



Transect-rapport 1516

Nispen, Reigerstraat (ong.) Gemeente Roosendaal en Nispen (N-B)

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

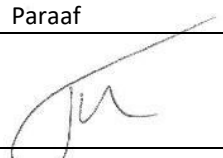
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Nispen, Reigerstraat (ong.). Gemeente Roosendaal en Nispen (N-B). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1516
Auteur	Drs. A.A. Kerkhoven, F. Verhagen MA, J. Rap MA
Versie	Concept 1.0
Datum	05-12-2017
Projectnummer	17100037
Onderzoeksmelding	4576374100
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs Postbus 4156 4900 CD Oosterhout
Uitvoerder	Transect b.v. Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Roosendaal
Adviseur namens bevoegde overheid	Gemeente Roosendaal
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Utrecht
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	15-12-2017	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Utrecht

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 AGEL Adviseurs heeft Transect b.v. in december 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Reigerstraat tussen 5 en 11, op een perceel zonder adres, te Nispen (gemeente Roosendaal en Nispen). De aanleiding van het onderzoek vormt voorgenomen nieuwbouw in het plangebied. Hiervoor dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *plan Nispen* (2013) als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Resultaten

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *plan Nispen* (2013) als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Uit het vooronderzoek blijkt dat vanaf een diepte van circa 50 cm -Mv rekening moet worden gehouden met een archeologisch niveau, bestaande uit een oude cultuurlaag. Mogelijk vertegenwoordigt deze cultuurlaag een oud nederzettingsniveau. De vondst van een brokje handgevormd aardewerk op dit niveau en het feit dat ter hoogte van boorpunt 2 mogelijk in een grondspoor is geboord, ondersteunt deze hypothese. Derhalve moet in het plangebied ook rekening worden gehouden met grondsporen van bijvoorbeeld erfstructuren uit de periode Bronstijd-IJzertijd-Romeinse tijd. De bodemopbouw is verder intact. Alleen de gebruikelijke ploegzone in de eerste 50 cm vanaf maaiveld gezien, is geroerd.

Advies

Op basis van dit vooronderzoek adviseren wij een aanvullend onderzoek uit te laten voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) op het moment dat in het plangebied bodemverstoringen zijn gepland die dieper reiken dan 50 cm onder het huidige maaiveld. Voorafgaand aan dit onderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Roosendaal.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Roosendaal, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de gemeente Bloemendaal.

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	12
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	14
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	20
10.	Resultaten veldonderzoek.....	21
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	23
12.	Conclusies en advies.....	24
13.	Geraadpleegde bronnen	25
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	26
Bijlage 2.	Archeologiebeleid	27
Bijlage 3.	Geomorfologie	28
Bijlage 4.	Maaiveldreliëf (AHN2).....	29
Bijlage 5.	Bodem	30
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken (Archis3)	31
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart	32
Bijlage 8.	Boorfoto's.....	33
Bijlage 9.	Boorstaten.....	36

1. Aanleiding

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect b.v.¹ in december 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Reigerstraat tussen 5 en 11, op een perceel zonder adres, te Nispen (gemeente Roosendaal en Nispen). De aanleiding van het onderzoek vormt voorgenomen nieuwbouw in het plangebied. Hiervoor dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *plan Nispen* (2013) als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, 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 en karterende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen.

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 verkennend booronderzoek (IVO).

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)?*
- *Is in het plangebied sprake van een archeologische vindplaats?*
- *Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?*

