



Transect-rapport 3489

Reusel, Lindestraat 1

Gemeente Reusel-De Mierden (N-B)

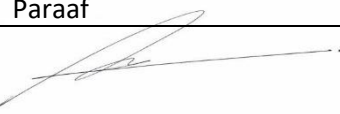
Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	C. Brühl, MSc
Versie	Versie 1.2
Projectcode	21040127
Datum	28-07-2021
Opdrachtgever	Van Steensel Consultants Leemskuilen 24 5531 NL Bladel
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein 5090489100
Onderzoeksmelding	
Bevoegde overheid	Gemeente Reusel-De Mierden
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost Brabant
Status	Nog niet beoordeeld door Bevoegde Overheid
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (30-06-2021)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	28-07-2021	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van Van Steensel Consultants heeft Transect in juni 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Lindestraat 1 in Reusel (gemeente Reusel-De Mierden) in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning. Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied en het toetsen en aanvullen van deze verwachting door middel van waarnemingen in het veld. Er is het voornemen nieuwbouw van drie gebouwen en een parkeerplaats te realiseren. De ontwikkeling van de gebouwen zal de bodem verstoren van circa 350 m², tot een diepte van 80 cm (uitgaande van een standaard funderingsdiepte). De ontwikkeling van de parkeerplaats zal eveneens circa 350 m² bedragen.

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op de gradiënt van dekzandrug naar beekdal ligt. Deze ligging in het landschap maakte het een zeer gunstige locatie voor nederzettingen van het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Bebouwing van het Kempisch Plateau is bekend vanaf de IJzertijd in de vorm van “zwervende erven”, en op circa 500 m van het plangebied zijn er sporen uit deze periode gevonden. Tijdens de Middeleeuwen hebben zich de eerste nederzettingen in Reusel gevormd. Het plangebied ligt dan net buiten de historische kern van Reusel, en wordt waarschijnlijk gebruikt als akker; dit blijkt uit de aanwezigheid van een esdek. Volgens de Erfgoedkaart van gemeente Reusel-De Mierden maakt een deel van het plangebied uit van de historische kern van Reusel en geldt voor het overige deel een hoge archeologische verwachting. Er is een vondstlocatie binnen het plangebied gemeld, het gaat hierbij om een kuil gegraven in de 19^e eeuw waarin keramiek en een Flint-Ovalbeil (geslepen vuurstenen bijl met ovale dwarsdoorsnede) gedumpt zijn. Vermoedelijk is deze bijl gebruikt als bliksemafleider (in het bijgeloof dat deze bijlen bij een blikseminslag op aarde komen, en dat bliksem nooit tweemaal op dezelfde plek inslaat). Binnen een straal van 500 m zijn meerdere sporen gevonden en vondsten gedaan, met name uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Aan de hand van deze bevindingen is de verwachting op archeologische resten hoog.
- Tijdens het veldonderzoek zijn zes boringen gezet tot een maximale diepte van 150 cm -mv, gelijkmatig verdeeld over het plangebied. Uit deze boringen is vastgesteld dat het dekzand zich op circa 90 cm -mv bevindt, onder een antropogeen opgebracht humeus ophoogdek. Er ontbreken bodemvormende sporen in het dekzand. Ook zijn brokken uit de C-horizont van het dekzand aangetroffen in het esdek, vermoedelijk door verploeging. Naar schatting is minimaal 50 cm van de top van het dekzand verstoord. De bodem is grondig verstoord. Door deze sterke verstoring wordt de verwachting op archeologische resten bijgesteld naar laag.

Advies

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

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

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	13
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10. Resultaten veldonderzoek	22
11. Beantwoording onderzoeksvragen	24
12. Conclusie en Advies	25
13. Geraadpleegde bronnen	26
Bijlage 1: Plantekening	29
Bijlage 2: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Reusel-De Mierden	30
Bijlage 3: Geomorfologie	31
Bijlage 4: Hoogtekaart	32
Bijlage 5: Bodemkaart	33
Bijlage 6: Archeologische informatie	34
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	35
Bijlage 8: Foto's van boringen	36
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	38

1. Aanleiding

In opdracht van Van Steensel Consultants heeft Transect¹ in juni 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Lindestraat 1 in Reusel (gemeente Reusel-De Mierden). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van onder meer de sloop van bestaande bebouwing en de nieuwbouw van een aantal woningen in het plangebied (bijlage 1; gewoon architecten, 2021).

In het plangebied geldt in het vigerend bestemmingsplan (Stedelijk gebied 2018) een Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 700 m² met bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Brühl, 2021).

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen. Er is informatie opgevraagd bij Heemkunde Werkgroep Reusel. Hier is nog geen reactie opgekomen. Eventuele aanvullende informatie zal bij het definitieve rapport worden opgenomen.

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

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

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

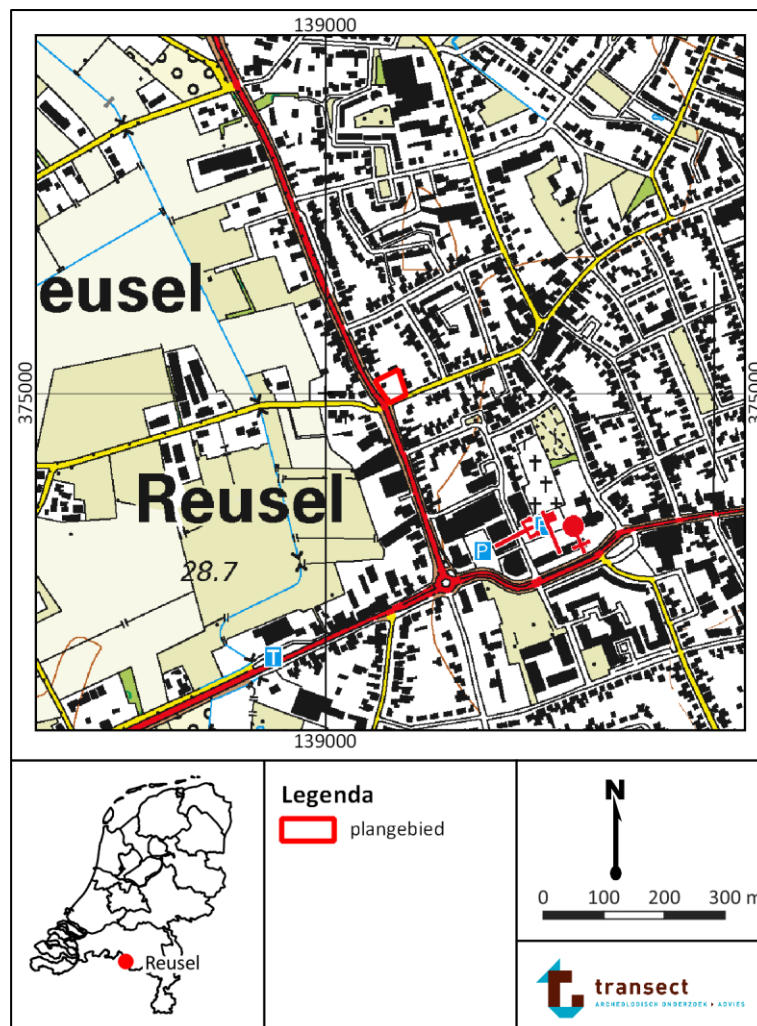
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt de bevoegde overheid een beslissing in het kader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

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Reusel-De Mierden
Plaats	Reusel
Toponiem	Lindestraat 1
Kaartblad	50H, 56F
Centrumcoördinaat	139.108 / 375.014

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

Het plangebied ligt aan de Lindestraat 1 in Reusel (gemeente Reusel-De Mierden), aan de westelijke rand van het dorp. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1500 m². Ten tijde van dit onderzoek stond er één woning op het terrein, namelijk de Lindestraat 1. Buiten de bebouwing bestaat het kavel vooral uit grasland (ongeveer de helft van het plangebied). Het plangebied wordt begrensd door de Zeegstraat in het westen (die parallel loopt aan de beek De Reusel) en de Lindestraat in het zuiden. In het noorden en het oosten wordt het plangebied begrensd door woningen en tuinen.



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

4. Planvorming

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	1500 m ²
Planvorming	Nieuwbouw woningen
Omvang verstoringen	700 m ²
Bodemverstorende werkzaamheden	Bouw- en sloopwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>30 cm)

In het plangebied zal de bestaande woning worden gesloopt en zullen zeven nieuwe particuliere woningen gebouwd worden. Ook zal een parkeerplaats worden aangelegd. De toekomstige bebouwing is grotendeels gepland op een stuk grasland tussen de huidige bebouwing en de Lindestraat. Om de herontwikkeling mogelijk te maken is een omgevingsvergunning nodig, aangezien de ingreep in oppervlakte en diepte groter zijn dan het huidige bestemmingsplan toestaat.

