoor worden de bestaande bijgebouwen achter het huis aan nummer 31 gesloopt (circa 170 m²), en wordt een ophooglaag aangebracht. De ophooglaag zal een dikte hebben van, naar verwachting, tussen 30 en 100 cm. Het terrein loopt hier namelijk ongeveer 1 m af. De totale oppervlakte van de verhardingen zal ongeveer 1340 m² bedragen. In totaal bedraagt de oppervlakte van het terrein dat bij de beoogde bouwwerkzaamheden verstoord zal worden ongeveer 1560 m². Het deel van de tuin dat achteraan op het perceel achter het huis is gelegen wordt niet verstoord: dit deel van het plangebied (circa 440 m²) blijft in gebruik als tuin voor de familie die nu aan het adres woont. Het percentage van de oppervlakte van het plangebied dat verstoord wordt bedraagt hiermee circa 78%.

Het is niet exact bekend tot op welke diepte de bodem in het plangebied verstoord zal worden ten gevolge van de sloop van het bestaande pand aan huisnummer 31. Naar verwachting liggen de funderingen van dit huis op een diepte van circa 80 cm -Mv. Voor de beoogde bouw van het appartementencomplex is eenzelfde funderingsdiepte beoogd als die onder het huis verwacht wordt (ook 80 cm -Mv). Ter hoogte van de tuin wordt verwacht dat er met sloopwerkzaamheden van de bestaande bijgebouwen en de garage tot 30 cm -Mv funderingen worden verwijderd. Voor het aanbrengen van de nieuwe verhardingen voor parkeerplaatsen geldt hier bovendien dat daarna het terrein wordt geëgaliseerd door middel van het opbrengen van een zand- of puinpakket met een dikte van tussen 30 en 100 cm (bron: Gewoon Architecten).

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan 'Stedelijk gebied 2018'
Onderzoeksgrens	> 100 m ² en dieper dan 30 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een Wijzigingswet en omvat wijzigingen van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet. Op grond van de wijzigingen zijn overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht om rekening te 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 in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Reusel-de Mierden inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan 'Stedelijk gebied 2018'. De gebiedsaanduidingen in het bestemmingsplan voor archeologie zijn gebaseerd op de Interactieve Erfgoedkaart van de Kempen- en A2-gemeenten die door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant vanaf 2013 is opgesteld (Berkvens *et al.*, 2013-2019). Op deze kaart zijn zowel archeologische waarden en verwachtingen, als cultuurhistorische waarden opgenomen. De erfgoedkaart is te raadplegen via <https://atlas.odzob.nl/erfgoed/>. Op de Archeologische beleidskaart, die deel uit maakt van de Interactieve Erfgoedkaart, is te zien dat het plangebied ligt in een zone met Waarde – Archeologie 2. Dit houdt in dat in de omgeving reeds bij voorgaande onderzoeken is aangetoond dat er concentraties van archeologische resten voorkomen die als behoudenswaardig gekarakteriseerd kunnen worden. Er is hier dus sprake van vastgestelde archeologische waarden. Bodemingrepen zin in gebieden die liggen binnen de zone van 'archeologische waarde' in principe niet toegestaan. In het bestemmingsplan 'Stedelijk gebied 2018' zijn echter planregels opgesteld die bodemingrepen wel mogelijk maken. Volgens de planregels geldt namelijk een vrijstelling van archeologisch onderzoek voor bodemversturende werkzaamheden die plaatsvinden over een oppervlakte van minder dan 100 m², met een diepte van minder dan 30 cm - Mv. Indien grondroerende werkzaamheden wel de omvang en diepte overschrijden is archeologisch onderzoek verplicht. Op basis van de omvang en dieptegang van de geplande werkzaamheden geldt aan de Schoolstraat 31 een verplichting op het uitvoeren van archeologisch onderzoek. Dit is ook eerder voor het plangebied vastgesteld door regio-archeoloog Ria Berkvens (Berkvens, 2019).

In het kader van de bestemmingsplanwijziging dient de Gewoon Architecten een rapport aan de gemeente Reusel-de Mierden te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze regels kunnen, bijvoorbeeld, bestaan uit technische aanpassingen en/of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan, afhankelijk van de uitkomsten van het bureau- en booronderzoek, worden uitgebreid met aanvullend archeologisch onderzoek. Dit aanvullende onderzoek kan plaatsvinden in de vorm van een karterend onderzoek, al dan niet gecombineerd met een waarderend archeologisch onderzoek. Op basis van dit aanvullend onderzoek en de KNA-waarderingsystematiek kan vervolgens een waardestelling worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Noord-Brabants zandgebied
Geomorfologie	Bebouwde kom Waarschijnlijk heuvelrug met bijbehorende laagten
Maaiveldhoogte	Circa 28,8 tot 30,1 m +NAP
Bodem	Onbekend, waarschijnlijk (hoge zwarte) enkeerdgronden
Grondwatertrap	III-VI

Landschap

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Brabantse of Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van het tektonisch dalingsgebied van de Centrale Slenk (Roerdalslenk; Berendsen, 2005). Door tektonische bewegingen is in het gebied een laagte ontstaan. Deze laagte bevindt zich tussen de Peelhorst (in de lijn Roermond – Nistelrode – Lith) en de Kempenhorst (Gilze-Rijen – Oosterhout; Berendsen 2005; Mulder *et al.*, 2003). Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850000 jaar geleden) hielden de Rijn en de Maas op door de Slenk te stromen: de loop van deze rivieren verlegde zich in deze periode naar noordelijker terrein. Hierdoor werd het gebied in de Centrale Slenk niet langer opgevuld met sediment vanuit rivieren (de overwegend grofzandige Sterksel Formatie; Stouthamer *et al.*, 2015). Tijdens het Elsterien (circa 465000 tot 418000 jaar geleden) vormde dit deel van Nederland het voorland van het landijs dat in het noordwesten van het land (en in Scandinavië) aanwezig was. Voor het landijs uit vormden zich meren en door periglaciale rivieren gevoedde delta's. Er vormde zich tijdens deze periode ook een groot ijsmeer in de zuidelijke Noordzee en over Midden-Nederland. Deze werd in het noorden begrensd door het landijsfront en in het zuiden door het kalkreliëf van kliffen. Een watervalachtige overlaatrivier hieruit voerde het teveel aan rivier- en smelwater af naar het zuiden (Stouthamer *et al.*, 2015). In dit deel van het land ontstonden onder periglaciale condities ook lokaal dekzand en beekafzettingen: hier vormden zich de oudste afzettingen van de Bortel Formatie (onder andere het Best Laagpakket). Deze afzettingen konden ontstaan doordat door periglaciale omstandigheden in het gebied weinig vegetatie aanwezig was. De wind kon dus vrij gemakkelijk zand wegblazen. De Bortel Formatie is in Zuid-Nederland dikker en completer dan in de rest van Nederland, en heeft soms wel een dikte van tot 35 m (Berendsen, 2005; Schokker, 2003). Deze dikte kon bereikt worden dankzij de relatief hoge bodemdalingssnelheid, het verdwijnen van de erosieve rivieren de Rijn en de Maas uit het gebied, en het buiten bereik blijven van bedekking door landijs (Stouthamer *et al.*, 2015).

Met name in de periode tussen 40000 en 30000 jaar geleden (het Hengelo-Denekamp Interstediaal, tijdens het Midden-Weichselien) was in het Zuid-Nederlands zandgebied sprake van een kleine klimatologische opleving (vernatting). Door de vegetatie die als gevolg hiervan kon ontstaan, konden verstuiwingen aan banden gelegd worden. Op verschillende plekken kon zo bodemvorming optreden. Gedurende de natte periode was de Slenk een relatief vochtig gebied. Permafrost en ondiepe kleine meren kwamen nog altijd voor (Schokker, 2003). In deze periode werd door de weinige verstuiwingen fijner sediment (silt) ingevangen in de meren in het gebied. Uiteindelijk vormde zich daar een circa 1,0 tot 2,0 m dikke leemlaag, die geologisch gezien tot het Liempde Laagpakket binnen de Formatie van Bortel wordt gerekend (De Mulder *et al.*, 2003, in de volksmond 'Brabants Leem'). In dezelfde periode trad lokaal veenvorming op en werd klei afgezet nabij kleine beeklopen. De beeklopen doorsneden het landschap van de toenmalige Slenk. De klei behoort geologisch gezien tot het Laagpakket van Best (ook binnen de Formatie van Bortel; De Mulder *et al.*, 2003).

Na het Hengelo-Denekamp Interstediaal werd het klimaat kouder en trad opnieuw verdroging op. De bodem van het gebied was bovendien permanent bevroren (permafrost) en vegetatie was vrijwel

verdwenen. Onder de periglaciaire omstandigheden hadden wind en water vrij spel. Oudere sedimenten werden door verstuiving en sneeuwmeltwater continu omgewerkt en opnieuw afgezet. Deze zogenaamde fluvio-eolische, fluvioperiglaciaire of nat-eolische zanden kenmerken zich in de ondergrond door het voorkomen van grindsnoertjes en leemlaagjes en maken deel uit van de Formatie van Boxtel (de Mulder *et al.*, 2003). Dit type afzettingen werd voorheen ook wel gerekend tot het 'Oude Dekzand'. Het vormt één van de lagen die binnen de tot 35 m dikke Formatie van Boxtel in het gebied voorkomen.

Tussen 11000 en 10000 jaar geleden (het Jonge Dryas-stadiaal) kende Nederland een toendraklimaat. Er was sprake van discontinue permafrost en het vegetatiedek brak open. Hierdoor kon lokaal zand gaan verstuiven. Tijdens deze periode waren de verstuivingen en afzettingen van zand dermate sterk dat het dekzand werd afgezet in langgerekte en paraboolvormige ruggen (Berendsen, 2005). Deze dekzandruggen liepen dwars door het huidige Noord-Brabant heen, en liggen dwars op de Centrale Slenk (Berendsen, 2005). Het puur eolisch afgezette zand wordt dekzand genoemd en vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Vroeger werd dit zand ook wel 'Jong Dekzand' genoemd (de Mulder *et al.*, 2003). Vanaf het Vroege-Paleolithicum vormden de dekzandruggen uitstekende locaties om op te wonen: ze lagen hoog en droog in het landschap. De bewoning vestigde zich vooral op de flanken: op naastgelegen toppen kon dan akkerbouw worden bedreven. De dekzandgordels zorgden er wel voor dat de beken niet goed naar het noorden konden afwateren, waardoor op veel plaatsen kleine meren ontstonden (Berendsen, 2005).

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Door de vegetatiegroei werden in het onderzoeksgebied de zandverstuivingen aan banden gelegd. Bovendien trad in de top van het dekzand bodemvorming (podzolering) op. Door de ontstaande dichte begroeiing trokken bewoners van het gebied tijdens het Mesolithicum (zie bijlage 1) naar open plekken in het landschap, zoals vruchtbare beekdalen. In de laagste gebiedsdelen rondom de koppen en ruggen stroomden beken en kon als gevolg van de vernatting veenvorming optreden (Berendsen, 2005).

Door leemigheid in de ondergrond waren de beekdalen al vroeg in de prehistorie – tijdens het Neolithicum – aantrekkelijk voor landbouw. Deze plekken waren namelijk relatief gezien het meest vruchtbaar en kenden de beste vochthuishouding. Omdat de gronden echter snel uitputten, werden boerderijen regelmatig verplaatst naar de directe omgeving ervan. Het resultaat is dat op diverse plekken in de prehistorie agrarische activiteit is geweest in de vorm van akkers (landgebruik) en nederzettingen. De migratie door het landschap wordt ook wel aangeduid als “zwervende erven” en is een kenmerkend archeologisch fenomeen in het Brabantse zandlandschap. De afstand van de erfverplaatsing nam vanaf de Late IJzertijd af (Ball en Jansen, 2018).