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

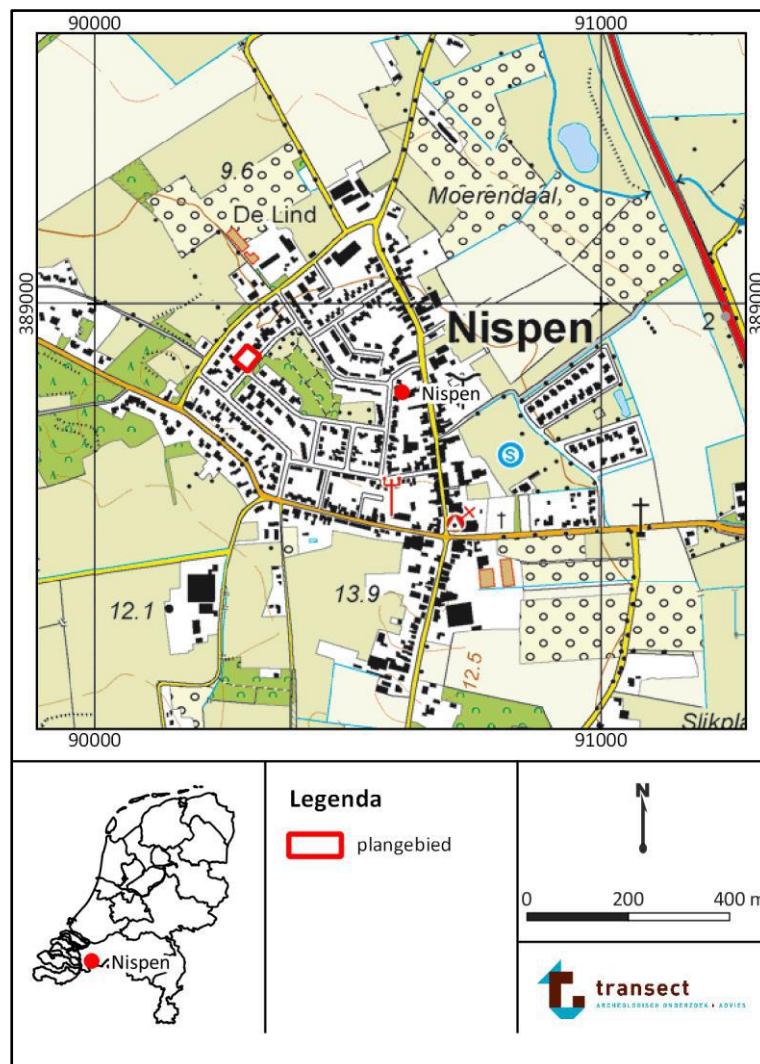
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Nispen
Toponiem	Reigerstraat (ong.)
Gemeente	Roosendaal en Nispen
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	49F
Perceelnummer(s)	<i>Roosendaal en Nispen RSD00 F3915</i>
Centrumcoördinaat	902.982 / 388.894
Oppervlakte	Circa 1.200 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, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Nispen (gemeente Roosendaal). Het beslaat kadastraal perceel *Roosendaal en Nispen RSD00 F3915*, gelegen aan de Reigerstraat te Nispen tussen huisnummer 5 en 11. De grenzen van het plangebied worden aan de noordwest- en noordoostzijde gevormd door de perceelgrenzen van aanliggende kavels. De grens langs de zuidwestzijde wordt gevormd door naastgelegen bebouwing. Aan de zuidoostzijde van het plangebied bevindt zich de Reigerstraat. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 1.200 m². Het plangebied ligt braak, waarbij langs de randen van het plangebied enkele bomen staan. De exacte ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart.
Bron topografische kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Nieuwbouw van twee woning
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa 220 m ²
Verstoringsdiepte	Onbekend

De initiatiefnemer heeft het voornemen om binnen het plangebied twee vrijstaande woningen te realiseren. Op het moment van het uitvoeren van onderhavig onderzoek zijn de exacte funderingsgegevens van de toekomstige bebouwing nog niet bekend. Er wordt aangenomen dat door de werkzaamheden met name de beoogde locaties van de nieuwbouw zullen worden verstoord. De werkzaamheden zullen de ondergrond verstoren op een totaal oppervlakte van ongeveer 220 m² (110 m² per woning).

De beoogde locatie van de nieuwbouw binnen het plangebied is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Beoogde locatie van de voorgenomen nieuwbouw in het plangebied.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanlegvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Nispen</i> (2013)
Onderzoeksgrens	>50 m ² , dieper dan 50 cm –Mv.

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die (naar verwachting) in 2019 in werking zal treden.

Volgens het bestemmingsplan *Nispen* uit 2013 heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – archeologie 1'. De begrenzing van de bestemmingsplanzones is afgeleid van de archeologische beleidskaart van de gemeente Roosendaal. Op deze beleidskaart heeft het plangebied een *hoge archeologische verwachting* gekregen. Hiermee heeft het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden (bijlage 2). Dit betekent vanuit het bestemmingsplan, dat in het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 50 cm –Mv. Deze grens wordt in ieder geval in ruimtelijke zin overschreden binnen de huidige plannen, waarmee het plan onderzoeksplichtig is.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuid-Nederlandse zandgebied
Geomorfologie	Bebouwing (kaartcode Beb), in omgeving dekzand, terras- en beekdalafzettingen
Maaiveldhoogte	10,0 – 11,0 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode zEZ21)
Grondwatertrap	VII

Landschap

Nispen ligt in het westelijke deel van het Zuid-Nederlandse zandgebied (Berendsen 2005). Het dorp ligt in zijn geheel op een dekzandrug, die geflankeerd wordt door twee beekdalen aan de west- en oostzijde. Het dekzand is afgezet tijdens de laatste IJstijd (Weichselien) en behoort tot de Formatie van Boxtel (120.000 – 10.000 BP). Het zand is afgezet onder periglaciale omstandigheden in de vorm van paraboolduinen, vlaktes en lang gerekte dekzandruggen. De dekzandrug van Nispen loopt in noordwest-zuidoostelijke richting. Ook de beekdalen zijn ontstaan tijdens deze periode en zorgden voor afwatering van de dekzandruggen in noordelijke richting. Het dekzand is vastgelegd gedurende het Holocene. Door de opwarming van het klimaat nam de begroeiing toe waardoor het dekzand niet meer verstooft. In de beekdalen wordt klei afgezet en vindt in sommige gevallen, zoals ten zuiden en westen van Nispen, veenvorming plaats. In het dekzand komen lokaal ook zeer lemige lagen voor, ook wel bekend als Brabants Leem en behorend tot de Laag van Liempde binnen de Formatie van Boxtel. Deze laag is onder andere bekend aan de oostzijde van Nispen.