Een aantal bodemverstorende ingrepen staat vast, zoals de sloop van de huidige bebouwing waarvan de funderingen verwijderd zullen worden. Een eventueel aanwezige kelder zal tevens verwijderd of gevuld moeten worden. De nieuwbouw van woningen zal naar verwachting ook grondverstoring met zich mee brengen. Tevens worden twee eiken op het terrein gekapt; het is vooralsnog niet bekend of het wortelsysteem verwijderd zal worden. De grond zal tot een nog onbekende diepte worden uitgegraven ten behoeve van de toekomstige fundering (er wordt hierbij uitgegaan van een verstoringsdiepte van circa 80 cm). Door de geplande aanleg van een parkeerplaats kan de bodem hier verdrukken en verstikken. Door deze ingrepen worden eventueel aanwezige archeologische waarden aangetast. De lokale hydrologische omstandigheden zullen waarschijnlijk licht aangetast worden als gevolg van een groter bebouwd/bestraat oppervlak.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
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 een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2022 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Reusel-De Mierden is vastgelegd in het bestemmingsplan 'Stedelijk gebied 2018' (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). In dit plan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. Deze waarde is gebaseerd op beschikbare informatie over de archeologische verwachting van de Erfgoedkaart van de Kempen- en A2 gemeenten (bron: www.atlas.odzob.nl). Op de Erfgoedkaart staat welke verwachting een specifiek gebied heeft en welke planregels van toepassing zijn ten aanzien van archeologisch behoud bij de realisatie van plannen. Op de Erfgoedkaart maakt de noordelijke hoek van het plangebied deel uit van de historische kern, en heeft het een hoge archeologische waarde. Het overige terrein heeft een hoge archeologische verwachting. Deze waarde en verwachting houden in dat initiatieven op het terrein die kleiner zijn dan 100 m² en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm –mv zijn vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

De aanvrager van de omgevingsvergunning dient een rapport van dit (voor)onderzoek aan de gemeente te overleggen. Afhankelijk van de uitkomsten van dit archeologisch (voor)onderzoek, kunnen aan de (her)ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden of kan het gebied worden vrijgegeven voor de (her)ontwikkeling. Behoudsmaatregelen kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch (voor)onderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een (gecombineerd) karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingsystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Brabants zandgebied
Geomorfologie	Bebouwd gebied
Maaiveld	29,8 m NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgrond
Grondwater	GWT-VII

Landschapsgenese

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van het Kempisch Plateau. Dit plateau is een tektonisch doch relatief stabiel stijgingsgebied ten westen van de Centrale Slenk (Schokker, 2003). Hiermee heeft het een relatief hoge ligging en kent het een eigen geologische ontwikkeling (Berendsen, 2005). De genese van de archeologisch relevante ondergrond gaat terug tot in het vroeg-Pleistoceen, circa 1,1 miljoen jaar geleden. Toen was onder invloed van de voorlopers van de Rijn, Maas en lokale beken in het gebied een pakket zandige klei en zand afgezet (Bisschops, 1973). Dit pakket behoort geologisch gezien tot de Formatie van Stramproy (de Mulder e.a., 2003). In de omgeving van het plangebied bevindt dit zandige pakket zich relatief dicht aan het oppervlak, op sommige plekken zelfs binnen 1,6 m –mv (DINOloket boringen B50H0144, B50H0074, B50H0142, B56F0005).

Als gevolg van een zeer koud klimaat traden vervolgens grootschalige verstuivingen van zand op, met name gedurende de koudste perioden van de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 120.000 tot 11.700 jaar geleden). Het zand verstoof door sterke winden vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzee-bekken. Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen. Het zand werd als dekzand in een dunne deken op de oude rivierafzettingen afgezet in welvingen en (tegen het einde van het Weichselien) in hoge ruggen. De vorming van dekzand vond plaats in verschillende fasen (Van Zijverden en De Moor, 2014). Er is hierin onderscheid te maken in jong dekzand en oud dekzand. Het jonge dekzand omvat daarbij zand dat volledig onder invloed van de wind is afgezet in de laatste koude periode van het Weichselien (vanaf circa 20.000 jaar geleden). De verstuivingen waren toen zodanig dat dit heeft geleid tot de vorming van enkele zeer grote dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen (in de lijn Made – Geertruidenberg – 's-Hertogenbosch). Ook op lokaal niveau hebben zich duinen, ruggen en welvingen gevormd. Het oude dekzand is een verzamelnaam voor het lemige tot sterk lemig zand dat in de perioden daarvòòr is afgezet. Hoewel het oude dekzand hoofdzakelijk onder invloed van de wind tot stand is gekomen, omvat het onder meer ook fluvio-periglaciale afzettingen, (dek)zand dat onder invloed van afstromend water was verplaatst en afgezet. Deze laatste karakteriseren zich veelal als zand- en leemlagen waarbinnen sprake is van verspoeld plantenmateriaal en een slechte sortering van het zand. Het pleistocene dekzand als onderdeel van de Formatie van Boxtel bevindt zich in de omgeving van het plangebied onder een antropogeen dek, op een diepte van 28,6 m +NAP (circa 140 cm -mv, bron: www.dinoloket.nl; B50H0142; 139333, 375000 (RD), circa 250 m oostelijk van het plangebied).

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 11.700 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de zandverstuiving aan banden gelegd en trad in de top van het dekzand bodemvorming op (podzolering). In de lagere gebiedsdelen rondom de koppen en ruggen stroomden

beken en kon als gevolg van de vernatting veenvorming optreden. Naar verwachting was de Reusel een van de weinige beken waar weinig/geen veenvorming optrad (Berkvens et al., 2011).

Geologie

Uit boringen in de omgeving van het plangebied kan worden geëxtrapoleerd wat de geologische opbouw in het plangebied is. In boring B50H0074 (400 m ten noordwesten) uit het Dinoloket van TNO zijn afzettingen van de Formatie van Boxtel (dekzand), Formatie van Sterksel (fluviaal zand), Formatie van Stramproy (fluvio-eolisch zand), van maaiveld naar beneden aangetroffen. Boringen B50H0144 en B50H0142 (circa 400 m ten noorden en 250 m ten oosten respectievelijk) zijn tot minder diep gezet, ter plaatse zijn afzettingen van de Formatie van Boxtel op afzettingen van de Formatie van Sterksel gevonden (bron: www.dinoloket.nl).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in bebouwd gebied. Hiermee is geen landschapstype aan het plangebied toegekend. Op basis van eenheden uit de directe omgeving van de bebouwde kom van Reusel valt af te leiden dat ten zuiden van het dorp sprake is van een zone waarbinnen terrasafzettingsswelingen aanwezig zijn, terwijl ten noorden van het dorp zowel terrasafzettingsswelingen als dekzandruggen liggen (respectievelijk codes L41 en B53, bijlage 2, www.pdok.nl). Naar verwachting bevindt een van deze vormeenheden zich ter plaatse van het plangebied. Op basis van de Erfgoedkaart lijkt ter plaatse van het plangebied een dekzandrug te liggen. Aan de hand van het AHN is hier echter niet een duidelijk beeld van te vormen als gevolg van de ligging van het plangebied in de bebouwde kom.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied op 29,8 m +NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 3; bijlage 4). Het maaiveld binnen het plangebied is relatief vlak en vertoont weinig verschillen. Het plangebied ligt op een overgangszone van relatief laag naar hoog (aan de rand van de dekzandrug). Ten opzichte van het perceel ten oosten ligt het terrein circa 30 cm lager, er is hier sprake van een scherpe grens. Dit kan het gevolg zijn van egalisatie. Of er sprake is van een afgraving ter plaatse van het plangebied of juist een ophoging van het perceel ten oosten is niet bekend.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in bebouwd gebied. Hiermee is geen bodemtype aan het plangebied toegekend. Het plangebied maakt deel uit van de 'Hooge Akkers', welke zich uitstrekken over het noordelijke gedeelte van de dekzandrug. Deze akkers werden aan de westkant begrensd door de Zeegstraat (Kadastrale Minuutplan 1811-1832). In de gekarteerde gebieden van de Hooge Akkers ten noorden van Reusel bevinden zich hoge zwarte enkeerdgronden (kaartcode zE221). Hoge zwarte enkeerdgronden zijn antropogene gronden, die over het algemeen op de middelhoge zandgronden werden aangelegd op de plek waar de bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Ten westen van het plangebied bevinden zich lage enkeerdgronden (kaartcode EZg23, bijlage 5; Alterra, 2015). Lage zwarte enkeerdgronden zijn aangelegd op de lage tot middelhoog gelegen zandgronden, laag in het beekdal of op de flank van een dekzandrug. Een van deze twee bodemtypes bevindt zich dus hoogstwaarschijnlijk in het plangebied. Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden enkeerdgronden ontstaan, gronden die zich kenmerken door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (Berendsen, 2004). De relatief oudere enkeerdgronden zijn aan te treffen op de relatief hogere en siltige zandruggen (oud dekzand, zoals in het plangebied). Archeologisch gezien zijn enkeerdgronden bijzonder, doordat het aangebrachte humeuze dek het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen – en daarmee het archeologisch relevante niveau – heeft behoed voor tal van verstoringen (van Doesburg e.a., 2007).

In het plangebied geldt een grondwatertrap VII. Dit betekent dat er sprake is van relatief hoge en droge gronden, waar zowel de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) als de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) beneden 80 cm –mv worden aangetroffen. Gedurende een periode van juni 2018 tot augustus 2019 was een peilbuis actief 60 m ten noordwesten van het plangebied (landschapsligging vergelijkbaar), tijdens deze periode was de hoogst gemeten grondwaterstand 170 cm -mv en de laagst gemeten grondwaterstand 270 cm -mv (bron: www.dinoloket.nl; B50H0434-001; 139046, 375119 (RD)). Bij een grondwatertrap VII is de verwachting dat organische resten nagenoeg volledig gedegradeerd zijn. De grondwaterstanden hebben naar verwachting weinig invloed gehad op anorganische resten, zodat deze juist goed geconserveerd kunnen zijn gebleven.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status

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

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is opgenomen als “Terrein van hoge archeologische waarde” op de Archeologische Monumentenkaart (AMK; nr. 16829). Dit terrein omvat de historische kern van Reusel, waarbinnen nederzettingen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn.