In de loop van de 13^e eeuw werden de vroeger ontstane veengebieden vrijwel volledig ontgonnen. Door de ontginningen veranderden de gebieden in heidevelden. Deze velden werden pas relatief laat in cultuur gebracht. Ook de hoger gelegen delen van het landschap verdroogden in deze periode: natte gebieden werden ontwaterd, en hier begonnen verstuivingen op te treden. De verdroging leidde tot een aanpassing in de landbouwstrategie. Men begon door middel van plaggenbemesting en het aanbrengen van potstalmest en beerputafval de gronden vruchtbaar te houden (Van Doesburg *et al.*, 2007; Berendsen, 2005).

Geomorfologie en Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als bebouwde kom (kaartcode 'Beb'; bijlage 5). Hieruit valt niet af te leiden wat voor soort landschappelijke eenheid in het verleden in het gebied aanwezig was. Er is wel te zien dat het plangebied ligt aan de rand van het bebouwde gebied naar een zone die gekarteerd staat als 'heuvel of heuvelrug met bijbehorende vlakten en laagten, die

hoofdzakelijk is ontstaan door fluviatiele processen in een geologisch tijdperk waarin geen (peri)glaciale omstandigheden heersten' (kaartcode 3L41d). Het terrein is hier ontstaan door terrasafzettingen uit het Vroeg- en Midden-Pleistoceen. De bovengrond is tijdens het Holoceen opgevuld of bedekt met dekzand. Het maximale hoogteverschil dat op de geomorfologische kaart gekarteerd staat voor de heuvel of heuvelrug is tot +1,5 m ten opzicht van de omgeving. Aan de westkant van de heuvel is een langgerekte ondiepe dalvormige laagte aanwezig (kaartcode 22R42L). Het maximale hoogteverschil met de omgeving betreft momenteel tot -0,5 m. In het verleden lag het dal 5 m lager dan de omgeving. Het dal is gevormd in een beekdalbodem, hoofdzakelijk ten gevolge van fluviatiele processen tijdens het Vroeg- en Midden-Pleistoceen. Aan de westkant van het dal ligt weer een glooiing die te maken heeft met de vroegere ligging van de oever van het beekdal (kaartcode 3H42). De glooiing is ontstaan tijdens het Vroeg- en Midden-Pleistoceen, en het Holoceen. Op circa 270 m ten noorden van het plangebied is tijdens het Laat-Pleistoceen een dekzandrug ontstaan (kaartcode 3B53yc). Deze dekzandrug is hoofdzakelijk ontstaan door eolische processen. Het is een geïsoleerde heuvel in het landschap.

Uit het Actueel Hoogtebestand Nederland vallen de maaiveldhoogtes binnen en rondom het plangebied af te lezen (AHN3; bijlagen 6-7). Op het terrein zelf liggen de maaiveldhoogten tussen 28,8 en 31,1 m +NAP. Naar het westen toe neemt de maaiveldhoogte af: dit hangt samen met de ligging van dit terrein buiten de bebouwde kom van Reusel – het plangebied ligt namelijk echt op de rand van de dorpskern. Rondom het plangebied ligt het maaiveld veelal op hoogten van tussen 29,2 en 30,0 m +NAP. De dekzandrug die ten noorden en ten zuiden van de dorpskern aanwezig is ligt op een hoogte van tussen 32,1 en 32,9 m +NAP. Op basis van vergelijking van de NAP-waarden in de omgeving is het mogelijk dat het plangebied ligt op een flank van een dekzandrug. Dit is echter op basis van enkel maaiveldhoogten niet met zekerheid te stellen.

Bodem

Ook op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (kaartcode 'Beb'; bijlage 8). Op slechts 30 m ten westen is een zone met lage enkeerdgronden van lemig fijn zand gekarteerd (kaartcode EZg23). Verder liggen rondom de bebouwde kom waarin het plangebied aanwezig is ook hoge zwarte enkeerdgronden die leemarm zijn en bestaan uit zwak lemig fijn zand (kaartcode zEZ21). Enkeerdgronden kenmerken zich door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (Berendsen, 2000). Hier zijn zandgronden opgehoogd met een humeus dek om de grond vruchtbaarder te maken voor agrarisch gebruik. In het geval dat hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig zijn is sprake geweest van bemesting van bouwlanden met potstalmest, vermengd met zoden uit beekdalen. Archeologisch gezien zijn enkeerdgronden bijzonder, doordat hun aanwezigheid het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen (en daarmee tevens het archeologisch relevante niveau) heeft beschermd tegen tal van verstoringen (Van Doesburg *et al.*, 2007). In het dekzand onder het plaggendeck kunnen de oorspronkelijke in- en uitspoelingslagen (E- en B-horizonten) en zelfs eventuele archeologische vindplaatsen nog grotendeels, of volledig intact, aanwezig zijn.

Grondwatertrap

Door de ligging van het plangebied in een bebouwde zone is er niet bekend wat er precies de stand van het grondwater is. Er is zijn aan het Kerkplein op circa 500 m ten zuidoosten, en aan de Lensheuvel 33 op 500 m ten zuidwesten van het plangebied wel grondonderzoeken verricht waaruit de diepte van het grondwater kan worden afgeleid.

- Uit een grondonderzoek met piezometer van het Dinoloket (B56F0101-001) is gebleken dat de grondwaterstand in het jaar 2018 in het zuidoosten van het plangebied varieerde tussen circa 270 en 287 cm -Mv (139.349 / 374.794 (RD)). Bij dit onderzoek is een totaal aantal van 1611 metingen uitgevoerd. De hoogte van het maaiveld staat niet vermeld, maar van het

AHN3 kan worden afgeleid dat die hoogte ongeveer 31,5 m +NAP bedraagt (bron: www.dinoloket.nl; www.ahn.nl).

- Uit grondonderzoeken aan de Lensheuvel 33 lijkt dat de grondwaterstand op circa 500 meter ten zuidwesten op het moment van schrijven ongeveer 28,0 m +NAP bedraagt. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ligt hier op circa 28,8 tot 29,0 m +NAP. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) ligt op tussen 27,7 en 28,0 m +NAP. Uit het AHN3 blijkt dat het maaiveld hier op een hoogte ligt van ongeveer 29,9 m +NAP (bron: www.ahn.nl; www.grondwaterstand.brabant.nl; B56F0005-001 en -002).

Op basis van de gegevens uit de bodemonderzoeken kan uitspraak gedaan worden over de te verwachte grondwatertrap in het plangebied. Bij het bodemonderzoek uit het Dinoloket lijkt het grondwater gemiddeld aanwezig te zijn tussen 2,7 en 2,9 m -Mv. Bij de meer recente onderzoeken is de GLG vastgesteld op ongeveer 1,9 tot 2,2 m -Mv. De GHG is vastgesteld op circa 0,9 tot 1,1 m -Mv. De recentere gegevens worden hier als meer betrouwbaar beschouwd. Op basis hiervan kan gesteld worden dat de grondwaterstand in de omgeving van het plangebied overeenkomt met GLG en GHG die horen bij een grondwatertrap VII*. Dit betekent namelijk dat zowel de GHG als de GLG voorkomen op een diepte van meer dan 80 cm -Mv.

De grondwatertrappen zijn een maat voor de conservering van archeologische waarden. Boven de GLG vinden schommelingen in grondwaterstanden plaats, waardoor onverbrande organische resten (zoals hout, leer en bot) door oxidatie kunnen zijn aangetast. Anorganische vondsten zoals (vuur)steen en aardewerk kunnen wel bewaard zijn gebleven ondanks deze schommelingen in grondwaterstand. Wanneer in het plangebied daadwerkelijk een GWT VII* heerst dan is de verwachting op het aantreffen van archeologisch organische resten laag: boven het grondwaterniveau zullen geen organische resten meer bewaard gebleven zijn, en door schommelingen in de grondwaterstanden kan organisch materiaal beneden de 80 cm -Mv ook zijn aangetast. Organische resten kunnen nog wel in humeuze spoorvullingen en waterputten worden verwacht.

7. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
Archeologisch terrein (monument)	Terrein van hoge archeologische waarde
Verwachting gemeentelijke beleidsadvieskaart	Zone met archeologische waarde
Archeologische vondstmeldingen	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Het is wel opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) als terrein van hoge archeologische waarde. Op de Interactieve archeologische beleidskaart van de Kempen- en A2-gemeenten (Berkvens *et al.*, 2013-2019) ligt het plangebied in een zone met archeologische waarde. De interactieve cultuurhistorische beleidskaart laat zien dat het plangebied net buiten een gebied met een zeer hoge cultuurhistorische waarde ligt. Dit is de historische dorpskern van Reusel (Berkvens *et al.*, 2013-2019; <https://atlas.odzob.nl/erfgoed/>). De ligging van het plangebied ten opzichte van de zones van archeologische en cultuurhistorische waarden is weergegeven in bijlage 9.

Bekende waarden in de omgeving van het plangebied

Op de kaart in bijlage 9 is ook te zien dat in de omgeving van het plangebied al diverse archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd. Er zijn hier ook een aantal vondstmeldingen gedaan. De onderzoeken die het meest relevant zijn voor onderhavig onderzoek, en binnen het onderzoeksgebied (straal 500 m) vallen worden hieronder besproken. Deze onderzoeken zijn zoveel mogelijk weergegeven op volgorde van de datering die is toegekend aan de bij de onderzoeken aangetroffen sporen en vondsten:

- Zeer nabij het plangebied zijn twee archeologische meldingen in Archis bekend. Dit betreffen een vondstmelding die is gedaan aan de Lindestraat 1 (onderzoekmeldingsnummer 290166610) op circa 80 m ten noorden van het plangebied, en een archeologisch booronderzoek (onderzoekmeldingsnummer 4620226100) op ongeveer 100 ten noordoosten. Aan de Lindestraat 1 is tijdens niet-archeologisch graafwerk in de 19^e eeuw een Flint-Ovalbeil aangetroffen uit het Vroeg- tot Laat-Neolithicum. Hier is tevens een stuk gedraaid aardewerk gevonden uit de Nieuwe tijd. Van het archeologisch booronderzoek is het rapport niet openbaar raadpleegbaar.
- Op 370 m ten noordoosten van het plangebied heeft nog eens een archeologisch bureau- en proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden (onderzoekmeldingsnummer 2123782100, toponiem: Molenakkers; RD: 139.685 / 375.526). Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge verwachting op het aantreffen van nederzettingssporen uit de Steentijd tot en met Late-Middeleeuwen. Bij het proefsleuvenonderzoek zijn resten aangetroffen die vermoedelijk dateren uit de prehistorie. Deze resten werden aangetroffen in de top van een dekzandrug. In de bovengelige hoge zwarte enkeerdgrond werden overblijfselen uit de overgang van de Late Middeleeuwen naar de Nieuwe tijd aangetroffen. Deze resten bestonden uit greppels, kuilen en een tweetal waterkuilen (circa 1400-1700) met daarin steengoed en roodbakend geglazuurd aardewerk (Van Benthem, 2006).