Onder het dekzand en lokaal vlak aan het oppervlak bevinden zich oudere terrasafzettingen van de Maas en Rijn, die vanuit België in noordelijke en oostelijke richting afwaterden gedurende het Vroeg – en Midden Pleistoceen (Berendsen 2000; De Mulder et al 2013). Deze terrassen zijn gevormd door de zeespiegelstijgingen gedurende deze periode en later overstoven door dekzand.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd (kaartcode Beb). De directe omgeving van het plangebied is gekarteerd als dekzand (kaartcode 4K13 en 3K13, bijlage 3). Deze hoger gelegen delen van het landschap zijn over het algemeen aantrekkelijke plaatsen voor bewoning geweest. Zowel ten oosten als ten westen van het plangebied bevinden terrasafzettingen met dekzand (kaartcode 3L12a) en beekdalglaceringen (kaartcode 3H11) gevolgd door de beekdalbodem zonder veenvorming (kaartcode 2R5). Hoger gelegen locaties, zoals dekzandruggen, geflankeerd door beekdalen waren vanaf de Prehistorie reeds aantrekkelijke locaties om te jagen en wonen.

Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 10,0 en 11,0 m +NAP (Actueel Hoogtebestand Nederland; bijlage 4). De maaiveldverschillen zijn het gevolg van tuinaanleg in het plangebied. Op basis van verschillen in maaiveldhoogte is duidelijk te zien dat het plangebied op een kop in het landschap ligt. Ten westen en ten oosten van de kern van Nispen is een laagte zichtbaar, samenhangend met de beekdalen in dit gebied.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond, gevormd in leemarm tot zwak lemig fijn zand (kaartcode zEZ21, bijlage 5). Deze enkeerdgronden zijn gronden met een humusrijke, zwarte bovenlaag van tenminste 50 cm dikte (A-horizont). Deze is gevormd door langdurige verrijking van de bodem met mest en heideplaggen, waardoor een esdek is ontstaan. De

grond is kleiarm en bevat weinig tot geen leem. Dit type bodem komt veel voor op de Brabantse zandgronden.

In de directe omgeving van het plangebied komen ook veldpodzolgronden met een leemarm karakter voor (kaartcode Hn21). Dit type bodems heeft een mineraal arme bovengrond (A-horizont). Hieronder bevindt zich een B-horizont met ingespoelde humus, gevolgd door een C-horizont. Dit type gronden komt vaak voor in heideontginningsgebieden.

In de omgeving van het plangebied is sprake van lager gelegen terrasafzettingen en beekdalen waar zich de veldpodzolgronden bevinden, en de hoger gelegen dekzandgronden die afgedekt zijn met enkeerdgronden.

Binnen het plangebied is de grondwatertrap gekarteerd als een GWT VII. Dit houdt in dat de grondwaterstand altijd beneden de 80 cm -Mv ligt. Bij dergelijke grondwaterstanden worden binnen 80 cm –mv geen onverbrande organische archeologische resten meer verwacht. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, worden aangetast als gevolg van oxidatie. Binnen 80 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 80 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen (binnen 500 m)	Nee
Archeologische waarden (binnen 500 m)	Ja

Het plangebied bevindt zich in het westelijk Zuid-Nederlandse zandgebied, waar reeds sinds het Paleolithicum aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van bewoning. Bewoning concentreert zich met name op de hoger gelegen dekzandruggen. Dekzandruggen geflankeerd door beekdalen, zoals het geval is in Nispen, zijn extra aantrekkelijk voor bewoning vanwege de nabijheid van water, weidegronden en voedselbronnen. Voorbeelden van bewoning op dekzandruggen zijn talrijk in Brabant, met name vanaf de Bronstijd en IJzertijd, wanneer bewoning steeds plaatsvaster wordt. De hoge waarde van het plangebied op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart hangt samen met de ligging op een dekzandrug en de historische kern van het dorp Nispen.

In het plangebied is niet eerder een archeologische onderzoek uitgevoerd. Ook zijn geen archeologische vondsten of waarnemingen gemeld binnen het plangebied. Tenslotte ligt het plangebied niet in een zone aangemerkt als een archeologisch waardevol terrein (AMK-terreinen). Binnen 500 meter van het plangebied is één ander archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op iets grotere afstand zijn nog enkele andere onderzoeken uitgevoerd, vondsten gemeld en is een AMK-terrein aanwezig. De meest relevante zullen hieronder kort besproken worden aan de hand van gegevens bekend uit Archis3 en Dans Easy. De ruimtelijke ligging van deze zaken is weergegeven in bijlage 6.