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke Archeologische beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied binnen de historische kern van Reusel.

Bekende archeologische waarden

Er heeft in het verleden geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden in het plangebied. Wel zijn in het plangebied archeologische vondsten gedaan tijdens niet-archeologisch graafwerk in 1966 (vondstmelding 2901666100). Het betreft twee type vondsten, namelijk een grote hoeveelheid scherven van gedraaid aardewerk uit de midden tot late nieuwe tijd (deels tot potten aaneen gelijmd), en een Flint-Ovalbeil uit het Neolithicum. Dit materiaal is aangetroffen in een in de 19^e eeuw gegraven kuil. In eerste instantie werd vermeld in Archis dat het de collectie van een arts was die hier gewoond heeft, maar een overtuigendere theorie is dat de bijl (secundair) gebruikt is voor zijn ‘bliksem-afwerende’ eigenschappen. In de Middeleeuwen ontstond het idee dat prehistorische bijlen door middel van blikseminslag op aarde kwamen, en dat bliksem nooit tweemaal dezelfde plaats raakt. Vaak werden de bijlen uit dit bijgeloof in woningen aangebracht als een soort bliksemafleider (Verhart, 2016).

In de verdere omgeving van het plangebied zijn een aantal archeologische onderzoeken gedaan, waarbij ook vondsten zijn gedaan. Binnen het onderzoeksgebied zijn de volgende onderzoeken en vondsten gedaan (op volgorde van nabijheid).

- Er is een archeologisch Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) gedaan circa 50 m ten oosten van het plangebied (Lindestraat ongenummerd). Uit boringen van dit onderzoek bleek dat de bodem in dat gebied tot diep verstoord is, minimaal tot een diepte van 100 cm -mv, oplopend tot 150 cm -mv. Uit gevonden glas en kachelslak valt te concluderen dat deze bodemverstoring waarschijnlijk tijdens de 20^e eeuw heeft plaatsgevonden. Mogelijk is de bodemverstoring het gevolg van het ruimen van boomwallen of het gebruik van het terrein voor het dumpen van afval in een daartoe gegraven kuil. Er zijn tijdens dit onderzoek geen archeologische resten gevonden waar bij de verdere uitvoering van bouwplannen rekening mee gehouden hoeft worden (Exaltus en Orbons, 2020; onderzoeksmelding 4620226100).

- Op circa 100 m ten zuiden van het plangebied, aan de Schoolstraat 31-33, is een Inventariserend Veldonderzoek gedaan (zowel karterende als waarderende fase). Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied waarschijnlijk op het overgangsgebied van terrasafzettingen naar een beekdal ligt. De verwachting van de aan te treffen resten spitst zich toe op nederzettingsresten uit de Vroege en Late Middeleeuwen, aangezien het plangebied zich op AMK-terrein 16829 bevindt. Omdat er geen sprake is van aantoonbare verstoringen is aanbevolen tot het uitvoeren van vervolgonderzoek (Van Bussel, 2019; onderzoeksmelding 4750353100). Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd in oktober 2020. Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat in het plangebied een bouwlanddek aanwezig is. Vanaf een diepte van circa 1,0-1,2 m -mv (28,9 m +NAP) is het dekzand aangetroffen. In het dekzand is nog sprake van een BC-horizont. Er is tijdens dit onderzoek één proefsleuf aangelegd, waarbij één vindplaats is aangetroffen. Deze bestaat uit grondsporen in de vorm van een greppel en kuilen (o.a. paalkuilen). De sporen bevinden zich in het oude dekzand, naar verwachting is 20-30 cm van de sporen afgetopt. Gezien de opvulling (deze was vlekkelig en bevatte losse grond) van de oude paalkuilen werden deze sporen gedateerd aan de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. Ook zijn er twee vondsten gedaan in het oude bouwlanddek, te weten een grijze Middeleeuwse scherf (kogelpot-achtig), en een fragment roodbakkerend geglaazuurd aardewerk uit de Nieuwe Tijd (Hartog en Mol, 2020; onderzoeksmelding 4899240100).
- Circa 300 m ten zuiden van het plangebied is aan de Wilhelminalaan 45 een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen gedaan. Tijdens het veldonderzoek is het verwachte dekzand hier niet aangetroffen. Wel zijn terrasafzettingen gevonden waar in de top restanten van een BC-horizont aanwezig zijn. De top van deze afzettingen bevindt zich op een diepte van 80-150 cm -mv. Direct op de terrasafzettingen bevindt zich het bouwlanddek. Gezien het dekzand verdwenen is, is de top van de terrasafzettingen het relevante archeologische niveau voor alle perioden. Er is sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten, maar door het ontbreken van E- en B-horizonten is er een lage verwachting op de aanwezigheid van intacte vondstconcentraties uit het Midden Paleolithicum tot en met het Mesolithicum. Hier is het advies gegeven om archeologie-sparend te bouwen, of om een vervolg te geven aan het onderzoek door middel van proefsleuven (onderzoeksmelding 4912507100; Rap, 2020).
- Op ongeveer 50 m ten zuidoosten van het voorgaande onderzoek, in het plangebied Wilhelminalaan (Zuid), is in 2005 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van het plangebied de historische kern van Reusel ligt. Tijdens het veldonderzoek is een humeuze ophooglaag van 60-90 cm dikte aangetroffen, die op een oude A-horizont en restant van een podzol ligt. Er is aanbevolen tot het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek (De Boer, 2005; onderzoeksmelding 2093431100). Het aanbevolen proefsleuvenonderzoek is in 2006 uitgevoerd. In afwijking van het booronderzoek is in de proefsleuven uitsluitend een verstoorde bodemopbouw aangetroffen. Er is sprake van een verstoorde toplaag van circa 100 cm dikte, die direct overgaat in gelig dekzand (circa 30 m +NAP). De aangetroffen sporen zijn waarschijnlijk te relateren aan ingrepen in de ondergrond gedurende de late 19^e of 20^e eeuw. Er zijn geen archeologisch relevante resten aangetroffen (Vanden Borre, 2006; onderzoeksmelding 2110902100). Binnen de onderzoekscontouren van het bureau- en booronderzoek van De Boer (2005) vallen vondstmelding 2914423100 en 2914415100. Dit betreft de melding van twee huisplattegronden en twee waterputten uit de Merovingische periode (6^e -7^e eeuw; bron: Archis3). Overlappend met dit plangebied is in 2019 een aanvullend booronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn niet beschikbaar in Archis of DANS Easy (Hagens et al, 2019; onderzoeksmelding 4729520100). In 2021 is aanvullend een proefsleuvenonderzoek

aangemeld, met dezelfde onderzoekscontouren als plangebied uit 2019. Gezien het veldwerk nog niet is begonnen zijn hiervan geen resultaten (onderzoeksmelding 5088894100).

- Circa 400 m ten noordoosten van het plangebied is op de Molenakkers een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Bij een groot aantal boringen waren in het esdek aan de onderzijde verploegde delen van het onderliggende podzolprofiel opgenomen. Onder het esdek was bij de meeste boringen direct de C-horizont aangetroffen. Er was één vondst gedaan, een onbewerkt vuursteenfragment dat in de C-horizont werd gevonden. Het veldonderzoek bevestigde de hoge archeologische verwachting van dit gebied, er werd aanbevolen het onderzoek te vervolgen middels een proefsleuvenonderzoek. In 2006 is er (grotendeels) overlappend met het plangebied een proefsleuven onderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn resten uit een (vooralsnog) onbekende periode aangetroffen, vermoedelijk uit de Prehistorie. Daarnaast werden sporen en aardewerk (roodbakkerend geglaazuurd en steengoed) uit de overgang van de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gevonden. De sporen zijn greppels, kuilen en waterkuilen. Ook de proefsleuven bewijzen dat het esdek hier verploegd is, en er geen intacte bodem aanwezig is (Van Benthem, 2006; onderzoeksmelding 2123782100).
- Op circa 400 m ten noordoosten van het plangebied (50 m ten westen van de contour van het hiervoor genoemde onderzoek), aan de Mierdseweg 16c is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Veldwerk wees uit dat de bodem hier minimaal tot 120 cm -mv en maximaal tot 140 cm -mv verstoord is, mogelijk door bouwwerkzaamheden voor het gemeenschapshuis in 1975. Op basis van de bodemverstoringen was de archeologische verwachting bijgesteld naar laag (De Boo van Uijen, 2018; onderzoeksmelding 4617416100).
- Verder is er 400m ten westen van het plangebied, in het gehucht Voort, een Inventariserend Veldonderzoek gedaan door middel van proefsleuven (IVO-P). Tijdens dit onderzoek zijn vijf proefsleuven aangelegd, en er is sprake van één vindplaats. Het gaat om sporen van een boerderij die gedateerd kan worden in de 16^e-17^e eeuw. De bodemopbouw bestaat uit een bouwvoor, een plaggendeek en daaronder de natuurlijke ondergrond. Het archeologische sporenniveau is grotendeels intact, behalve bij de vindplaats waar de bodemopbouw verstoord is door de sloop van de boerderij (Brouwer, 2016; onderzoeksmelding 4008303100).
- Op circa 470 m ten zuidoosten van het plangebied, ter plaatse van de kerk van Reusel, is een opgraving uitgevoerd in 1995. De rapportage hiervan is niet beschikbaar in Archis of DANS Easy (onderzoeksmeldingen 2022248100 en 2038587100). Uit de vondstmelding blijkt dat ter plaatse van deze opgraving een 10^e tot 12^e -eeuwse kerk gelegen heeft. In deze periode is de houten kerk waarschijnlijk vervangen door een tufstenen kerk. Gedurende de 13^e eeuw is een kerk van baksteen (kloostermoppen) tot stand gekomen, die gedurende de 14^e -18^e eeuw regelmatig verbouwd, uitgebreid en herbouwd is. In de late 19^e eeuw is deze kerk uiteindelijk afgebroken (vondstmelding 3125266100; Van Kempen en Van der Kamp, 1998).