- Bij een proefsleuvenonderzoek aan de Wilhelminalaan, Den Boegent, en Lokbossen (onderzoekmeldingsnummer 2110902100) op circa 780 m ten zuiden van het plangebied (RD: 139.295 / 374.656) zijn nederzettingsresten uit het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd aangetroffen. Deze resten concentreren zich aan Den Boegent in het noordoosten van het plangebied. De vindplaats uit de IJzertijd is aanzienlijk verstoord door oude verkavelingen. Op andere plaatsen heeft het aanwezig middeleeuws esdek grondsporen wel voldoende geconserveerd. Aardewerk is hier echter matig verweerd en gefragmenteerd. Bot- en plantmateriaal zijn slecht bewaard (bron: Archis3).
- Op 270 m ten westen van het plangebied heeft in 2016 een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden (onderzoekmeldingsnummer 3983908100). Hier gold op basis van een bureauonderzoek een middelhoge verwachting voor de perioden van de Steentijd tot en met de Middeleeuwen. Voor het noordoostelijk deel van het plangebied gold hier tevens een hoge verwachting voor de perioden Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Tijdens het veldonderzoek zijn in het noordoosten van het plangebied inderdaad boerderijfunderingen uit de Nieuwe tijd aangetroffen. De archeologische verwachting voor de perioden van de Steentijd tot en met de Middeleeuwen kon in het oosten van het plangebied echter bijgesteld worden naar laag (de Boer, 2015).
- Uit twee proefsleuvenonderzoeken op circa 580 m ten zuidoosten van het plangebied (onderzoekmeldingsnummers 4011324100 en 4553597100, toponiem: Molenstraat 8) is gebleken dat ook daar behoudenswaardige archeologische resten aanwezig waren. In het zelfde gebied vond eerder ook een verkennend booronderzoek plaats (Nales, 2016). Hier is gebleken dat het archeologisch niveau in de top van het dekzand, onder een middeleeuws akkerpakket (esdek) grotendeels intact is. Bij het veldonderzoek zijn bovendien resten van een nederzettingscomplex, een deel van een huisplattegrond, losse paalsporen en kuilen, en mogelijk een waterput aangetroffen. Op basis van de huisplattegrondtypologie en het vondstmateriaal (handgevormd aardewerk met grove kwartsmagering) van het eerste proefsleuvenonderzoek is een datering van de Midden- tot late-Bronstijd of Vroege-IJzertijd vastgesteld. Bij dit proefsleuvenonderzoek is echter ook een paalkuil met daarin aardewerk uit de Merovingische of Karolingische periode (Vroege Middeleeuwen) aangetroffen. Tevens zijn hierbij de restanten van een dichtgeworpen sloot, of vergravingen voor de aanleg van de wijk of van de vroeger aanwezige molen gevonden (Nieuwe tijd; Mol, 2016). Bij het opvolgend proefsleuvenonderzoek – met doorstart naar opgraving –, over een oppervlakte van circa 950 m², zijn meer resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen. Hier kwamen 152 paalsporen uit de middeleeuwen aan het licht, met daarin onder andere fragmenten van kogelpot-aardewerk, en handgevormd aardewerk. Er moet wel gesteld worden dat het handgevormd aardewerk uit de periode kan stammen vanaf de Bronstijd tot aan de Late Middeleeuwen. Er is bij dit onderzoek ook bouw materiaal en natuursteen verzameld. Het natuursteen is mogelijk gebruikt als klopstenen. Daarnaast is een natuurstenen molensteen die is aangetroffen momenteel verwerkt in de nieuwbouw die in het plangebied gebouwd is. De nieuwbouw is hier archeologisch begeleid (Pels-Ouweneel, 2018).
- Op 390 en 430 m ten zuiden van het plangebied hebben twee gravend archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Eén van deze onderzoeken stamt al uit 1996 (onderzoekmeldingsnummer 2914423100, toponiem: Centrum-Voormalig

Kloosterterrein). Bij dit onderzoek is door middel van proefsleuven een Merovingische nederzetting opgegraven (Vroege Middeleeuwen). Ook kwamen in het oostelijk deel van het plangebied resten aan het licht van een nederzetting uit de volle middeleeuwen (waarnemingsnummer 37627). In het tussengebied waren geen sporen aanwezig (bron: Archis3). Bij het andere onderzoek (onderzoekmeldingsnummer 2093431100, toponiem: Centrum) zijn in hetzelfde jaar sporen van een 'losse Merovingische nederzetting, anders dan op het Kloosterterrein' aangetroffen (waarnemingsnummer 37625; bron: Archis3).

- Een onderzoek waar nog recentere sporen zijn aangetroffen betreft een onderzoek dat van 1996 tot 1997 heeft plaatsgevonden aan het terrein van de Voormalige Kerk in het Centrum van Reusel, op circa 350 m ten zuidoosten van het plangebied (onderzoekmeldingsnummer 3125266100). Hier zijn de overblijfselen van de voormalige Romaanse en Gotische fasen van de middeleeuwse kerk aangetroffen. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat de Romaanse kerk waarschijnlijk een houten kerk verving in de 10^e tot 12^e eeuw. Deze kerk was gebouwd uit tufsteen. Aanpassingen aan de kerk vonden plaats in de 13^e tot en met vroege 15^e eeuw. Hierbij werden onder andere kloostermoppen aangebracht, die waren bepleisterd en beschilderd. In het begin van de 15^e eeuw werd de kerk omgevormd naar Gotisch model. In deze nieuwe fase is de kerk diverse malen aangepast. Uiteindelijk werd de bouwvallige kerk in de 19^e eeuw verkleind, en tenslotte in 1897 of 1898 afgebroken.

Bij het onderzoek is ook de voormalige begraafplaats van de kerk opgegraven. Hierbij zijn zowel kist- als boomstamgraven aangetroffen, maar ook graven zonder kist. De oudste graven dateren uit de 13^e eeuw, anderen uit de 14^e eeuw of later. Onder de graven zijn ook een aantal priestergraven geïdentificeerd, en een mogelijke 'heilige Mariaput'. Er is bij het onderzoek ook een klokkengieterij aangetroffen, waarin mogelijk in 1729 de kerkklok gegoten is (bron: Archis 3).

- Bij een archeologisch proefsleuvenonderzoek aan de Voort 13a, op circa 220 m ten westen van het plangebied (onderzoekmeldingsnummer 4008303100) zijn in 2016 enkel vondsten en sporen aangetroffen die stammen uit de Nieuwe tijd. Hierbij zijn in het noordoosten van een plangebied resten aangetroffen van een boerderij die ook op het Kadastrale Minuutplan (1811-1832) staat afgebeeld. Gezien de oversnijdingen en sporen van meerdere uitbraakfasen, hebben door de tijd heen verschillende verbouwingen en aanpassingen plaatsgevonden. Er lijkt sprake geweest te zijn van een drieschepige boerderij die is uitgebreid tot een langgevelboerderij. De boerderij stamde origineel waarschijnlijk uit de 16^e of 17^e eeuw. Vondstmateriaal dateert hier uit de 16^e tot en met 18^e eeuw. De vindplaats is als behoudenswaardig aangeduid. Het archeologisch advies dat hier is gegeven stelt dat de vindplaats beschermd dient te worden door ofwel behoud *in situ*, of *ex situ* (opgraven; Brouwer, 2016).
- Van diverse onderzoeken in de omgeving waren helaas de onderzoeksrapporten niet openbaar raadpleegbaar. Dit zijn het booronderzoek aan de Molenakkers op circa 450 m ten noordoosten van het plangebied, een booronderzoek aan de Wilhelminalaan 260 m ten zuiden van het plangebied, en een booronderzoek op circa 270 m ten zuiden van het plangebied (respectievelijk onderzoekmeldingsnummers 2101863100, 2093431100 en 4729520100). Daarnaast zijn hier twee meldingen buiten beschouwing gelaten die zijn aangemeld ten gevolge van particuliere verwervingswijzen van archeologische resten: van deze vondstmeldingen

is geen aanvullende informatie beschikbaar in Archis3 (onderzoekmeldingsnummers 2022248100 en 2038587100). Een bureauonderzoek dat is uitgevoerd op circa 280 m ten oosten draagt tenslotte geen vernieuwende informatie aan die hier relevant is (onderzoekmeldingsnummer 2267144100).

Naast dat op basis van bovengenoemde onderzoeken uitspraken gedaan kunnen worden over de datering van de sporen en vondsten die worden aangetroffen in de ondergrond, zijn ook diverse conclusies getrokken over de gesteldheid en intactheid van de bodem. Het volgende is hierover in Archis3 bekend:

- Bij het booronderzoek waarin boerderijfunderingen werden aangetroffen op 270 m ten westen van het plangebied (onderzoekmeldingsnummer 3983908100) is gebleken dat dit deel van de omgeving lag op de gradiënt van een hoger gelegen gebied (oost) met terrasafzettingen naar een beekdal van de Aa (west). Dergelijke landschappelijke gradiënten waren van oudsher relatief aantrekkelijke vestigingslocaties. Omdat het betreffende plangebied wat lager in het landschap lag, was op basis van het bureauonderzoek echter onduidelijk of dit exacte terrein droog genoeg was om op te wonen. Tijdens het veldonderzoek bleek dat het terrein ligt in een gebied met fluvioperiglaciale afzettingen, die in oostelijke richting afhellen.

In de middeleeuwen heeft hier vanaf circa de 14^e of 15^e eeuw plaggenbemesting plaatsgevonden, waardoor een dik plaggendeek is ontstaan. Dit plaggendeek is bij het veldonderzoek aangetroffen en bevond zich op een diepte van circa 35-65 cm -Mv, onder een dik cultuurdek. Ze zijn gekarakteriseerd als veldpodzolprofielen.

In de 19^e eeuw was het terrein in gebruik als bouwland. Door ontginningen, bestaande uit verploeging en egalisatie, is de natuurlijke bodem deels afgetopt. Aftopping heeft op basis van het veldonderzoek hier voornamelijk in het westen plaatsgevonden. In het oosten is hiervan geen sprake door de lagere ligging (de Boer, 2015).

- Ook in het plangebied aan de Voort 13a (onderzoekmeldingsnummer 4008303100), ook op circa 270 m ten westen van het plangebied, werden veldpodzolgronden aangetroffen. Deze podzolgronden waren in het gehele plangebied aanwezig. Onder de veldpodzolen bevond zich nog de natuurlijke ondergrond. Ter hoogte van de vindplaats uit de IJzertijd was de bodem wel verstoord door de sloop van een boerderij in de jaren '70 van de 20^e eeuw. Het archeologisch sporenniveau was echter nog wel vrij intact (Brouwer, 2016).
- Op 450 m ten noordoosten van het plangebied is bij boringen aan de Mierdseweg 16c (onderzoekmeldingsnummer 461746100) geen relevant archeologisch niveau aangetroffen. De bodem is tot op circa 1,2 tot 1,4 m -Mv verstoord. Deze verstoring is mogelijk veroorzaakt door de bouw van een gemeenschapshuis in 1975. Dit plangebied is vrijgegeven (de Boo van Uijen, 2008).
- Bij het booronderzoek en de proefsleuvenonderzoeken aan de Molenstraat 8 (onderzoekmeldingsnummers 3991935100, 4011324100 en 4553597100) kwam naar voren dat onder de moderne bouwvoor ook een ophoogpakket of esdek aanwezig is uit de middeleeuwen. Dit esdek was sterk humeus, donker van kleur, en bevatte fragmenten van baksteen. Onder het esdek lag weer een BC- of direct een C-horizont. Dit betrof het archeologisch niveau, in de top van het dekzand. Dit niveau deed zich in het veld voor als een pakket geel, matig grof en matig siltig zand. Onder

het dekzandniveau lag op verschillende plekken nog een natuurlijke bodemlaag. Deze bestond uit grijs, matig siltig zand met daarin roestvlekken (Nales, 2016; Mol, 2016; Pels-Ouweneel, 2018).

Op basis van de besproken onderzoeken en de reeds vergaarde kennis over de vermoedelijke landschapseenheden en bodems in het plangebied, kan gesteld worden dat er in het plangebied waarschijnlijk ook sprake zal zijn van dezelfde bodemopbouw die in het algemeen in de omgeving van het plangebied is aangetroffen. Deze bodemopbouw bestaat van boven naar beneden gezien uit een moderne bouwvoor, met daaronder een esdek uit de periode middeleeuwen (waarschijnlijk uit de 14^e of 15^e eeuw). Onder het esdek is een zeer dik dekzandpakket aanwezig van de Formatie van Bortel.