Archeologische waardevolle terreinen

- Ten noordoosten van het plangebied ligt AMK-terrein 2.392. Aan dit terrein is een hoge archeologische waarde toegekend, voor welke periode wordt echter niet vermeld in Archis. Gezien de locatie van onderzoeksmelding 2288220100 (zie hieronder) kan worden aangenomen dat deze waarde samenhangt met de locatie van Kasteel Moerendaal.

Archeologische onderzoeken

De archeologische onderzoek in Nispen zijn allen ten oosten van het plangebied uitgevoerd. Hieronder worden de meest relevante kort besproken.

- Circa 440 meter ten oosten van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat het grootste deel van het plangebied verstoord is tot een diepte van maximaal 200 cm -mv. In enkele gevallen werd er onder het verstoorde pakket een nog een intacte top van het dekzand aangetroffen op een diepte van 110 cm -Mv. In één van de boringen was hierin podzolvorming te zien. Er wordt dan ook aangenomen dat de dekzandpakket afgedekt is geweest met een esdek, die volledig vergraven is (Ras en Van Wilgen 2007; onderzoeksmeldingnummer 2167052100).
- Circa 520 meter ten oosten van het plangebied is tijdens archeologisch onderzoek een nederzettingsterrein uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd aangetroffen op de locatie 'Oostmoer'. Er zijn verschillende erven te onderscheiden, die dateren tussen 1050 en 1200. De archeologische resten bevonden zich in de top van het dekzand en in het esdek. De bodemopbouw bestaat uit periglaciaal afzettingen, gevolgd door oud dekzand, jong dekzand, lokaal de zeer lemige Laag van Wouw en een esdek (Van Domburg en Vanden Borre, 2008; onderzoeksmeldingnummer 2147045100).

- Circa 510 meter ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich aan de Dorpsstraat de kerk van Nispen. Hier heeft een archeologische begeleiding plaats gevonden ten behoeve van de herontwikkeling van het terrein. Hierbij zijn de Middeleeuwse funderingen van de kerk aangetroffen (onderzoeksmeldingnummer 2459909100; rapportage onbekend).
- Aan de andere kant van de weg, langs het Kerkplein, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Hier zijn enkeerdgronden aangetroffen (tot 90 cm – mv) bovenop een pakket dekzand (Formatie van Twente). De top van het dekzand is verstoord. In de boringen zijn ook vondsten aangetroffen die met name dateren uit de Nieuwe Tijd en bestaan uit puin en aardewerk. Uitzondering is een fragment Pingsdorf aardewerk met een datering tussen 1000 en 1200 na Chr. (Nales 2004).
- Circa 625 meter ten zuiden van het plangebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Essenseweg. Hierbij is in het zuidelijke deel van het plangebied een veenpakket aangetroffen dat door middel van 14C gedateerd is in het Laat-Mesolithicum. In het noordelijk deel zijn enkele paalsporen gevonden die, vanwege het ontbreken van vondstmateriaal, niet gedateerd konden worden. Echter wordt verondersteld dat ze uit de Midden-IJzertijd stammen vanwege eerder aangetroffen archeologische sporen (Tolboom 2016; onderzoeksmeldingnummer 2445977100).
- Circa 650 meter ten noordoosten van het plangebied is een extensieve begeleiding uitgevoerd ten behoeve van natuurherstel. Hierbij zijn diverse vondsten gedaan in en rondom de Molenbeek. Deze hangen waarschijnlijk samen met het economische gebruik van de beek en kunnen een relatie hebben met het nabijgelegen kasteel Moerendaal of de stroomopwaarts gelegen watermolen (onderzoeksmeldingnummer 2288220100; rapportage onbekend).

Vondstmeldingen

De bekende vondstmeldingen zijn allen geassocieerd met hierboven reeds besproken onderzoeken. Uitzondering hierop is vondstmelding 3133358100. Dit betreft de parochiekerk van Nispen.

De bekende archeologie uit de omgeving van Nispen hangt dus met name samen met de historische kern van het dorp, die mogelijk terug gaat tot de Vroege Middeleeuwen. Alhoewel vanwege de ligging op een dekzandrug ook oudere resten kunnen worden verwacht, zijn deze tot op heden niet aangetroffen. Wel zijn de conserveringsomstandigheden goed vanwege de aanwezigheid van een esdek, waardoor oudere resten in de top van het dekzand zijn afgedekt.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Akkerland
Huidig gebruik	Braakliggende terrein
Bekende verstoringen	Landbouw

Historische situatie

Het plangebied ligt aan de westelijke zijde van de historische kern van Nispen. Nispen is het oudste dorp binnen de gemeente Roosendaal en is gelegen tussen Roosendaal en de Belgische grens. Het dorp wordt voor het eerst vermeld in een oorkonde uit 1157 van de abdij te Tongerlo. Hierin wordt beschreven dat het grondgebied waar Nispen toe behoorde wordt geschonken aan de abdij door Arnoud de Brabander. De naam Nispen gaat echter nog verder terug en is waarschijnlijk afgeleid van de Latijnse benaming *Nisipa*, dat mogelijk weer is afgeleid van het Germaanse of Keltische woord *apa* (water of rivier). *Nis* komt van *nes* en betekent landtong of waterachtig land of van *ga-nisan* wat genezen betekent. De naam Nispen houdt dus verband met de landschappelijke locatie van het dorp, ingeklemd tussen twee beekdalen met de Molenbeek aan de oostzijde.