In de omgeving van het plangebied (met name op de dekzandrug) zijn nederzettingsterreinen bekend uit de Vroege Middeleeuwen, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Deze nederzettingsterreinen zijn aangetroffen als grondsporen (zoals (paal)kuilen, grondwaterputten, greppels) onder een oud bouwlanddek of esdek van 35-100 cm dikte. Het landschap heeft in de periodes Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd gunstige omstandigheden voor bewoning gehad, maar resten uit die periode zijn nog niet aangetoond. In de wijde omgeving zijn veelvuldig resten uit de Romeinse tijd en IJzertijd gevonden (op het Kempisch Plateau).

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype²	Kempen, Dekzandrug
Cultuurhistorische elementen³	Nee
Aard historisch landgebruik	Agrarisch
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

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

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Het 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 al bewoond werd. Tijdens de Middeleeuwen hebben zich de eerste echte nederzettingen gevormd in het gebied. Het plangebied bevindt zich in de historische kern van Reusel, die reeds in het midden van de Middeleeuwen is ontstaan. Het plangebied ligt ten noorden van de Lindestraat (eerder Reuselschestraat) en ten oosten van de Zeegstraat, die reeds zichtbaar zijn op kaarten uit de vroege 19^e eeuw (figuur 2; bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Op basis van de cultuurhistorische landschapsanalyses van De Bont (1993) ligt het plangebied in intensief gebruikt cultuurland waarvan de oudste kern voor 1000 na Chr. ontstaan is. Volgens de Erfgoedkaart van de gemeente Reusel – De Mierden betreft dit de dorpskern en de dorpsakkers (bron: atlas.odzob.nl). Op deze beide kaarten worden de Lindestraat en de Zeegstraat als historische wegen met zeer hoge cultuurhistorische waarde aangemerkt.

Op de kadastrale Minuutkaart uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied in zijn geheel onbebouwd is (figuur 2; bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Het plangebied wordt in de oorspronkelijke bijlages (OAT) omschreven als “bouwland” (akker), en ligt in het verlengde van de historische kern. De meerderheid van de bebouwing in Reusel ligt op dat moment aan de Reuselschestraat (Lindestraat). Opmerkelijk is de kerk die in deze tijd aan de Kerkweg ligt (ter hoogte Wilhelminalaan), circa 500 m ten zuiden van de voornaamste bebouwing. De ligging van de kerk en de grondsporen gevonden tijdens het in Hoofdstuk 7 besproken archeologisch onderzoek duiden dat het middeleeuwse dorp zuidelijker lag. In de vroege 20^e eeuw wordt het plangebied bebouwd (figuur 3; bron: www.topotijdreis.nl). De huidige bebouwing is gerealiseerd in 1962 (bron: bagviewer.kadaster.nl). Deze woning ligt noordelijker dan eerder ingetekende bebouwing (figuur 4-6; bron: www.topotijdreis.nl). Sinds de bouw van de huidige woning is het plangebied onveranderd gebleven (figuur 6-8; bronnen: www.topotijdreis.nl, www.pdok.nl).

² Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2016)

³ Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2016)

Militair Erfgoed

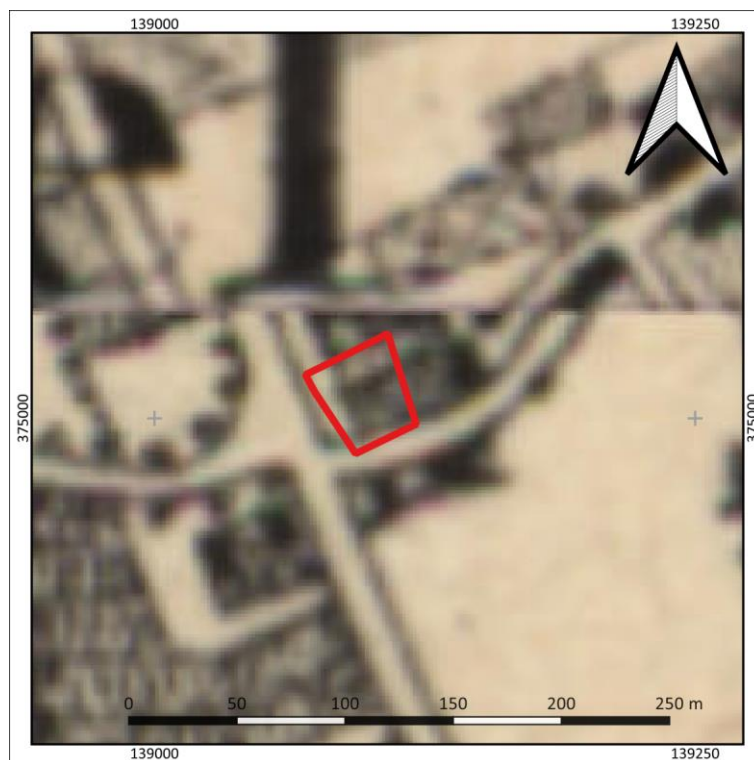
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Wel kunnen binnen het plangebied resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals vliegtuigcrash-locaties, veldgraven en onderduikholen. De VEO Bommenkaart geeft geen indicatie dat vooronderzoek/opsporing van explosieven heeft plaatsgevonden in het plangebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen, verdedigingswerken of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, www.landschapinnederland.nl, www.bhic.nl). Wel maakt www.bhic.nl melding van de crash van een Amerikaanse C47 op 17 september 1944 aan de oostkant van Reusel.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

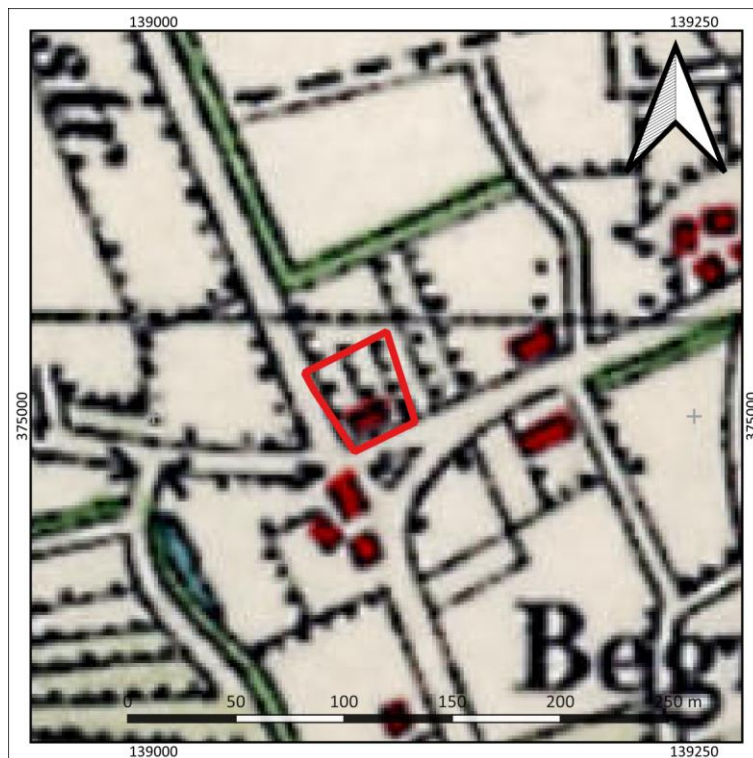
Het plangebied wordt ten tijde van dit onderzoek gebruikt voor een woning, tuin en een stuk grasland. Het zuidelijk deel is compleet onverhard. In de noordoostelijke hoek van het terrein staat een schuur. De aanleg van de huidige bebouwing kan gezorgd hebben voor een verstoring van de ondergrond. De verwachting is dat er voor de aanleg van de funderingen graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd. Het is onbekend tot welke diepte deze verstoringen reiken. Bouwtekeningen zijn namelijk niet voorhanden bij de opdrachtgever. Er zijn voor zover bekend voor het plangebied geen ontgrondingsvergunningen vrijgegeven (bron: www.noord-brabant.maps.arcgis.com). Mogelijk hebben egalisatie of niet gedocumenteerde ontgroning plaatsgevonden op het plangebied, een sprong in maaiveldhoogte (30 cm) met het aangrenzende oostelijke kavel is hier een aanwijzing voor. Het is onduidelijk of deze sprong in maaiveldhoogte komt door bodemingrepen op het plangebied of op het aangrenzende kavel. Het is onwaarschijnlijk dat deze egalisatie-werkzaamheden tot onder het esdek hebben gereikt, omdat de verwachting is dat het esdek ter plaatse van het plangebied tussen de 35 en 100 cm dik is. Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet.