Omdat het plangebied naar verwachting ligt op de gradiënt van een zone met terrasafzettingen naar den lager gelegen beekdal vormde het, op basis van hetgeen in Archis3 ook veelal aan bod komt, ook een zeer gunstig terrein voor bewoning vanaf de Steentijden. Gezien de vondsten die uit deze periode in de directe omgeving van het plangebied gedaan zijn is het niet uitgesloten dat dergelijke resten ook in het plangebied kunnen voorkomen. Het middeleeuws esdek heeft naar verwachting ook hier dergelijke resten goed bewaard. Resten uit de Metaaltijden (IJzertijd en Bronstijd), de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen kunnen ook onder het plaggendek uit de Late Middeleeuwen voorkomen. Het plaggendek zelf kan zowel resten uit de Late Middeleeuwen als de Nieuwe tijd bevatten. In hoeverre laatstgenoemde resten hier voorkomen is afhankelijk van het grondgebruik in circa de afgelopen vijf eeuwen. In het volgende hoofdstuk wordt hieraan meer aandacht besteed.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja
Historisch gebruik	Weidegrond, bouwland, tuin
Huidig gebruik	Woning, winkelpand, bijgebouwen, garage, tuin en verharding
Bodemverstoringen	Bouw- en sloopwerkzaamheden

Historische situatie

Het dorp Reusel kent een lange bestaansgeschiedenis. Vondsten uit de Kruisstraat, circa 2000 m ten zuiden van het plangebied duiden erop dat deze plek in de 2^e eeuw na Christus bewoond werd. In de Middeleeuwen (circa 500-1500) hebben zich in Reusel-de Mierden echte nederzettingen gevormd. De naam Reusel is toen voor het eerst vermeld in 1173 en werd geschreven als 'Rosolo'. De oorspronkelijke betekenis hiervan is wellicht 'het ruisende bos' (bron: www.heemkundereusel.nl/).

Het hoogtepunt van de bewoning in de Late Middeleeuwen lag circa in de 14^e en 15^e eeuw. De Abdij van Postel, de Norbertijnerabdij, had toen in het gebied een groot aantal bezittingen, zoals boerderijen, molens en visvijvers. Er bestond zo tot nog lang daarna een innige band tussen de plaatsen Reusel en Postel. Uit archiefstukken is bekend dat Reusel lange tijd een belangrijke bedevaartsplaats was (www.sintclemens.eu/geschiedenis/). Van heinde en verre kwamen gelovigen naar het dorp om de heilige Maria te vereren. Sporen van een 'heilige Mariaput' zijn mogelijk aangetroffen bij een eerder onderzoek aan het Voormalig Kerkterrein in het Centrum van Reusel (zie hoofdstuk 7).

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog (circa de periode van 1566-1648) zijn in Reusel veel slachtoffers gevallen. Ten tijde van de tekening van de vrede van Munster (1648) is niet duidelijk of Reusel bij Staats-Brabant (Nederland) of bij Spaans-Brabant (België) moet behoren. Uiteindelijk komt Reusel bij Nederland en wordt Postel bij België ondergebracht. Den Haag maakt vanaf dan de dienst uit in het dorpje. Inwoners richten zich in deze tijd vooral op landbouw- en veeteeltactiviteiten (heideschappen; www.sintclemens.eu).

Rond 1794, in de 'Franse tijd', trokken Franse troepen Nederland binnen. Ze sloegen ook een kamp op in Reusel. Onder het bewind van Napoleon wordt dan het dorpsbestuur vernieuwd: de oudere schepenbank verdwijnt en er komt een modern gemeentebestuur voor in de plaats, één in Reusel, en één in Hooge en Lage Mierde. De vrijheid van godsdienst keert in deze periode, na een lange tijd van overheersend protestantisme, ook terug.

Nadat Napoleon verslagen is heeft er aan de zuidelijkste rand van het huidige Nederland nog een slag plaatsgevonden om het samenvoegen van de 'Noordelijke en Zuidelijke Nederlanden' (het huidige Nederland en België). Nederlandse soldaten waren hiertoe in Reusel-de Mierden ingekwartierd. In deze periode bestond de bewoning in de gemeente uit een geheel agrarische samenleving. In deze periode werd stalmest op het land opgebracht om de grond zo vruchtbaar mogelijk te krijgen. Er werden vooral aardappelen en rogge verbouwd. Verder werden schapen gehoed op uitgestrekte heidevelden.

Pas tegen het einde van de 19^e eeuw werd het puur agrarische karakter van Reusel-de Mierden doorbroken: her en der verschenen sigarenfabrieken. In deze periode leefde ook het Rooms-katholicisme opnieuw op. Er werden toen onder meer nonnen- en fraterkloosters gebouwd. In 1891 werd de eerste verharde weg aangelegd, van Reusel via Hooge Mierde en Lage Mierde naar Hilvarenbeek. Ook werden grote delen van heidegronden verkocht aan de

levensverzekeringsmaatschappij De Utrecht. Dit vormde de grondslag voor het latere landgoed De Utrecht.

Tijdens de Eerste Wereldoorlog (1914-1918) zijn in Reusel opnieuw soldaten ingekwartierd. Langs de grens wordt een levensgevaarlijke elektrische draadversperring aangebracht en honderden Belgische vluchtelingen stroomden het dorp binnen. Een deel van hen heeft zich uiteindelijk hier gevestigd. Het dorp blijft in deze periode een gesloten dorpsgemeenschap van boeren en sigarenmakers. Er heerst een streng Rooms Katholieke geloofsovertuiging (www.sintclemens.eu/geschiedenis/).

Geraadpleegd kaartmateriaal

Op het geraadpleegde kaartmateriaal is meer specifiek gezien hoe het onderhavig plangebied zich gedurende de laatste twee eeuwen heeft ontwikkeld.

- Op het Kadastrale Minuutplan dat dateert uit de periode van 1811-1832 is het plangebied gekarteerd op delen van percelen 393 en 417 (figuur 2; bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl; MIN10130D). De bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende tafels (OAT10130D011 en -012) laten zien dat perceel 393 in handen was van een (Jan Francis Heyen – burgemeester van Bladel). Dit perceel werd gebruikt als bouwland. Perceel 417 was ook in bezit van een particulier (Hendrikus van Gompel). Dit perceel was in gebruik als weiland.
- Op de topografisch-historische kaart uit 1815 is geen duidelijke situatie geschetst in het plangebied (figuur 3). Het gebied lijkt dan in gebruik te zijn ofwel als weiland of als bouwland. Even ten westen van het plangebied is een kerkje aanwezig. Ook een eindje ten noorden van het plangebied stond een kerk (aan de huidige Randweg-Oost). Het is onbekend welke kerken dit precies waren.
- Op de kaart uit 1850 is in het plangebied een weg aanwezig (figuur 4). Volgens informatie van de Parochie St. Clemens werd echter in 1891 pas de eerste verharde weg in het dorp aangelegd (bron: www.sintclemens.eu/geschiedenis/). Deze weg was dus mogelijk niet verhard. De weg kan wel voor bodemverstoringen hebben gezorgd in het plangebied door egalisatie- en graafwerkzaamheden die nodig waren voor de aanleg. De schaal van de kaart is verder te klein om duidelijke uitspraken te kunnen doen over bebouwing in het gebied rond het midden van de 19^e eeuw.
- Op de kaart uit 1888 is het plangebied weergegeven als een gebied met akkerbouwlanden (figuur 5). Net ten noorden van het plangebied lijkt nu een pad te lopen. Ook is de weg die in 1850 reeds aanwezig was op deze kaart nog zichtbaar. Aan de westzijde van die weg zijn nu steilranden gekarteerd. Er lijkt hier dus ophoging van de ondergrond te hebben plaatsgevonden. De hoogte van deze ophogingen is uit de kaart niet af te leiden.
- Op een topografisch-historische kaart uit het jaar 1901 is te zien dat langs het pad door het centrum van het plangebied ook steilranden aanwezig zijn. Hier lijken dus in deze periode ook vergravingen te hebben plaatsgevonden. Bovendien staat in het noordoosten van het plangebied dan een gebouw (figuur 6).
- Op een topografische kaart uit 1962 staat in het plangebied in het uiterste oosten een pand gekarteerd (figuur 7). Dit betreft het huis dat momenteel nog in het plangebied aanwezig is. Dit pand bevindt zich langs de westzijde van de weg ten oosten van het plangebied. De weg lijkt tussen 1901 en 1962 opnieuw te zijn

aangelegd, en lijkt ten opzichte van 1901 iets naar het oosten verschoven. Het is mogelijk dat de her-aanleggen van de weg in die periode gepaard ging met de verharding van de weg. In de laatste jaren van deze periode is ook het pand dat in 1901 bestond gesloopt. Er zijn bovendien steilranden aangebracht die oost-west lopen in het zuidwesten van het plangebied. Het noordelijke perceel is opgedeeld in twee delen. Op de perceeldeling staat ook een steilrand gekarteerd. De steilranden geven hier mogelijke vergravingen aan. De diepte tot waarop vergravingen hebben plaatsgevonden is niet af te leiden. Het is ook mogelijk dat er juist grond is opgebracht. Dit lijkt gezien de hogere ligging van de dorpskern van Reusel ten opzichte van de onbebouwde omgeving waarschijnlijker.

- Op een topografische kaart uit 1988 (figuur 8) is te zien dat in het plangebied nieuwe verhardingen zijn aangelegd. De huidige woning aan de Schoolstraat 31 is hierop ook goed te zien. Volgens gegevens van het kadaster is het huis gebouwd in 1950 (bron: www.bagviewer.kadaster.nl). Het winkelpand aan de Schoolstraat 33 is volgens de kaart nog niet in de huidige vorm aanwezig. Uit gegevens van het kadaster blijkt echter dat toen al een deel van het pand aanwezig was. Dit deel van het winkelpand is op de kaart enigszins zichtbaar.
- Het lijkt er op de kaart van 1994 op dat het winkelpand dan is uitgebreid. Het huis aan de Schoolstraat 31 staat ook op deze kaart gekarteerd (figuur 9).
- De topografische kaart uit 1999 schetst de situatie in het plangebied niet geheel duidelijk (figuur 10). Het huis ter hoogte van de Schoolstraat 31 is niet weergegeven – terwijl dit wel aanwezig was. Het winkelpand staat wel op de kaart. Tevens zijn achter het winkelpand op deze kaart drie bijgebouwen gekarteerd.
- Pas op de topografische kaart van 2011 is het winkelpand te zien in de huidige vorm (figuur 11). De luchtfoto uit 2018 laat ten slotte de huidige situatie zien (figuur 12).

Militair erfgoed

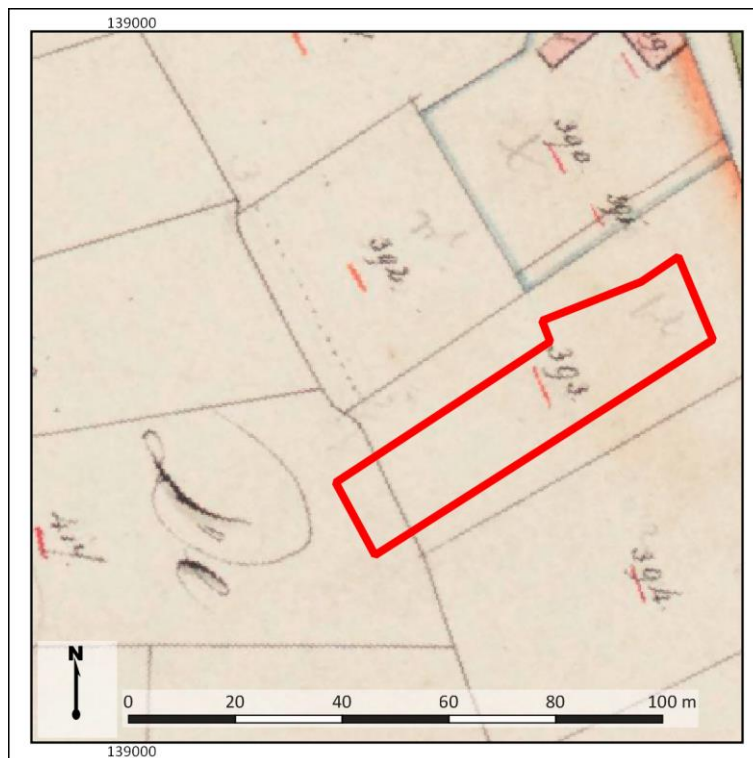
Volgens de Indicatieve kaart Militair Erfgoed (IKME; www.ikme.nl) kunnen binnen het plangebied resten worden verwacht die samenhangen met kleinere objecten en structuren uit oorlogen in et verleden. Dergelijke resten kunnen bijvoorbeeld vliegtuigcrashlocaties, V1- en V2- crashlocaties, voormalige (nood)begraafplaatsen en veldgraven, loopgraven en geschutsofstellingen, schuiloopgraven en schuilkelders, opstellingen voor zoeklichten en waarnemingsposten, onderduikhollen ('verborgen dorpen'), opmars- en deportatieroutes, geallieerde kampementen en dumplocaties betreffen. Uit het verliesregister is bekend dat er nabij Reusel in de Tweede Wereldoorlog een vliegtuig neergestort is. Dit betreft een C-47 (Unit 61TCG/53Sq van de Amerikaanse *Air Force*; *USA AF*). Het vliegtuig is vanaf de grond neergeschoten in de buurt van Rouwenbogt en De Bus, aan de oostkant van Reusel (bron: www.verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl). De VI-raket die hierbij is reeds aangetroffen op een akker aan de Denestraat (www.vergeltungswaffen.nl).