De eerste bewoners van Nispen zullen waarschijnlijk rond 800 zijn gearriveerd en landbouwers zijn geweest. De gunstige landschappelijke ligging speelde hierbij een belangrijke rol. Vanwege de aanwezigheid van dekzand was bemesting nodig voor de landbouw, hetgeen gereflecteerd is in de aanwezigheid van een esdek (zie hierboven). Naast landbouw speelde vanaf de 15^e eeuw ook turfwinning een economische rol. Het gebied ten zuiden van Nispen werd ontgonnen, waarvoor in 1449 de Oude Turfvaart werd aangelegd en in 1451 de Roosendaalse Vliet.

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog werd Nispen in 1588 vrijwel volledig verwoest. Herstel werkzaamheden vonden plaats tijdens het Twaalfjarig Bestand. Gedurende de Tweede Wereldoorlog werd het dorp wederom grotendeels verwoest. Na de oorlog is het dorp weder opgebouwd en sterk gegroeid (Smits 2004 in Nales 2004).

Op het historische kaartmateriaal is te zien dat het plangebied nooit bebouwd is geweest (figuur 3 – 10). Wel heeft het altijd langs een weg of perceelsgrens gelegen. De locatie van deze weg verschuift in de loop van de tijd. Tot 1850 ligt het plangebied aan de oostkant van de weg, hierna verdwijnt de weg en ligt er een perceelsgrens aan de oostzijde tussen 1899 en 1980. Deze grens wordt in de jaren '80 een weg die loopt aan de westzijde van het plangebied. Ondanks dat het plangebied tot op heden onbebouwd blijft, blijkt wel uit het kaartmateriaal dat Nispen sterk uitbreid na de Tweede Wereldoorlog. De bebouwing direct rondom het plangebied stamt uit de late jaren '60 – begin jaren '70. Hiervoor maakt het plangebied deel uit van de landbouwgronden rondom Nispen.

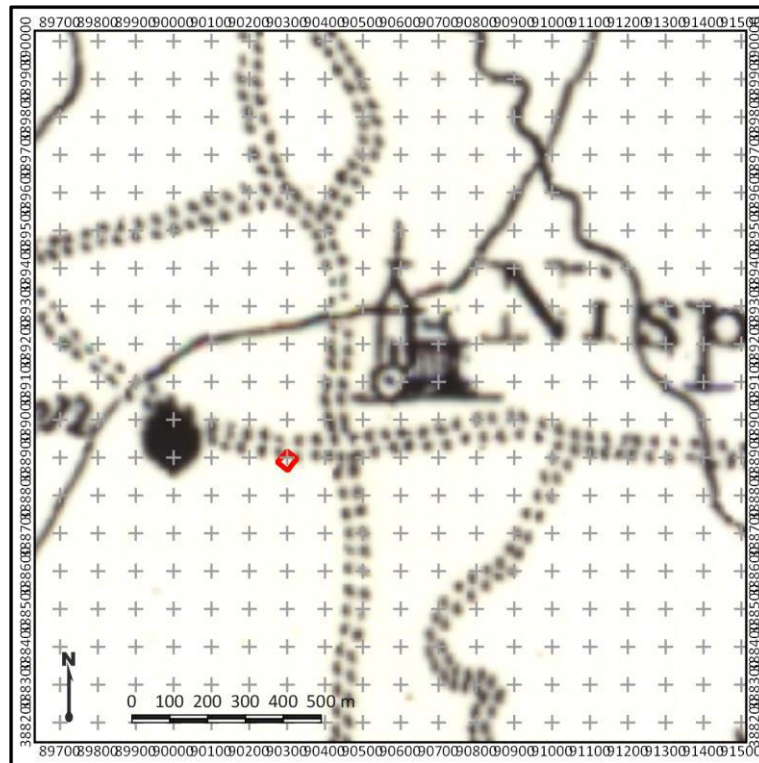
Militair Erfgoed

Binnen het plangebied zijn geen waarden uit de Tweede Wereldoorlog bekend op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl). Wel is bekend dat de historische kern van Nispen zwaar is beschadigd gedurende de Tweede Wereldoorlog. Tevens bevond zich ten zuidwesten van het dorp een Duits schijnvliegveld, gelegen tussen Nispen en Woensdrecht.