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



Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1887 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



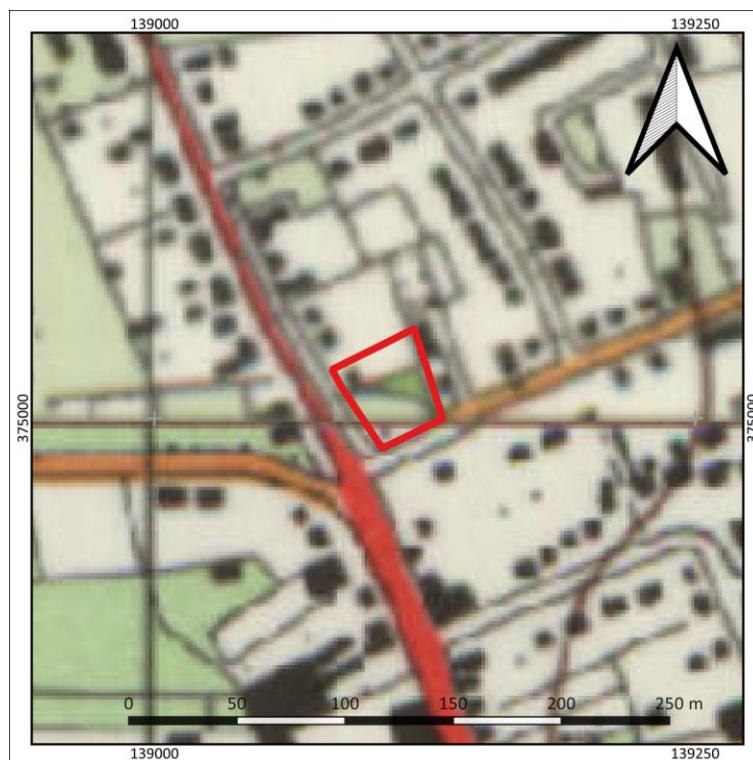
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1958 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1967 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1988 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019 (bron: www.pdok.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum B – Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingsterreinen, vondstconcentraties, sporen van landgebruik en terreininrichting
Stratigrafische positie	Top van het dekzand
Diepteligging	Circa 35-140 cm -mv

Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen en de ligging van het plangebied in het historische landschap kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode van het Laat-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe Tijd aanwezig zijn. Het plangebied ligt aan de rand van terrasafzettingen met dekzand, op een gradiënt naar het beekdal van de Reusel. Zulke landschappelijke situaties (geringe afstand naar drinkwater en droge gronden) zijn vanaf het Laat-Paleolithicum B zeer gunstig voor bewoning.

Vermoedelijk kenmerkte het Kempisch plateau zich in de IJzertijd al door de aanwezigheid van verspreid liggende boerderijen. Door de snelle uitputting van de bodems migreerden deze nederzettingen zich regelmatig. Hoewel in de omgeving van het plangebied resten zijn aangetroffen uit de Bronstijd en IJzertijd, bevinden zich deze op redelijke afstand van het plangebied (circa 500 m ten noordoosten van het plangebied). 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. In de periode Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd is de verwachting hoog. In de directe omgeving van het plangebied zijn in het dekzand reeds grondsporen en vondsten aangetroffen uit de Vroege Middeleeuwen, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het is niet bekend of het plangebied tijdens de Vroege dan wel Late Middeleeuwen bebouwd was. Vanaf de Nieuwe Tijd grensde het plangebied direct aan de historische kern van Reusel, of maakte deel uit van de historische kern. Er worden voor de periode Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd sporen van landgebruik maar ook nederzettingsterreinen verwacht. Op basis van het ontbreken van sporen van bebouwing op een topografische kaart uit het begin van de 19^e eeuw is de verwachting op resten uit de Nieuwe tijd in principe laag.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe Tijd worden verwacht in de top van het Pleistocene dekzand, dat waarschijnlijk aan te treffen is onder een bouwlanddek of humeuze ophooglaag van circa 35-100 cm dikte. De top van het dekzand was bij het dichtstbijzijnde onderzoek niet meer intact (zie hoofdstuk 7). Uit ander onderzoek uitgevoerd in de omgeving van het plangebied blijkt dat in het dekzand sprake kan zijn van zwak ontwikkelde bodemhorizonten, afhankelijk van de diepteligging en vochtuithouding (waarschijnlijk B- of BC-horizonten). Deze sporen van bodemvorming zijn indicatief voor de mate van intactheid van het archeologisch niveau en de mogelijkheid op het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum in het plangebied. Vanaf de onderzijde van de bouwvoor en in de humeuze ophooglagen kunnen archeologische resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden aangetroffen.

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen verwacht, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied zijn reeds nederzettingsterreinen uit de Vroege Middeleeuwen, Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen tijdens opgravingen. Tevens ligt het plangebied aan historische wegen.

Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand, wanneer nog intact aanwezig. Dergelijke vindplaatsen beslaan over het algemeen een oppervlakte van enkele tientallen vierkante meters.

Uit de Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd bestaat de kans op het voorkomen van erven en nederzettingsterreinen, bestaande uit onder andere boerderijen, bijgebouwen en waterputten. Dergelijke nederzettingsterreinen, maar ook sporen van landgebruik en grafvelden, kunnen zich kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Voor wat betreft de Late Nieuwe Tijd is vooral sprake van een verwachting op sporen van landgebruik, eerder dan op sporen van bebouwing. Het ontbreekt op kaarten uit de vroege 19^e eeuw aan bebouwing

Prospectiekenmerken en zoekstrategie

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus intact zijn. De niveaus, de top van het dekzand en het esdek, kunnen namelijk verstoord zijn. Deze kans is aanzienlijk, aangezien het dichtstbijzijnde onderzochte kavel ook volledig verstoord was. Mits de verstoring niet tot het top van het dekzand rijkt, kan het archeologische niveau voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd nog intact zijn, en beschermd door het later opgebrachte esdek. De mate van intactheid van de bodem is bepalend voor het vaststellen van de archeologische verwachting. Deze mate kan worden vastgesteld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De methodiek van dit verkennend onderzoek staat toegelicht in het volgende hoofdstuk.

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Hoog	Laat-Paleolithicum B-Neolithicum	Resten bevinden zich in de top van het dekzand. Het is onbekend of dekzand in het plangebied nog intact aanwezig gaat zijn.
		Hoog	Bronstijd-Vroege Middeleeuwen	Het plangebied lag waarschijnlijk op de gradiënt van dekzandrug naar beekdal en vormde hierdoor een geschikte plaats voor nederzettingen uit deze periode. Het Kempisch Plateau wordt gekenmerkt door zwerfende erven in de IJzertijd. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen sporen gevonden, wel op redelijke afstand. Uit de periode Vroege Middeleeuwen zijn wel een aantal sporen die bebouwing aanduiden gevonden in de omgeving.
		Hoog	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	De directe omgeving van het plangebied werd in deze periode bewoond, er zijn sporen hiervan gevonden in de nabijgelegen onderzoeksgebieden. Het plangebied wordt in de loop van de Nieuwe Tijd deel van de dorpskern.
2	Complexiteit	Nederzettingsterreinen, vondstconcentraties, sporen van landgebruik en terreininrichting		
3	Omvang	100-1000 m² (nederzettingsterreinen)		
4	Diepteligging	Indien aanwezig; esdek (35-100 cm -mv), top van het dekzand (100-140 cm -mv)		
5	Gaafheid en conservering	+/-	Door de diepe grondwaterspiegel zullen organische resten gedegradeerd zijn, mogelijk zijn anorganische resten goed behouden. Deze kunnen echter door graafwerkzaamheden in het terrein zijn aangetast. Hierop bestaan verdenkingen.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door grondsporen, vondsten of cultuurlagen.		
8	Mogelijke verstoringen	Aanleg van huidige bebouwing, egalisatie		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Brühl, 2021). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (boring 1-6).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 150 cm –mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet, op de onverharde terreindelen binnen het gebied. Initieel zouden vijf boringen gezet worden met vier boringen in de hoeken en één in het centrum, omdat de westelijke hoek bebouwd is werden hier twee boringen gezet om beter inzicht in de bodemopbouw te krijgen voor deze hoek. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De coördinaten van de boorpunten zijn met een meetlint bepaald en de hoogte is aan de hand van het AHN ingemeten.

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek lag het plangebied braak en is begroeid met gras. Het maaiveld is vlak: er is geen sprake van opvallend reliëf.

Bodemopbouw en lithologie

De laagopbouw in het plangebied is lithologisch relatief eenduidig. Onder in de boringen, vanaf een diepte van minimaal 70 cm -mv en maximaal 120 cm -mv (29,0 m +NAP en 28,6 m +NAP respectievelijk), is matig fijn zand aanwezig. Dit zand bestaat uit matig siltig, matig gesorteerd zand en is oorspronkelijk geel van kleur, op sommige plekken is dit zand sterk lemig. Deze laag wordt geïnterpreteerd als oud dekzand. Het dekzand vertoont roest- en reductieverschijnselen bij boorpunten 3 en 5 vanaf circa 80 cm -mv. Aan de bovenste deel van het dekzand zijn geen bodemvormende sporen zichtbaar. De Bakker en Edelman-Vlam (1976) geven een voorbeeld van een onverstoorde zwarte enkeerdgrond op een podzolprofiel. In vergelijking ontbreken de horizonten direct onder de eerdlaag. Uitgaande van een vergelijkbare oorspronkelijke (veld)podzol kan worden geschat dat de top van het dekzand tot minimaal 50 cm verstoord is geraakt.