Op de Militaire Landschapskaart Nederland (www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart/) staan verder geen verdedigingswerken aangegeven in of nabij het plangebied die te maken hebben met oorlogsgeweld uit de middeleeuwen, de tijd van de Republiek, de 'Franse tijd', en de 20^e-eeuwse oorlogen. Op de kaarten van de explosievenopruimingsdienst (BeoBOM, www.arcgis.com en; www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/) zijn wel diverse meldingen gedaan van explosievenonderzoek. Wat de uitkomsten van deze onderzoeken zijn is niet bekend.

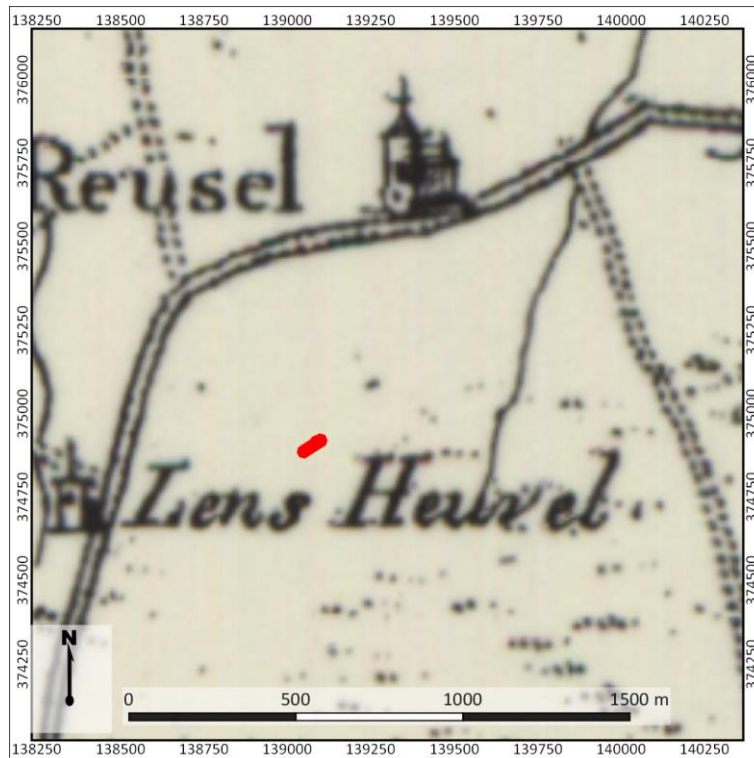
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is ten tijde van het onderzoek in gebruik als achtertuin met bijgebouwen. Daarnaast zijn delen van het terrein verhard en is een pand met garage aanwezig. Zowel de bijgebouwen als de garage kunnen gezorgd hebben voor verstoringen van de ondergrond tot op een diepte van circa 30 cm -Mv. Daarnaast zijn de funderingen van het bestaande woonhuis waarschijnlijk aanwezig tot op een diepte van maximaal 80 cm -Mv. De aanleg van verhardingen en de daarvoor benodigde egalisatie van het terrein (door opbrengst van een puinpakket) kan ook gezorgd hebben voor verstoring van de bodem. Het is onbekend tot welke diepte laatstgenoemde verstoringen reiken (bron: Gewoon Architecten).

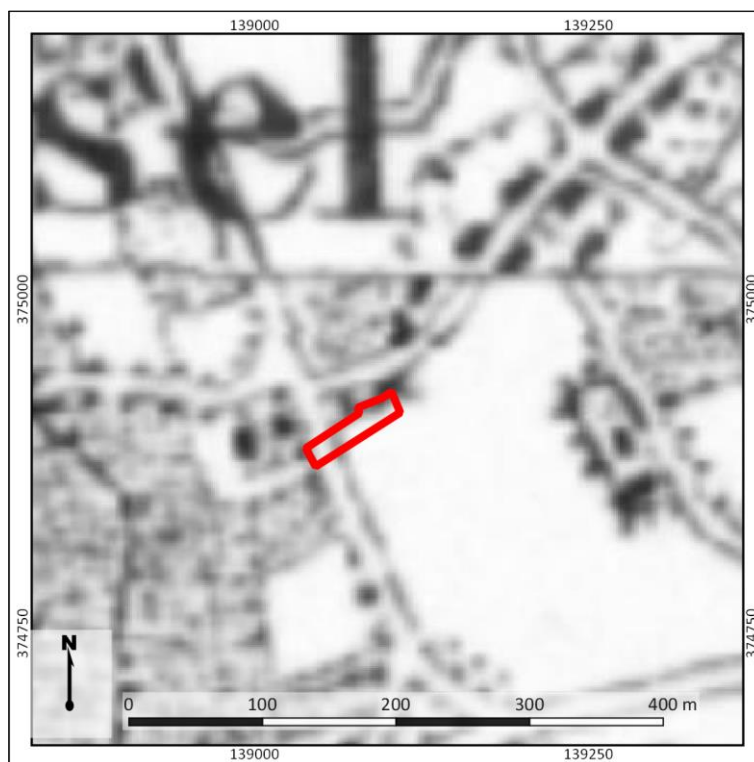
Op historische kaarten is te zien dat in vroegere perioden landbouwontginningen kunnen hebben plaatsgevonden. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de Provincie Noord-Brabant is hierover aangegeven dat in de periode waarin het plangebied volgens historische kaarten op een bouwland lag, in dit deel van Nederland uitgestrekte heidevelden door overbeweiding en het steken van heideplaggen zijn verstoven (bron: www.noord-brabant.maps.arcgis.com). In de 19^e en begin 20^e eeuw zijn veel van de heidevelden omgezet in landbouwgronden of bos. In het geval van het plangebied ontstond echter een tuin. Verstoringen in de ondergrond zullen hier dus met name te maken hebben met het steken van heideplaggen, en met de verstoringen die zijn ontstaan ten gevolge van de bouw van de huidige bebouwing. Uit het bodemloket blijkt al evenveel: hier is geen verdere informatie in aanwezig over recente verstoringen in het gebied (bron: www.bodemloket.nl).



Figuur 2. Uitsnede uit het Kadastrale Minuutplan van 1811-1832. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 3. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart uit 1815. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 4. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart uit 1850. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



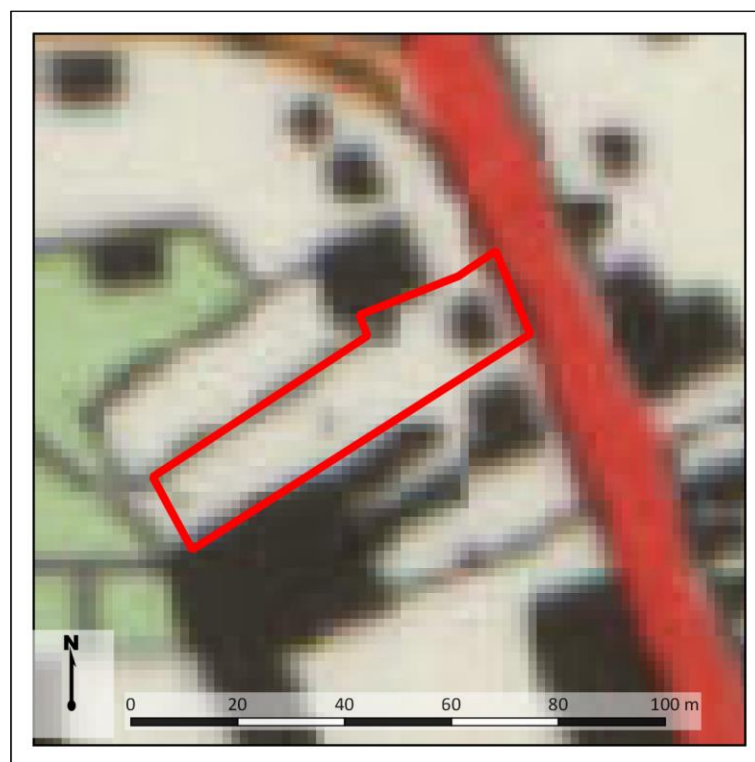
Figuur 5. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart uit 1888. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



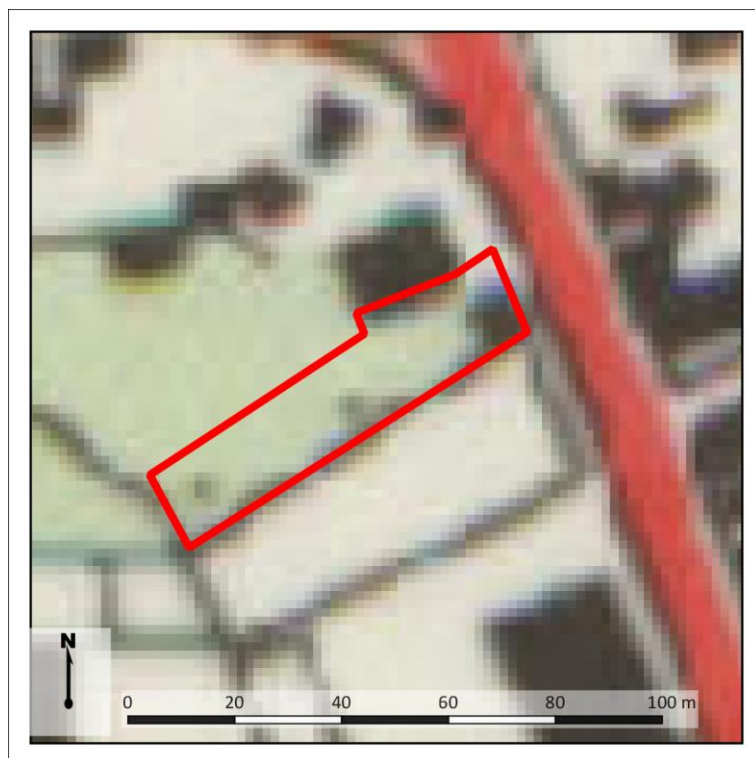
Figuur 6. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart uit 1901. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



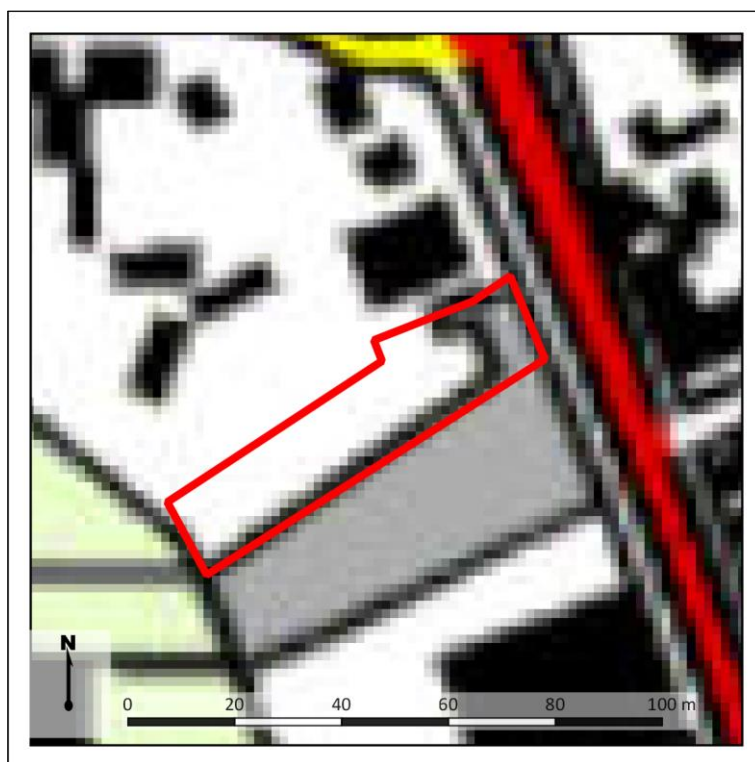
Figuur 7. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart uit 1962. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