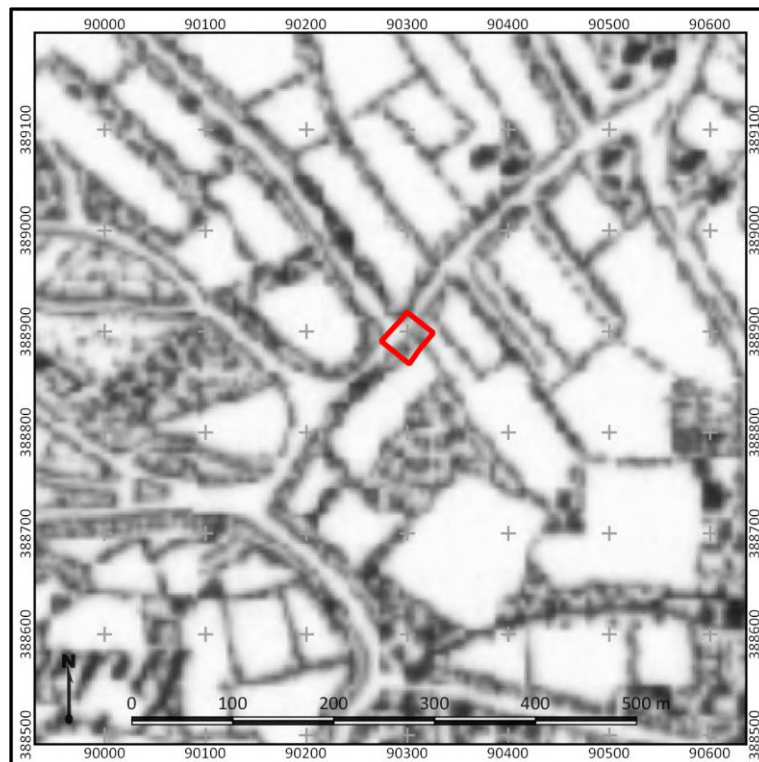
Huidig gebruik en bodemverstoringen

In het Bodemloket zijn geen gegevens bekend over uitgevoerde milieuonderzoeken binnen het plangebied (www.bodemloket.nl). Op basis hiervan wordt verwacht dat er binnen het plangebied geen milieukundige saneringen plaats hebben gevonden, welke tot een verstoring van het bodemarchief hebben geleid.

Er worden ook geen verstoringen verwacht tot op grote diepte omdat het plangebied nooit bebouwd is geweest. Wel kunnen er verstoringen plaats hebben gevonden langs de zuidwest en noordoost grens van het plangebied, veroorzaakt door bebouwing op de naastgelegen percelen. Daarnaast kan de bodem verstoord zijn door agrarisch gebruik.



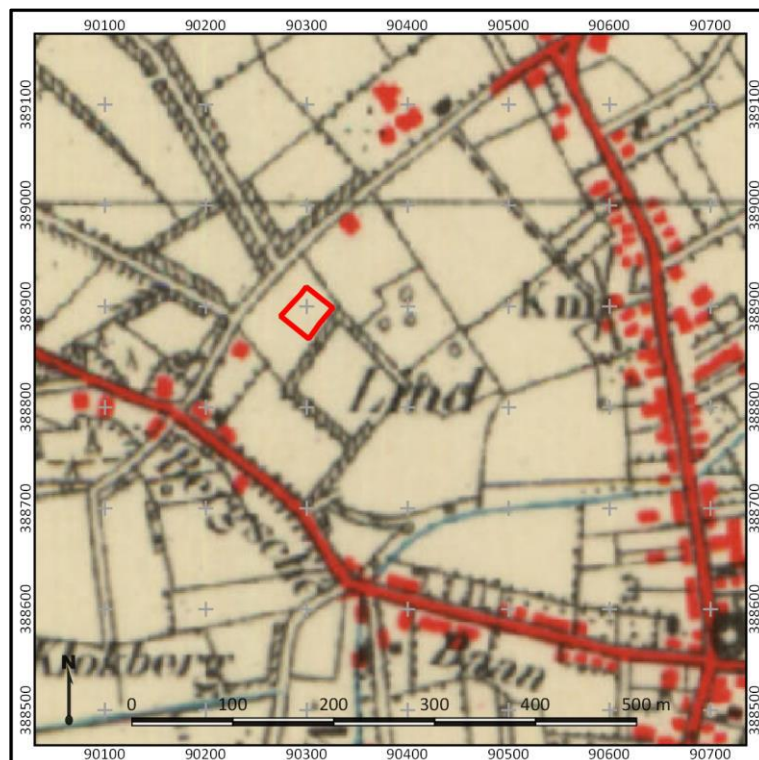
Figuur 3: Ligging van het plangebied op een kaart uit 1815.