Het dekzand ligt begraven onder een deels omgewerkt pakket opgebracht zwartgrijs humeuze zandlaag. Bij boringen 1, 2, 3, 5 en 6 zijn (dek)zandbrokken uit de C-horizont in het esdek aanwezig. Dit duidt er op dat dekzand door de humeuze bovenlaag is verwerkt, door verploeging of een andere ingrijpende bodemverstoring. Een grote hoeveelheid baksteen is gevonden bij boorpunt 1, mogelijk afkomstig van de voormalige bebouwing uit het begin van de 20^e eeuw in dit deel van het plangebied. De humeuze zandlaag, ook wel verstoringslaag genoemd, ligt onder een moderne bouwvoor van circa 15-30 cm.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische en ecologische indicatoren door middel van het verbrokkelen van de boorkernen. Er is echter uitsluitend modern baksteen waargenomen.

Interpretatie

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat de oorspronkelijke bodem (veldpodzol in dekzand) vrijwel geheel verstoord is. Door de relatief diepe verstoringen (>50 cm ten opzichte van de top van het dekzand) zal het relevante archeologische niveau - de oorspronkelijke top van het dekzand - niet meer intact zijn. Ook de oorspronkelijke bodemlagen erboven zijn verstoord, hetgeen te zien is aan het voorkomen van zandbrokken in de verstoringslaag. Het verstoringsbeeld van de bebouwde gebieden is op basis van dit onderzoek onduidelijk, het is voortsnog onbekend hoe diep de funderingen liggen. Vermoedelijk is de verstoring hier van vergelijkbare aard. De resultaten van het veldonderzoek vormen in ieder geval aanleiding om de hoge archeologische verwachting in het plangebied naar laag bij te stellen.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied ligt op de gradiënt van dekzandrug naar beekdal, een uiterst gunstige woonplaats voor mensen sinds de prehistorie. Op deze ondergrond is een bouwlanddek aanwezig, dit bouwlanddek is gedurende de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangelegd.

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

Binnen de bodemopbouw bevinden zich twee archeologisch relevante niveaus. Ten eerste het top van het dekzand, dit ligt naar schatting tussen de 100 cm en 140 cm -mv en hier kunnen zich vondsten begeven uit het Laat Paleolithicum B tot aan de Vroege Middeleeuwen. Ten tweede het esdek, dit ligt direct op het dekzand en door het hele esdek kunnen zich vondsten voordoen uit de Late Middeleeuwen tot aan de Nieuwe tijd.

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

De top van het dekzand is niet intact meer, er is sprake van een diep bodemverstoring waardoor het esdek direct op een C-horizont ligt. Het esdek is aanwezig maar hier zijn ook bodemverstoringen in te vinden.

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

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Nieuwe tijd. Dit is het gevolg van de hoge mate van verstoring, die tijdens het veldonderzoek is vastgesteld.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op de gradiënt van dekzandrug naar beekdal ligt. Deze ligging in het landschap maakte het een zeer gunstige locatie voor nederzettingen van het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Bebouwing van het Kempisch Plateau is bekend vanaf de IJzertijd in de vorm van “zwervende erven”, en op circa 500 m van het plangebied zijn er sporen uit deze periode gevonden. Tijdens de Middeleeuwen hebben zich de eerste nederzettingen in Reusel gevormd. Het plangebied ligt dan net buiten de historische kern van Reusel, en wordt waarschijnlijk gebruikt als akker; dit blijkt uit de aanwezigheid van een esdek. Volgens de Erfgoedkaart van gemeente Reusel-De Mierden maakt een deel van het plangebied uit van de historische kern van Reusel en geldt voor het overige deel een hoge archeologische verwachting. Er is een vondstlocatie binnen het plangebied gemeld, het gaat hierbij om een kuil gegraven in de 19^e eeuw waarin keramiek en een Flint-Ovalbeil (geslepen vuurstenen bijl met ovale dwarsdoorsnede)gedumpt zijn. Vermoedelijk is deze bijl gebruikt als bliksemafleider (in het bijgeloof dat deze bijlen bij een blikseminslag op aarde komen, en dat bliksem nooit tweemaal op dezelfde plek inslaat). Binnen een straal van 500 m zijn meerdere sporen gevonden en vondsten gedaan, met name uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Aan de hand van deze bevindingen is de verwachting op archeologische resten hoog.
- Tijdens het veldonderzoek zijn zes boringen gezet tot een maximale diepte van 150 cm -mv, gelijkmatig verdeeld over het plangebied. Uit deze boringen is vastgesteld dat het dekzand zich op circa 90 cm -mv bevindt, onder een antropogeen opgebracht humeus ophoogdek. Er ontbreken bodemvormende sporen in het dekzand. Ook zijn brokken uit de C-horizont van het dekzand aangetroffen in het esdek, vermoedelijk door verploeging. Naar schatting is minimaal 50 cm van de top van het dekzand verstoord. De bodem is grondig verstoord. Door deze sterke verstoring wordt de verwachting op archeologische resten bijgesteld naar laag.

Advies

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

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

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Reusel-De Mierden
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant
- www.bhic.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- noordbrabant.omgevingsrapportage.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/
- www.heemkundereusel.nl/

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1 Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)

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

Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 8: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron:

www.pdok.nl).

Literatuur

De Bakker, H., en Edelman-Vlam, A.W., 1976. De Nederlandse bodem in kleur. Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).

Bentham, A. van, 2006. Reusel Molenakkers (gemeente Reusel-De Mierden). Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC rapport 704.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Berkvens, R., en Drenth, E., en Bosman, J., 2011. Inventarisatie archeologisch landschap – Reusel-De Mierden. Kempisch erfgoed in beeld.

Bisschops, J.H., 1973. Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50. Rijks Geologische Dienst. Haarlem.

Boer, E., de, 2005. Reusel – De Mierden (NB), Wilhelminalaan, Den Boegent, Lokbossen. Archeologisch vooronderzoek. BILAN rapport 2005/109

Bont, C.H.M. de, 1993, Al het merkwaardige in Bonte Afwisseling, Waalre.

Boo van Uijen, E.M. de, 2018. Archeologisch bureau- en booronderzoek Mierdseweg 16C te Reusel, Econsultancy rapport 7428.002

Borre, J. van den, 2006. Reusel-De Mierden, Wilhelminalaan, Den Boegent, Lokbossen. Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC rapport 609

Bruhl, C., 2021. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Reusel, Lindestraat 1. Nieuwegein: Transect-PvA.

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

Bussel, A.T.L.E., van, 2019. Reusel, Schoolstraat 31. Gemeente Reusel-De Mierden (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). Transect-rapport 2449

Van Doesburg, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoud en T. de Groot (red.), 2007. *Essen in zicht*. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid. NAR 34, RACM, Amersfoort.

Exaltus, R. en J. Orbons, 2020. Lindestraat ong., Reusel-De Mierden, Gemeente Reusel-De Mierden, Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek. ArcheoPro Archeologisch rapport 18080

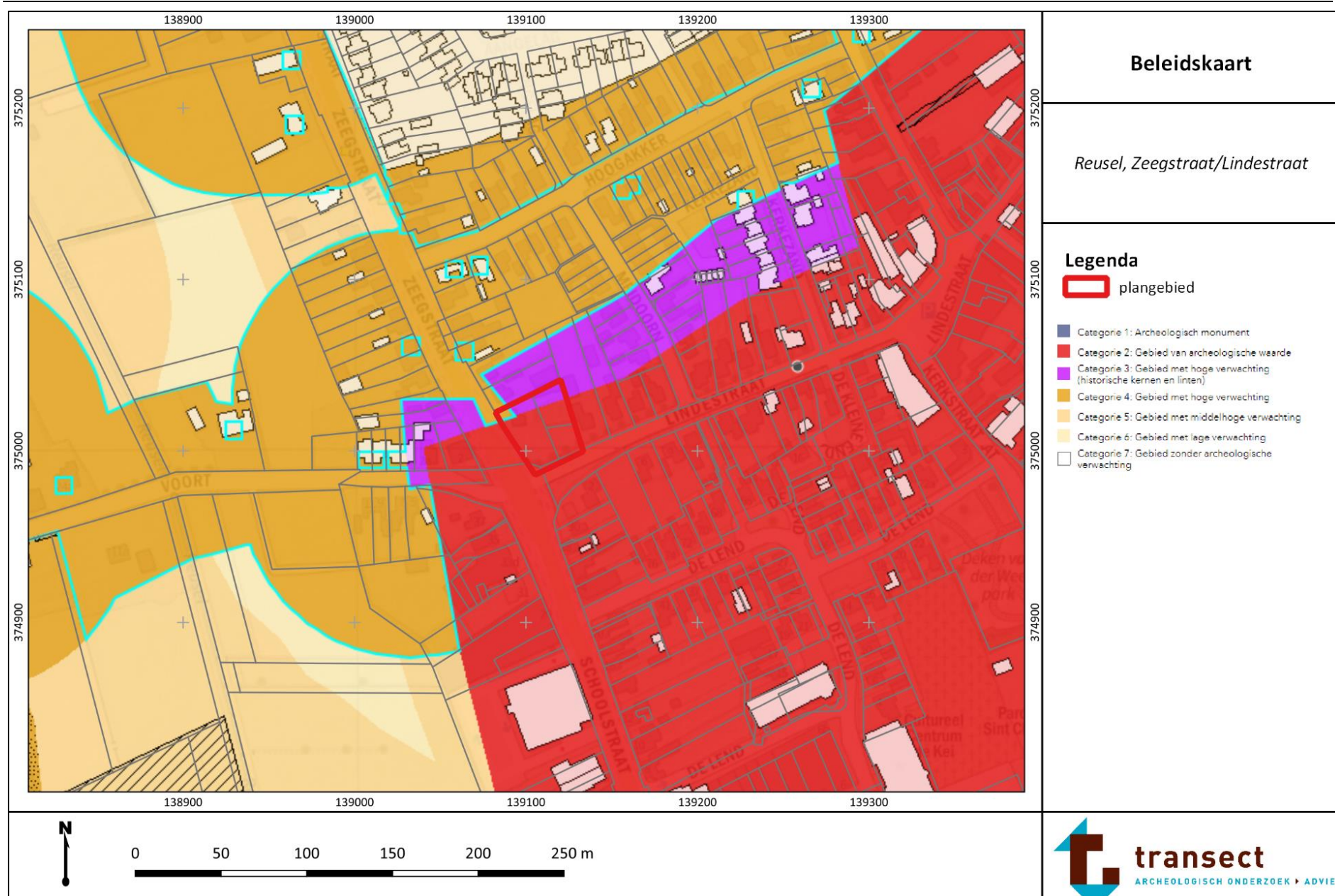
Hagens. D., L. Kruithof en N.J.W. van der Feest, 2019. Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Wilhelminalaan Zuid te Reusel (gemeente Reusel-De Mierden).