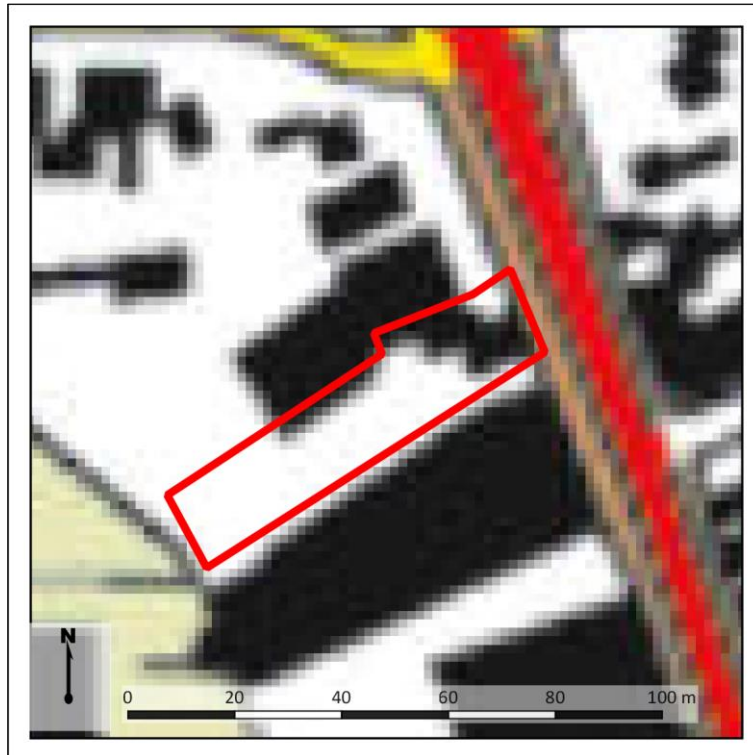
Figuur 8. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart uit 1988. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 9. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart uit 1994. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 10. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart uit 1999. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 12. Uitsnede uit een topografische kaart uit 2011. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 13. Uitsnede uit luchtfoto van 2018. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog
Periode	Jong-Paleolithicum B – Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen en sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	Top dekzand

Aanwezigheid en dichtheid

Op grond van de te verwachte afzettingen en de aangetroffen archeologische waarden in de omgeving kan voor het plangebied een hoge archeologische verwachting worden opgesteld voor de periode van het Late Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het plangebied ligt namelijk op de gradiënt van terrasafzettingen naar een lager gelegen beekdal: dit gebied was al vanaf het Laat-Paleolithicum een zeer gunstig gebied om in te wonen. Omdat het plangebied in het zuiden van het land ligt was het niet onderhavig aan de sterke zeespiegelstijgingen die tijdens het Holoceen (10000 jaar geleden tot nu) optraden. Daardoor heeft het gebied altijd hoog en droog in het landschap gelegen. De zeer geringe afstand van de terrasheuvel naar het beekdal zorgde ervoor dat het plangebied in het verleden ook zeer gunstig lag als het ging om het winnen van drinkwater. Het 'Brabants Leem' (Laagpakket van Liempde) zorgde er al vanaf het Mesolithicum – wellicht ook vroeger – voor dat hier vruchtbare landdelen aanwezig waren. Tijdens het Mesolithicum zocht de mens hier zijn heil omdat in het gebied rondom steeds dichtere begroeiing aanwezig was: deze gebieden vormde vruchtbare delen van het landschap, waar zowel voedselbronnen als drinkwater aanwezig waren. Tijdens het Neolithicum vormden de beekdalen ook gunstige gronden voor akkerbouw. Op de flanken kon men dan wonen; hier kunnen resten van nederzettingsterreinen aanwezig zijn.

Hoewel in de omgeving van het plangebied resten zijn aangetroffen uit de Bronstijd en IJzertijd bevinden deze zich op aanzienlijke afstand van het plangebied: respectievelijk op 580 en 780 m afstand. De resten die bij voorgaande onderzoeken op die plekken zijn aangetroffen zijn wel van aanzienlijke aard. In het plangebied zelf kan door eenzelfde landschappelijke ligging als in deze gevallen ook rekening gehouden worden met het aantreffen van sporen uit deze perioden. Uit de Romeinse tijd zijn in de directe omgeving helemaal geen resten aangetroffen – deze liggen bijvoorbeeld wel een eind verderop aan de Kruisstraat. De mogelijkheid op het aantreffen van dergelijke resten in het plangebied moet echter ook niet worden uitgesloten. De gunstige landschappelijke ligging zal er in die periode namelijk nog altijd voor gezorgd hebben dat deze plek goed bewoonbaar was.

Uit de Vroege Middeleeuwen zijn wel veel sporen en vondsten bekend in de omgeving van het plangebied. Deze sporen en vondsten behoren veelal toe aan nederzettingsterreinen uit de Merovingische en Karolingische perioden. Er zijn echter ook veel sporen gevonden die samenhangen met lokaal voorkomende boerderijen en landbouwgronden. In het plangebied moet er rekening mee gehouden worden dat hier ook sporen van landbouwgronden of bebouwingsresten uit de Vroege Middeleeuwen kunnen voorkomen. Er is vooralsnog niet bekend of het plangebied in deze periode daadwerkelijk bebouwd was. Wel is bekend dat er ter hoogte van dit plangebied toentertijd al ontginningen hebben plaatsgevonden. Hierbij is een esdek opgebracht op de natuurlijke bodem. Resten uit de Vroege Middeleeuwen bevinden zich waarschijnlijk in dit esdek. Dit esdek heeft naar verwachting resten uit de top van het dekzand – uit vroegere perioden – beschermd tegen verwerking en antropogene bodemverstoringen.

Het is niet bekend of er resten uit de Late Middeleeuwen in het plangebied kunnen voorkomen. In de omgeving zijn wel resten uit deze periode aangetroffen. Deze resten lagen echter op aanzienlijke afstand van het onderhavig plangebied. Uit het geraadpleegde historisch kaartmateriaal valt af te leiden niet af te leiden of er in deze periode bebouwing binnen het plangebied aanwezig was. Er is wel bekend uit historische gegevens dat het dorp in deze periode een belangrijk bedevaartsoord was en dat een Abdij vele boerderijen en andere gebouwen onder haar eigendom had. Resten uit de Late Middeleeuwen binnen het plangebied kunnen zodoende samenhangen met bewoning en ontginningen.

Uit de Nieuwe tijd is over het plangebied bekend dat hier resten van vroegere verkaveling, paden en vele fasen van bebouwing aanwezig kunnen zijn. In voornamelijk het zuidelijk deel van het plangebied lijken in deze periode veel ontginningen te hebben plaatsgevonden. Hoe de ontginningen hebben plaatsgevonden is nog onduidelijk. Zij kunnen zijn uitgevoerd ofwel door het opbrengen van een ophogingspakket ter egalisatie van de ondergrond, ofwel door het afgraven van de ondergrond ter egalisatie. Het is onwaarschijnlijk dat de egalisatiewerkzaamheden hebben gereikt tot onder het plaggendek uit de Late Middeleeuwen. Hiermee zijn in het westelijk deel van het plangebied naar verwachting resten uit vroegere perioden goed bewaard gebleven. In het oostelijk deel van het plangebied geldt dat de funderingen van vroegere bebouwing ervoor gezorgd kunnen hebben dat de bodem hier tot op grotere diepte verstoord is. Hier is het wel mogelijk dat het Middeleeuws plaggendek deels is vergraven.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode van het Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd worden verwacht in de top van het Pleistocene dekzand (Formatie van Boxtel) in het plangebied. Hier liggen zij waarschijnlijk begraven onder een bouwlanddek (esdek) uit de middeleeuwen. In de top van het dekzand kunnen sporen van bodemvorming aanwezig zijn. Deze zijn indicatief voor de mate van intactheid van het archeologisch niveau – en daarmee voor de mogelijkheid op het aantreffen van archeologische vindplaatsen in het plangebied. Resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd kunnen zich direct al onder de bouwvoor aandienen. Deze zullen zich bevinden in de ophogingslaag die in de Middeleeuwen is aangebracht. De ophogingslaag zal hier naar verwachting aanwezig zijn op een diepte van minimaal 30 en maximaal 65 cm -Mv.

Complextypen en omvang

In het plangebied kunnen nederzettingsterreinen worden verwacht, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn. Voor wat betreft de Steentijden (Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum), kunnen zogenaamde extractiekampen aanwezig zijn. Dit zijn seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bewerkte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen. Uit de latere perioden (tot en met de Late Middeleeuwen) bestaat de kans op het voorkomen van erven. Deze erven bestaan veelal uit een boerderij met daarbij bijgebouwen en waterputten. De erven zullen zich vooral in de bodem aftekenen als grondsporen en verkleuringen, en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Voor wat betreft de Nieuwe Tijd is sprake van een verwachting op sporen van landgebruik, eerder dan op sporen van historische bebouwing.

De omvang van vindplaatsen kan variëren van enkele tientallen vierkante meters voor vindplaatsen die betrekking hebben op jagers en verzamelaars (Laat-Paleolithicum-Mesolithicum), tot honderden vierkante meters voor een nederzetting die betrekking heeft op een enkele boerderij (Neolithicum tot en met Nieuwe tijd).

Aanwezigheid

De archeologische verwachting die hierboven gegeven is, is mede afhankelijk van de bodemopbouw en de mate van intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied. Op basis van dit bureauonderzoek zijn aanwijzingen gevonden dat in ieder geval het archeologische niveau voor de periode van het Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd nog intact aanwezig kan zijn. Dit niveau is naar waarschijnlijkheid beschermd door een opgebracht plaggendek uit de Middeleeuwen. Het relevante niveau voor de Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan in (delen van) het plangebied, bovendien, ook nog onverstoord voorkomen.

10. Conclusies en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat er in het plangebied een hoge archeologische verwachting heerst op het aantreffen van resten uit de perioden van het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het onderzoek heeft namelijk uitgewezen dat het plangebied ligt op de gradiënt van een heuvel die is ontstaan door terrasafzettingen naar een lager gelegen beekdal. Deze locatie vormde al vanaf het Laat-Paleolithicum een zeer gunstige locatie om op te wonen: de flank van de dekzandheuvel lag hoog in het landschap, en was gelegen zeer nabij vruchtbare en waterrijke beekdalgronden. Tijdens het Mesolithicum werden de beekdalgronden bewoond. In het Neolithicum zijn zij waarschijnlijk gebruikt als akkerbouwgronden. Uit de Romeinse tijd zijn vooralsnog weinig resten in de omgeving bekend; de kans op het aantreffen van dergelijke resten moet echter voor het plangebied toch niet worden uitgesloten.

Tijdens vrijwel alle onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied is aangetoond dat er tijdens de Vroege en Late Middeleeuwen een plaggendeek is aangebracht bovenop het dekzand. Dit esdek heeft er waarschijnlijk voor gezorgd dat archeologische resten uit oudere perioden goed bewaard zijn gebleven. Daarnaast lijkt het er in het plangebied op dat het esdek zelf ook nog bewaard gebleven kan zijn: er hebben hier slechts verstoringen plaatsgevonden tot op geringe diepte. Met de bouw van het appartementencomplex zal de bodem dieper geroerd worden. De kans bestaat dat daardoor de top van het esdek wel wordt aangetast. Er wordt verwacht dat zich hierin sporen kunnen bevinden van middeleeuwse huisplattegronden, nederzettingsterreinen, of sporen van landgebruik en terreinrichting. In het esdek kunnen zich ook resten bevinden van voormalige panden uit die periode. Met name in het oosten van het plangebied kunnen ook bouwmaterialen worden aangetroffen uit de Nieuwe tijd.