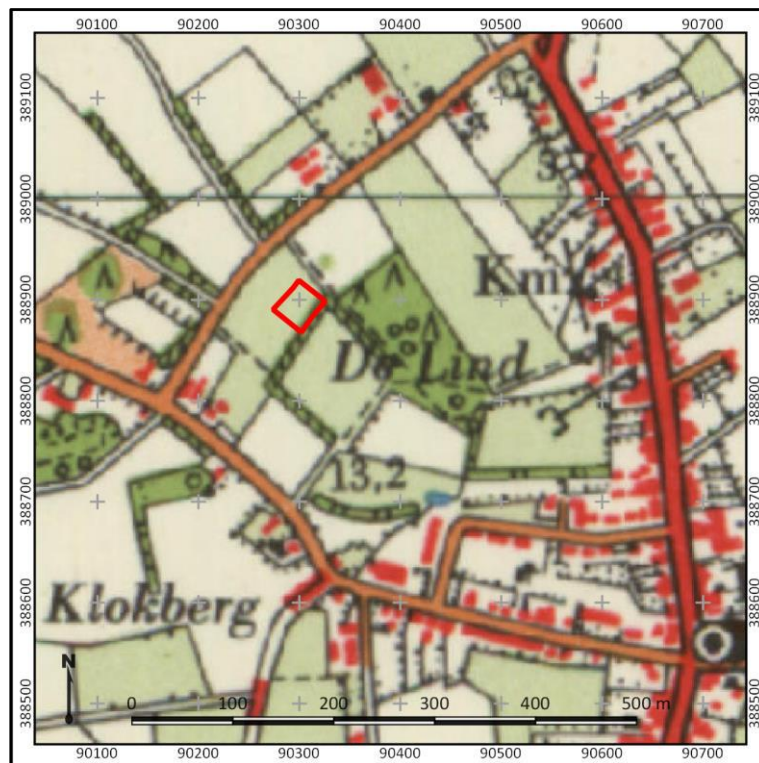
Figuur 4 : Ligging van het plangebied in 1850.



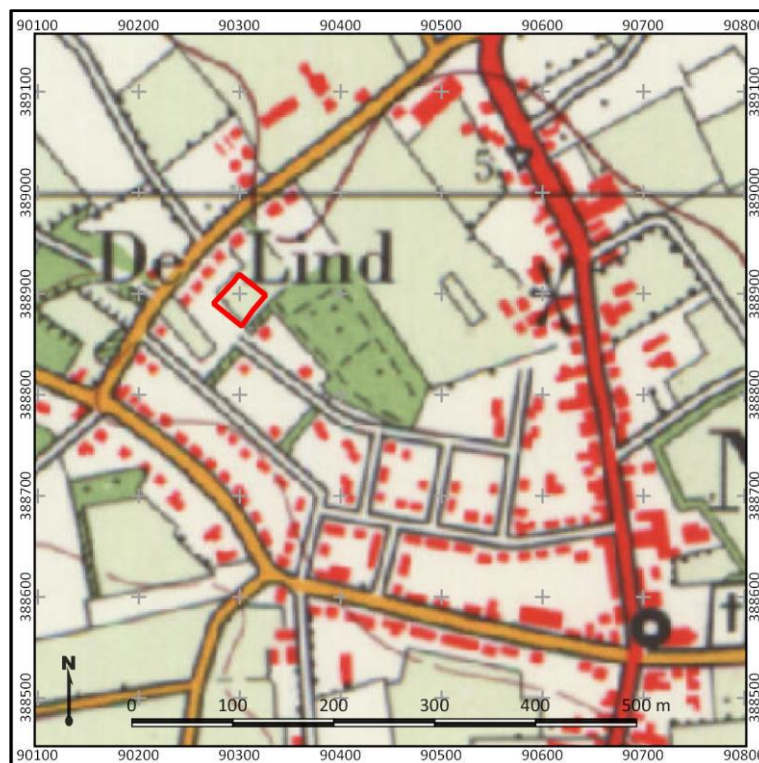
Figuur 5: Ligging van het plangebied op een kaart uit 1899.