- Hartog, M.J. en E. Mol, 2020. Reusel, Schoolstraat 31. Gemeente Reusel-De Mierden (NB). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase. Transect-rapport 3032.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. Groningen.
- Rap, J., 2020. Reusel, Wilhelminalaan 45, Gemeente Reusel – De Mierden (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 3049.
- Schokker, J., 2003. Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands), Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).
- Verhart, L., 2016. *Na de bronstijd*. Vuursteen verzameld (194-196). Amersfoort.
- Vos, P.C., 2015. Origin of the Dutch coastal landscape. Longterm landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. PhD dissertation, Utrecht University, Barkhuis Groningen.
- Van Zijverden, W.K. & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voorarcheologen. Leiden.

Bijlage 1: Plantekening



Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Reusel-De Mierden



This is an aerial map of a residential neighborhood. A red rectangle highlights a specific lot in the center-right of the image. The map features several colored overlays: a large green area on the left, a yellow area in the upper-left, and a brown area in the lower-left. Property lines are shown as thin white lines, and building footprints are represented by grey shapes. Three labels are present: '3B53yc' in the top center, '3L41d' in the middle-left, and '22R42L' in the bottom-left. A coordinate grid is overlaid on the map, with labels ranging from 138900 to 139300 on the x-axis and 374900 to 375200 on the y-axis.

Reusel, Zeegstraat/Lindestraat

 plangebied

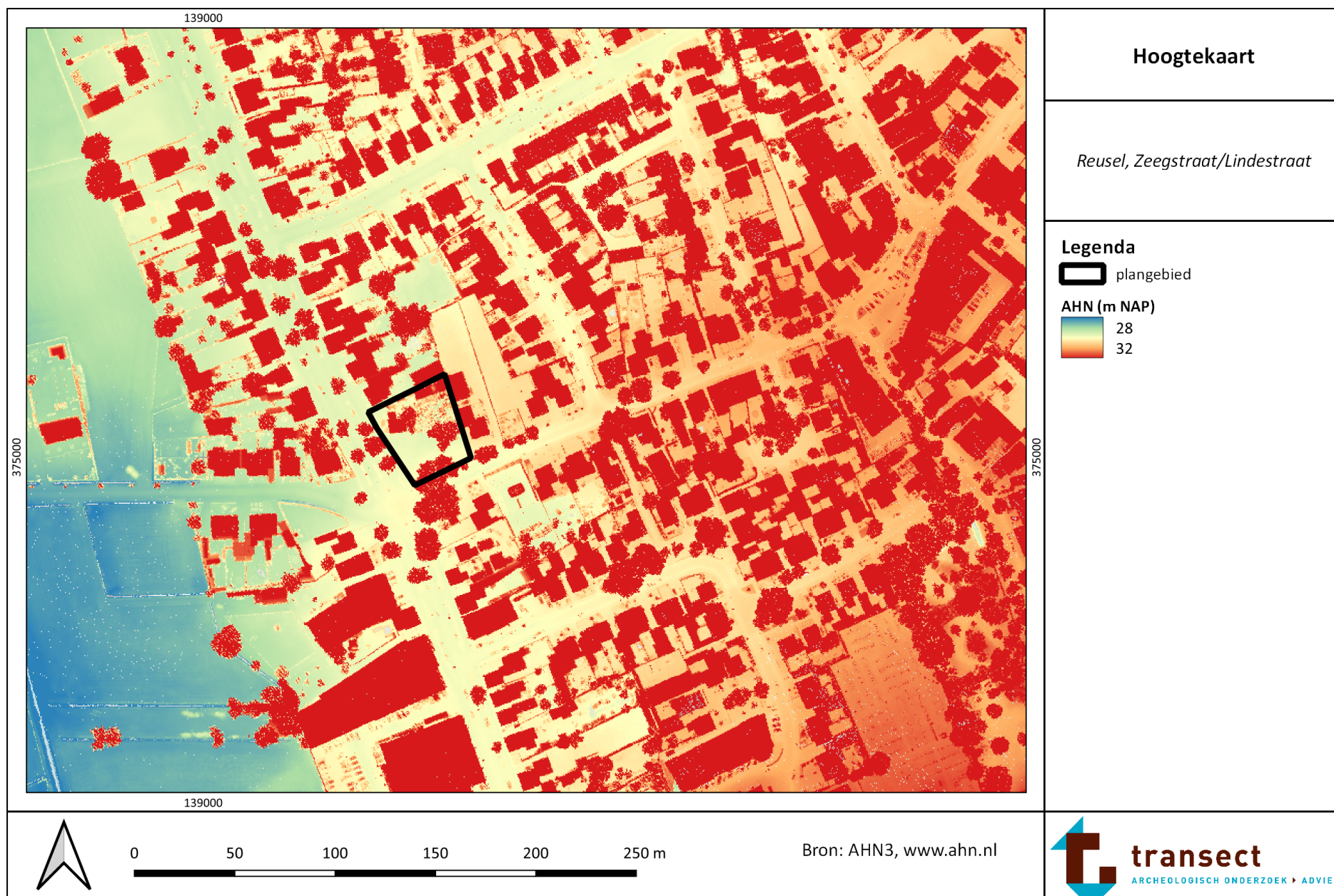
- | | |
|--|-----------------------------|
|  | Wanden |
|  | Hoge heuvels en ruggen |
|  | Terpen |
|  | Hoge duinen |
|  | Plateaus |
|  | Terrassen |
|  | Plateau-achtige vormen |
|  | Waaivormige glooiingen |
|  | Niet-waaivormige glooiingen |
|  | Lage ruggen en heuvels |
|  | Welvingen |
|  | Vlakten |
|  | Laagten |
|  | Ondiepe dalen |
|  | Matig diepe dalen |
|  | Diepe dalen |
|  | Water |
|  | Bebouwing |
|  | Overig (Dijken etc) |