Advies

Voor het plangebied is een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vastgesteld. Daarom adviseren wij om in het kader van de voorgenomen ingrepen - de realisatie van een appartementencomplex met parkeerplaatsen - aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennende en karterende onderzoeksfase. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). De kaders en regelgeving waarbinnen een dergelijk onderzoek wordt uitgevoerd, inclusief de omgang met eventuele archeologische vondsten, moeten vooraf worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Reusel-de Mierden om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

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.
- Bestemmingsplan 'Stedelijk gebied 2018', Gemeente Reusel-de Mierden.
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.grondwaterstand.brabant.nl
- www.heemkundereusel.nl
- www.sintclemens.eu/geschiedenis
- www.opentopo.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bagviewer.kadaster.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.zoeken.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.nl
- www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart
- www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl
- www.vergeltungswaffen.nl
- www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart
- www.geoloket.provincieantwerpen.be
- www.noord-brabant.maps.arcgis.com
- www.arcgis.com
- www.kadaster.nl

Literatuur

SIKB, 2018. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.1 (KNA 4.1).

Bakker, H., De 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*, in Boor en Spade (red.), 'Verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem in Nederland', 25-39.

Ball, E.A.G. en R. Jansen (red.), 2018. *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant; Synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr. en 1500 n.Chr. op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 61).

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

Berkvens, R., 2019. *MEMO: toets archeologie en cultuurhistorie 'herontwikkeling Schoolstraat 31-33 te Reusel'*. Eindhoven, Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.

Berkvens, R., K.A.H.W. Leenders, J. Bosman, M.D. Wagemans, E. Wijnen, V. Mes, M. van Moolenbroek, E. Drenth, H. van de Laarschot en J. Schotten, 2011. *Kempisch erfgoed in beeld. Een regionale erfgoedkaart voor de Kempen- en A2-gemeenten Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot, Reusel-de Mierden, Waalre, Valkenswaard, Cranendonck en Heeze-Leende*. Eindhoven, SRE Milieudienst.

Boer, E.A.M. de, 2016. *Gemeente Reusel de Mierden. Plangebied Voort 13a te Reusel. Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. BAAC-rapport V-16.0002.

Boo van Uijen, E.M. de, 2018. *Bureau- en booronderzoek Mierdseweg 16C te Reusel. Gemeente Reusel-de Mierden*. Swalmen, Econsultancy.

Brouwer, M.C., 2016. *Reusel. Voort 13a. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P)*. BAAC-rapport A-16.0177.

Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt en T. de Groot (red.), 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (NAR 34).

Mol, E., 2016. *Reusel, Molenstraat 8. Gemeente Reusel-de Mierden (Noord-Brabant). Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven*. Utrecht, Transect-rapport 1043.

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

Nales, T., 2016. *Reusel, Molenstraat 8. Gemeente Reusel-de Mierden (Noord-Brabant). Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)*. Utrecht, Transect-rapport 878.

Pels-Ouweneel, 2018. *Transect-Evaluatierapport. Reusel, Molenstraat 8. Gemeente Reusel-de Mierden (Noord-Brabant). Aanvullend Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) met doorstart naar Opgraving (DO)*. Nieuwegein, Transect.

Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment. Roer Valley Graben, south-eastern Netherlands*. Utrecht: Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen, Universiteit Utrecht (Nederlandse Geografische Studies; Supplement 314).

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

Figurenlijst

- Figuur 1. De ligging van het plangebied op een luchtfoto uit 2016 (bron: www.pdok.nl).7
- Figuur 2. Uitsnede uit het Kadastrale Minuutplan van 1811-1832. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).22
- Figuur 3. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart van 1815. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl). **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
- Figuur 4. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart van 1850. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl). **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
- Figuur 5. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart van 1888. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl). **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Figuur 6. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart van 1901. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl). **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Figuur 7. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart van 1962. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl). **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Figuur 8. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart van 1988. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl). **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Figuur 9. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart van 1994. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl). **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

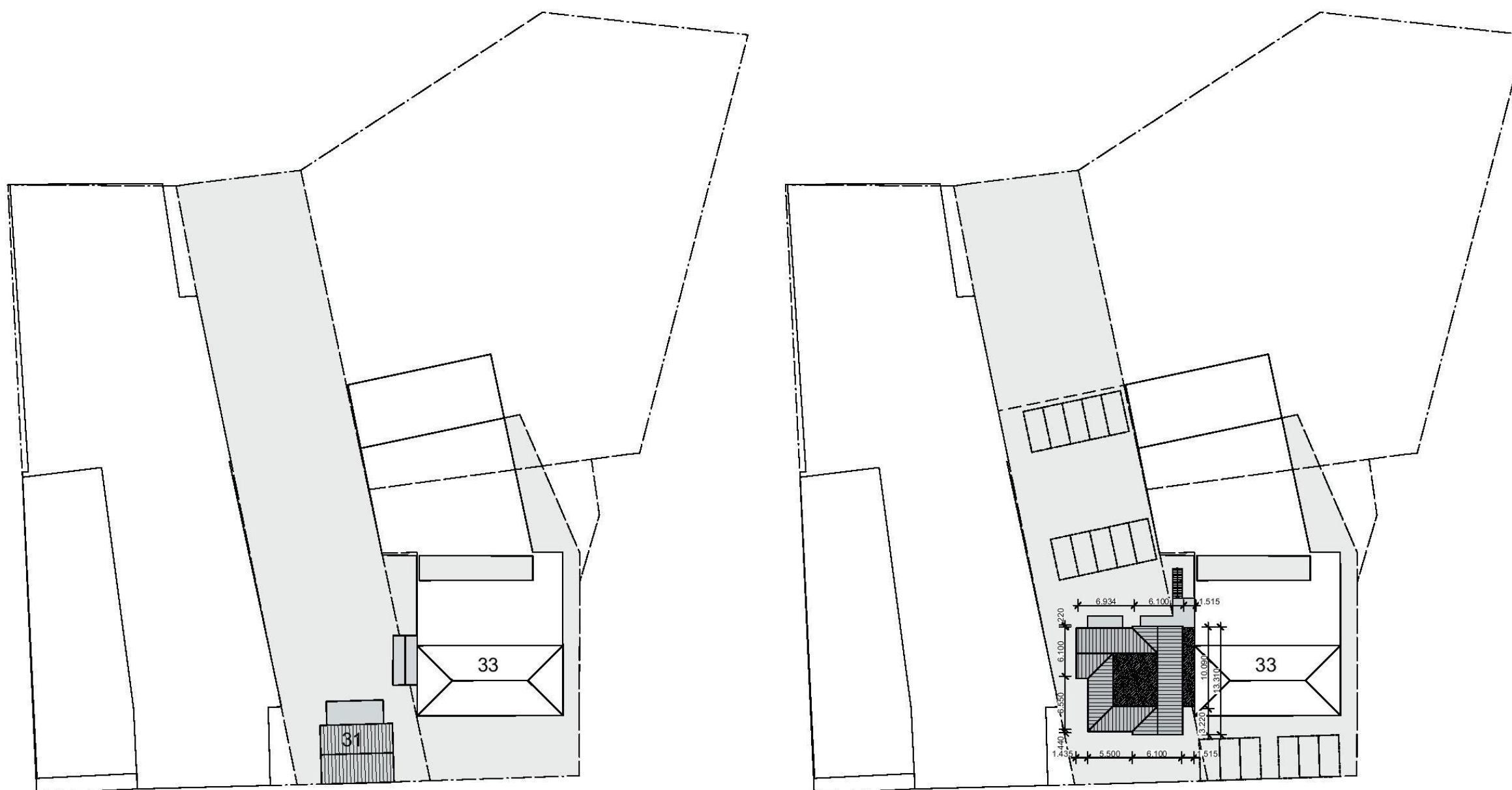
Figuur 10. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart van 2011. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl). **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Figuur 11. Uitsnede uit een historisch-topografische kaart van 2011. Het plangebied is hierop rood omlijnd aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl). **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Figuur 12. Luchtfoto van het plangebied (rood omlijnd). Hierop is de huidige bebouwing in het plangebied goed te zien (bron: PDOK; www.pdok.nl). **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

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



Herontwikkeling Schoolstraat 31-33 Reusel
Situatie bestaand en gewijzigd
2 oktober 2019
1:500

project
onderdeel
datum
schaal

Bladel | Etten-Leur | Boxtel
Mastbos 15
5531 MX Bladel
tel. 0497 - 360054
info@gewoonarchitecten.nl
www.gewoonarchitecten.nl

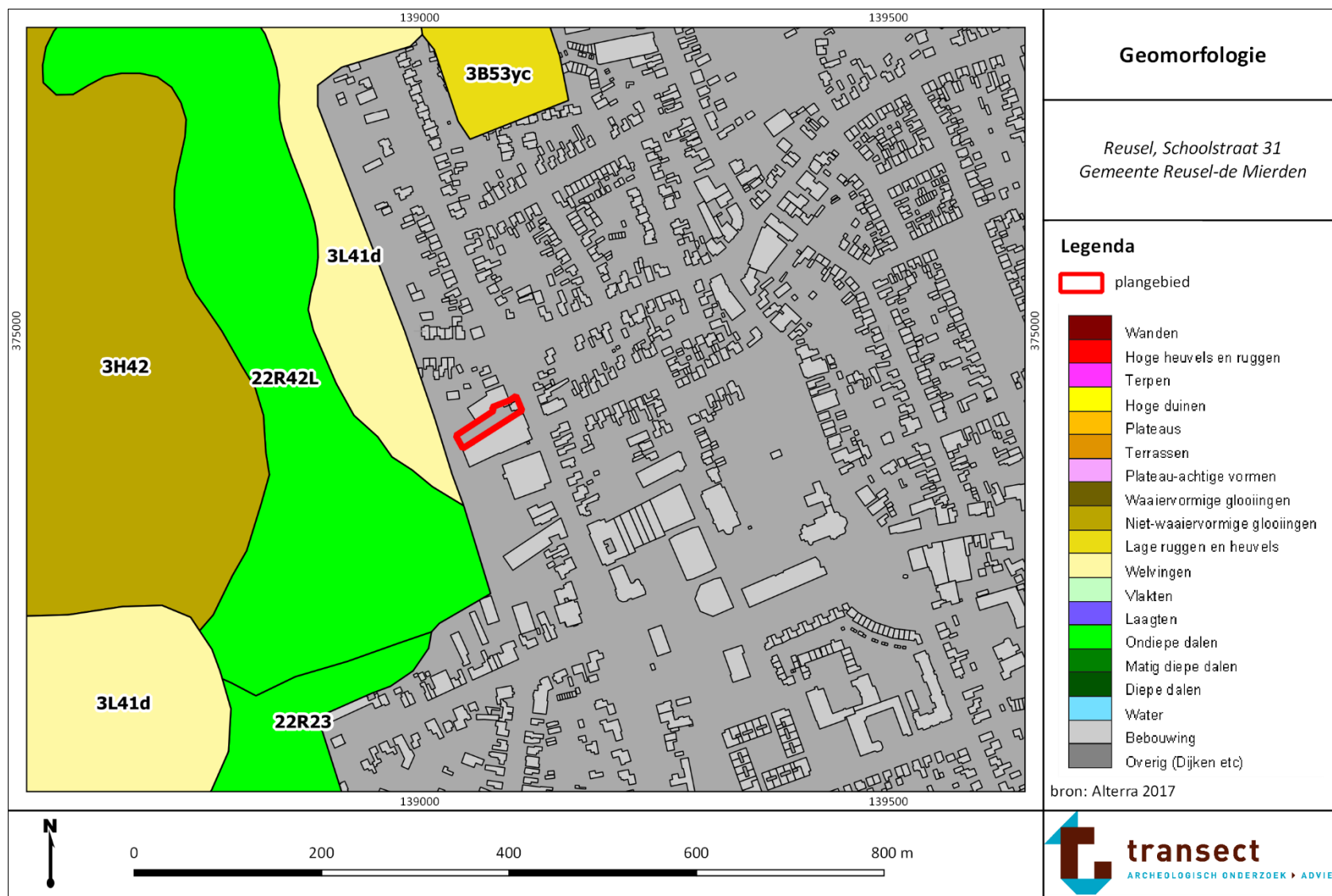




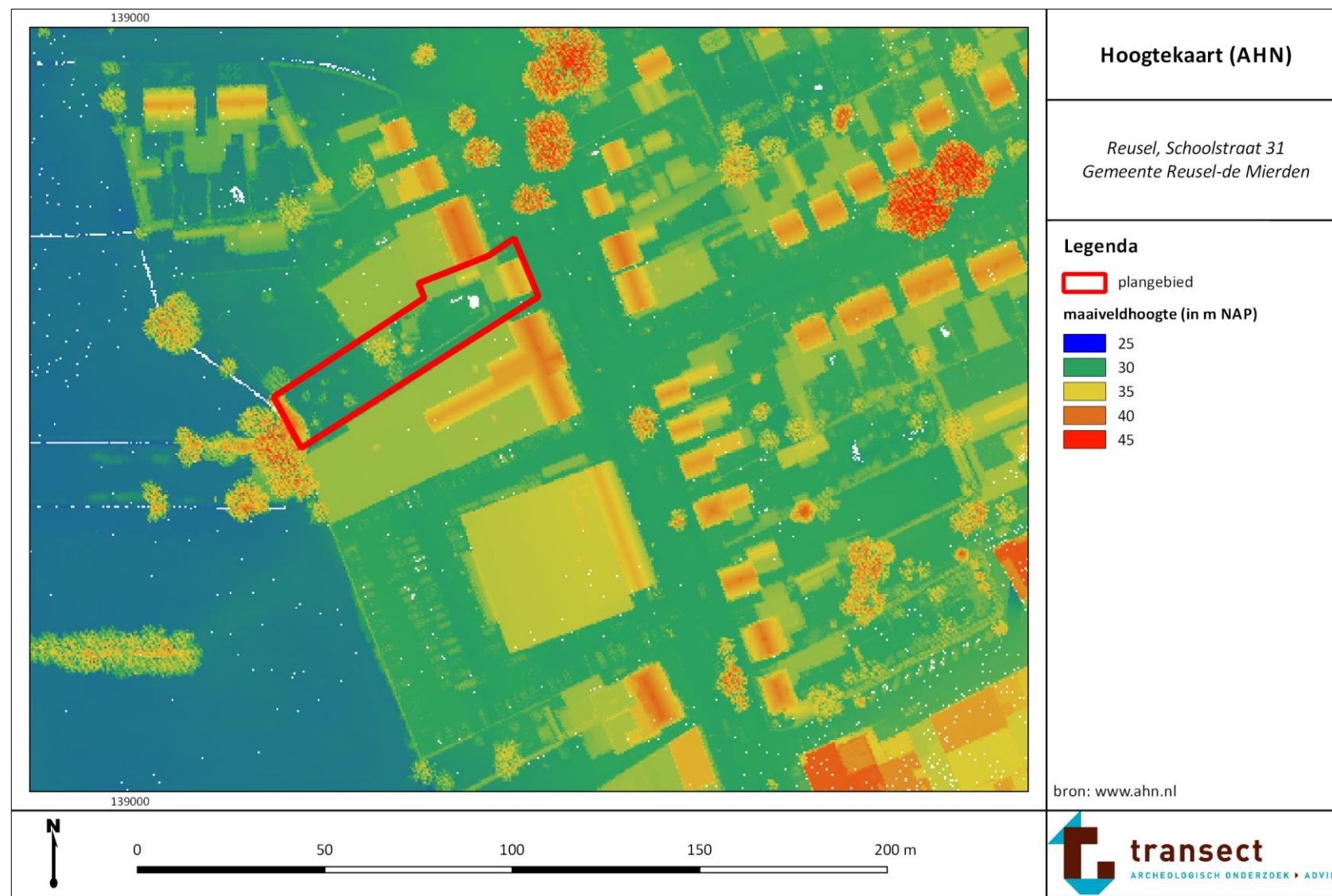
Bijlage 4. Bouwtekeningen: voor-, zij- en achteraanzichten (Gewoon Architecten)



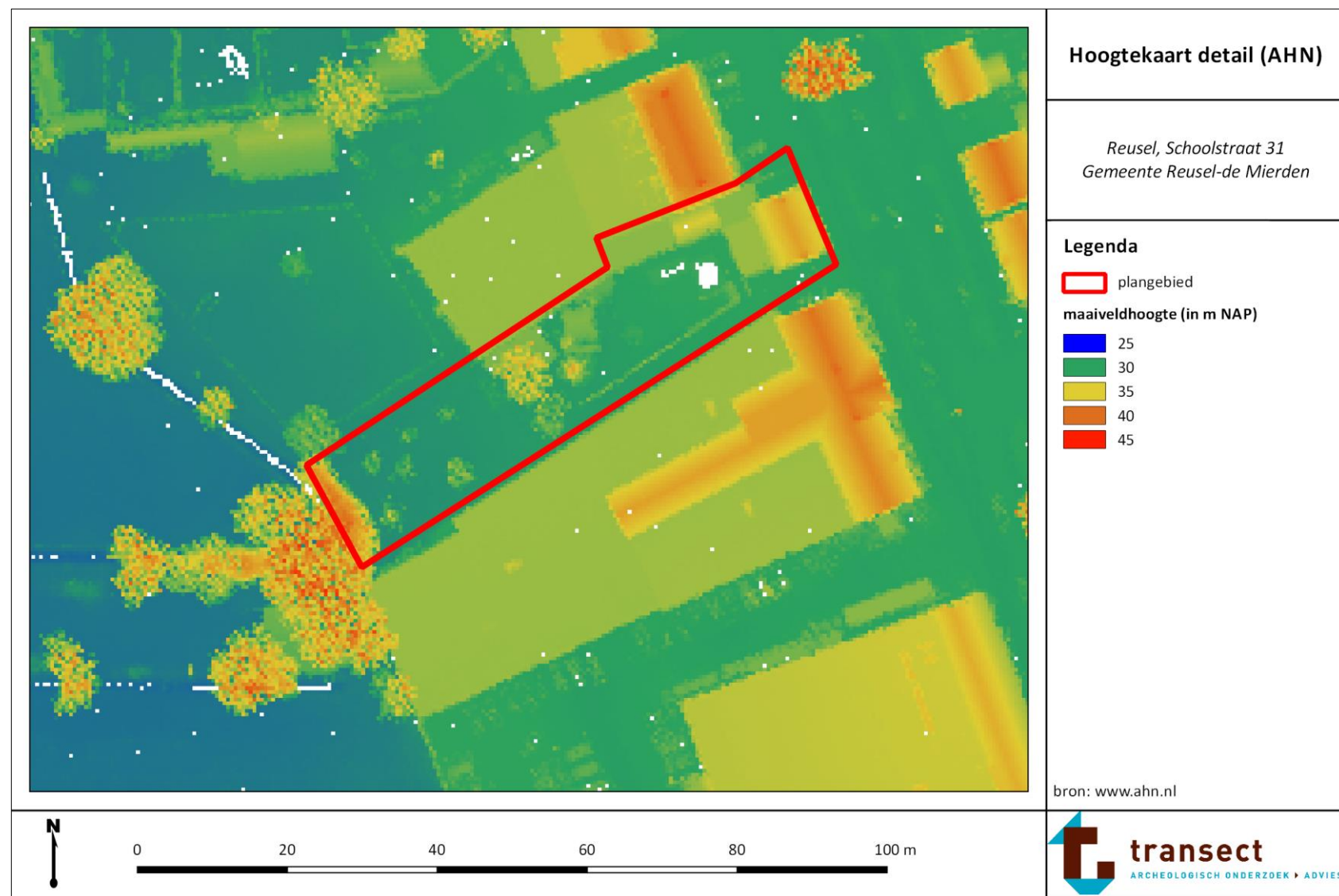
Bijlage 5. Geomorfologische kaart



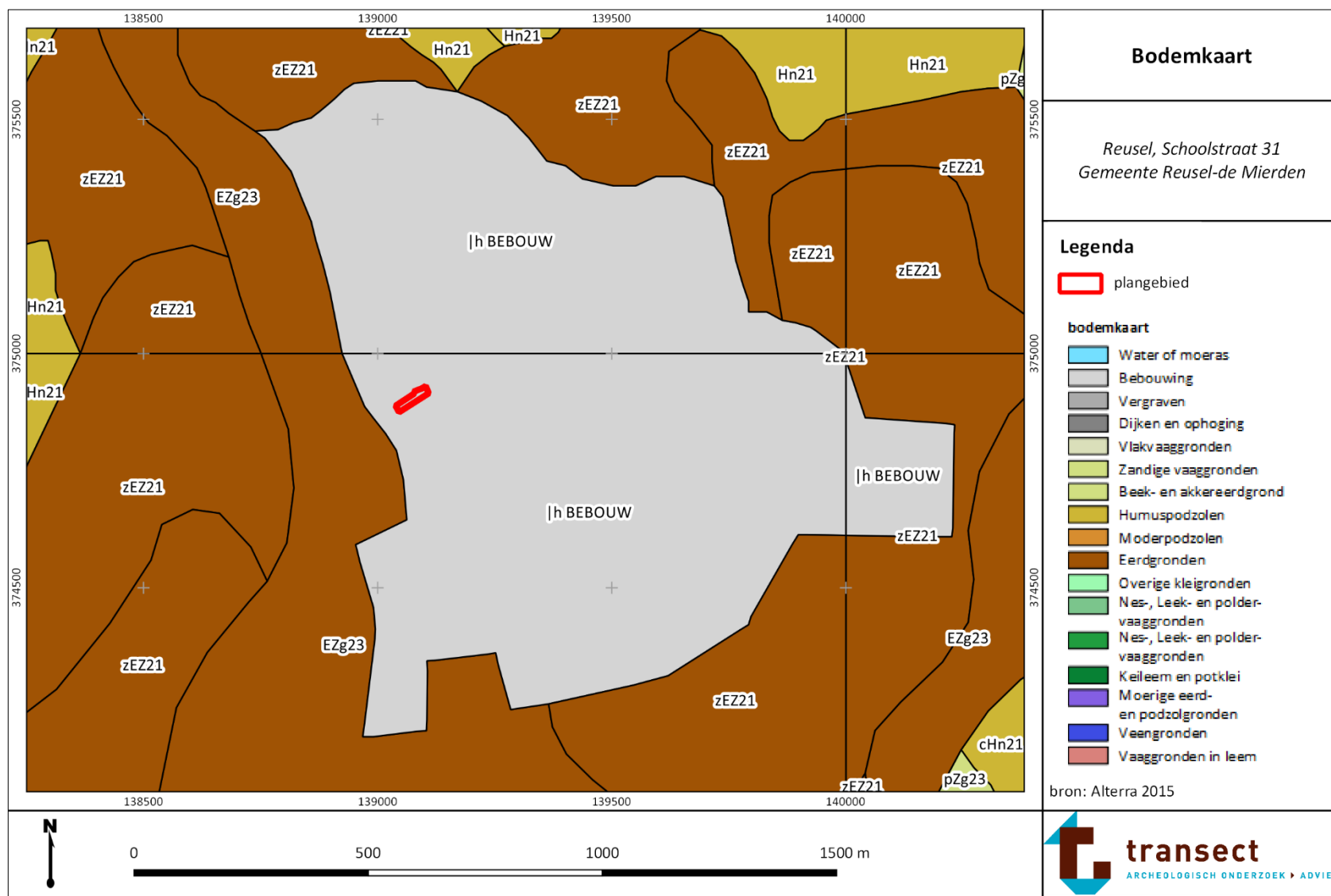
Bijlage 6. Maaiveldhoogtekaart



Bijlage 7. Detail hoogtekaart



Bijlage 8. Bodemkaart



Bijlage 9. Archeologische Waarden (Archis3)