0 50 100 150 200 250 m



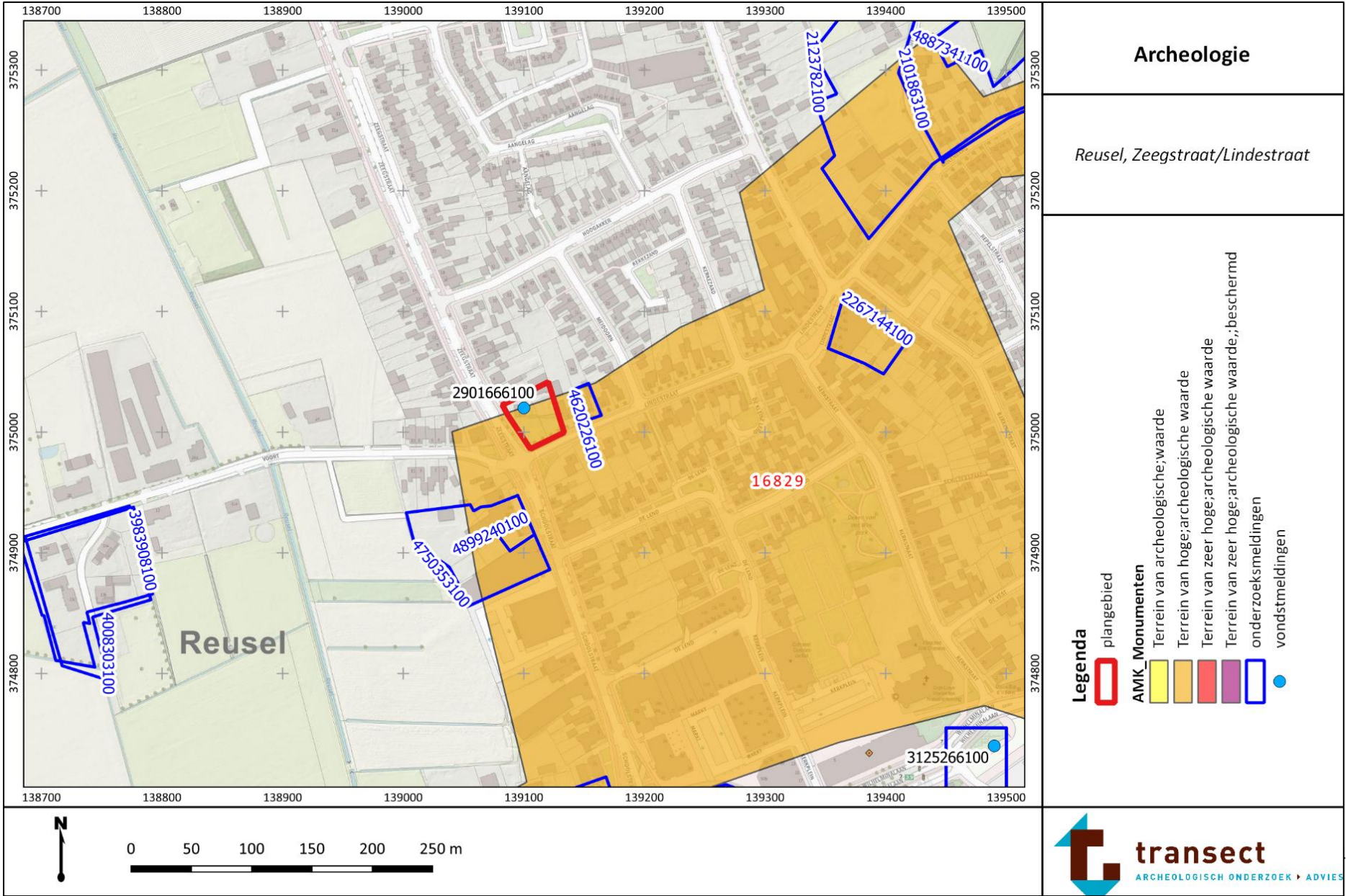
Bijlage 4: Hoogtekaart



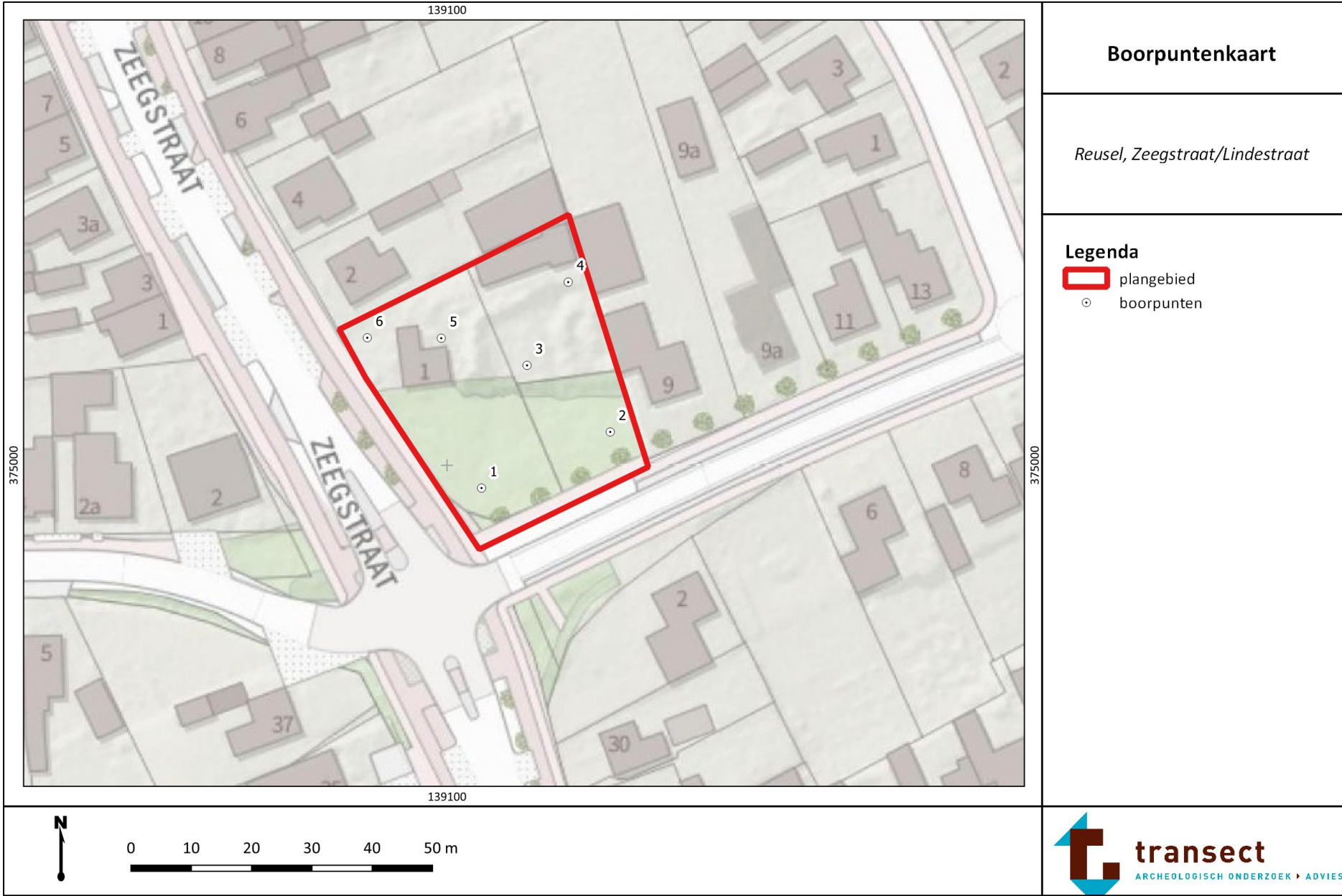
Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van boringen

Hieronder volgen foto's van alle boorpunten. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd (per 50cm), waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen.



Foto van de boorkernen van boring 1 (tot 150 cm -mv)



Foto van de boorkernen van boring 2 (tot 130 cm -mv)



Foto van de boorkernen van boring 3 (tot 150 cm -mv)



Foto van de boorkernen van boring 4 (tot 100 cm -mv)



Foto van de boorkernen van boring 5 (tot 100 cm -mv)



Foto van de boorkernen van boring 6 (tot 100 cm -mv)



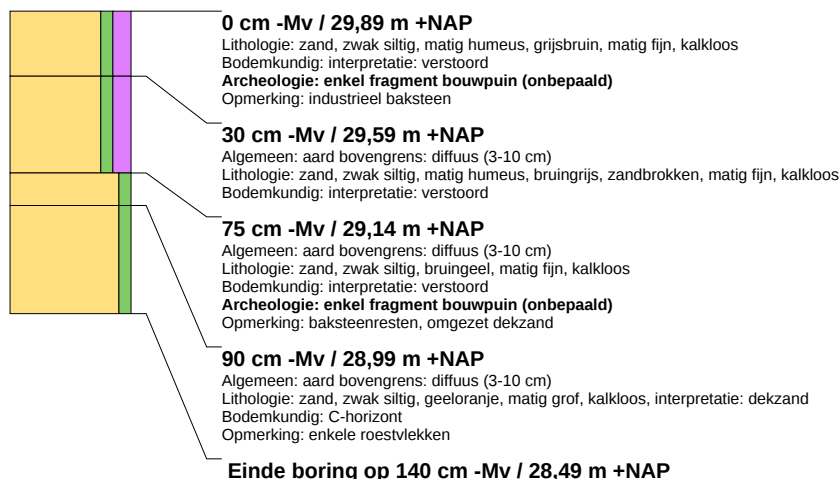
boring: 12722-1

beschrijver: AK, datum: 30-6-2021, X: 139.106, Y: 374.996, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50H, hoogte: 29,81, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Reusel-De Mieden, plaatsnaam: Reusel, opdrachtgever: Van Steensel Consultants, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 12722-2

beschrijver: AK, datum: 30-6-2021, X: 139.127, Y: 375.006, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50H, hoogte: 29,89, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Reusel-De Mieden, plaatsnaam: Reusel, opdrachtgever: Van Steensel Consultants, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 12722-3

beschrijver: AK, datum: 30-6-2021, X: 139.113, Y: 375.017, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50H, hoogte: 29,76, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Reusel-De Mieden, plaatsnaam: Reusel, opdrachtgever: Van Steensel Consultants, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 12722-4

beschrijver: AK, datum: 30-6-2021, X: 139.120, Y: 375.030, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50H, hoogte: 29,65, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Reusel-De Mieden, plaatsnaam: Reusel, opdrachtgever: Van Steensel Consultants, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 12722-5

beschrijver: AK, datum: 30-6-2021, X: 139.099, Y: 375.021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50H, hoogte: 29,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Reusel-De Mieden, plaatsnaam: Reusel, opdrachtgever: Van Steensel Consultants, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 12722-6

beschrijver: AK, datum: 30-6-2021, X: 139.087, Y: 375.021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50H, hoogte: 29,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, gemeente: Reusel-De Mieden, plaatsnaam: Reusel, opdrachtgever: Van Steensel Consultants, uitvoerder: Transect b.v.