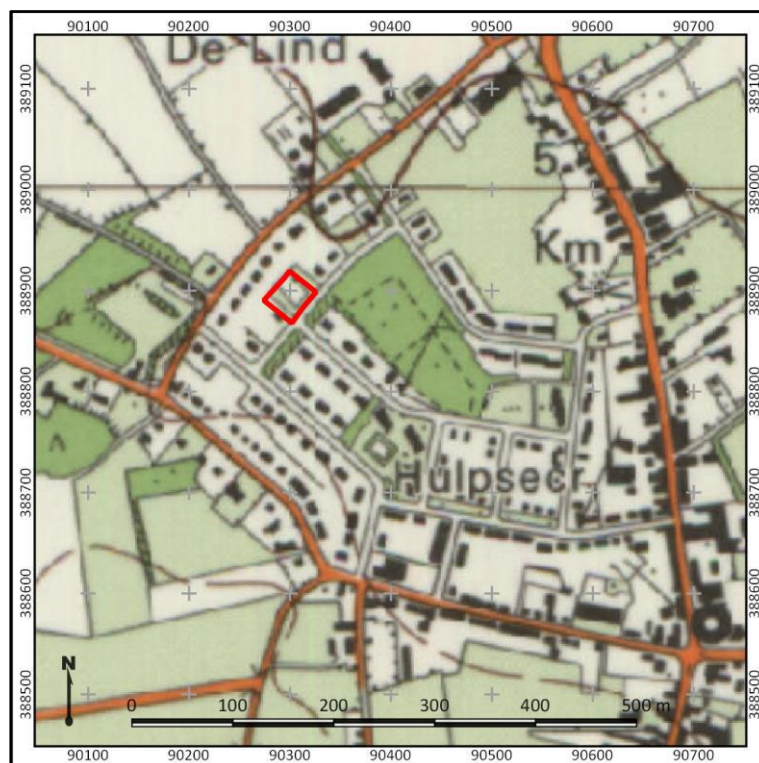
Figuur 6: Ligging van het plangebied op de kaart van 1940.



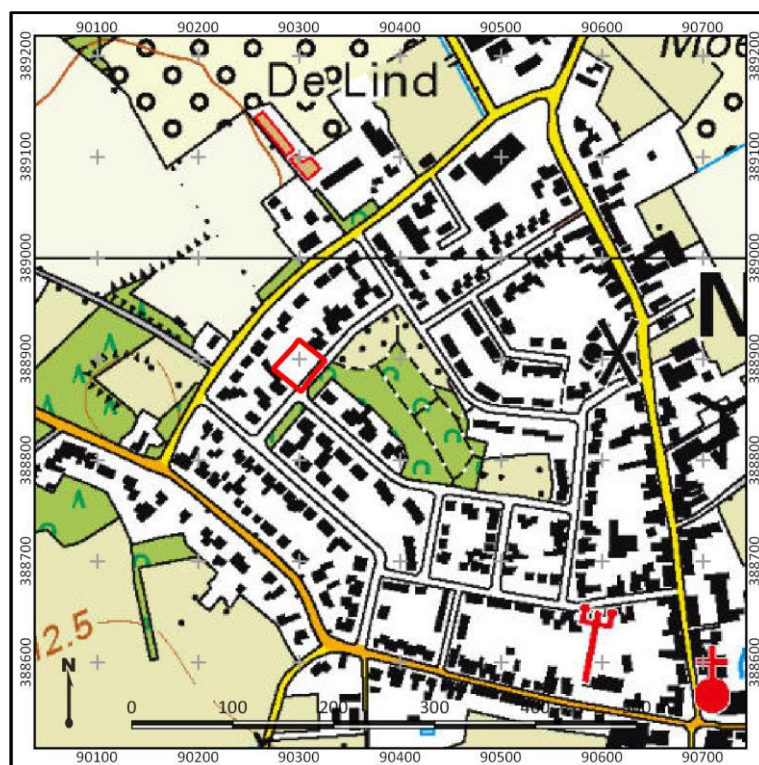
Figuur 7: Ligging van het plangebied in 1970.



Figuur 8: Ligging van het plangebied op de kaart van 1980.



Figuur 9: Ligging van het plangebied in 1990.



Figuur 10: Ligging van het plangebied in 2015.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog tot hoog
Periode	Hoog: Laat - Paleolithicum – Romeinse tijd Middelhoog: Vroege Middeleeuwen – Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, kampementen, sporen van landgebruik, strooiing van vondsten
Stratigrafische positie	Paleolithicum – Romeinse tijd: top dekzand Vroege Middeleeuwen – Nieuwe tijd: top dekzand en esdek
Diepteligging	Vanaf maaiveld

Archeologische verwachting

De archeologische verwachting in het plangebied is hoog voor resten uit het Laat - Paleolithicum tot Romeinse tijd en middelhoog voor de periodes hierna. De hoge verwachting is op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied op een dekzandrug en nabij beekdalen. Archeologische waarden worden verwacht in de top van het dekzand. Op basis van archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied en de verwachte enkeerdgrond kunnen archeologische waarden worden aangetroffen vanaf circa 50 cm -Mv. De middelhoge verwachting is op basis van de historische kennis over Nispen. De kern van het dorp bevindt zich namelijk meer ten oosten van het plangebied, waardoor het plangebied lange tijd deel uitmaakte van het buitengebied van het dorp. De bewoning zal zich dan ook vanaf de Vroege Middeleeuwen rondom de kerk hebben geconcentreerd. Eventuele archeologische waarden uit deze periode worden verwacht in de top van het dekzand en in het esdek en kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn.

Complextypen

De te verwachten complextypen variëren per periode:

- Archeologische vondsten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze archeologische resten worden verwacht in de top van het dekzand.
- Archeologische resten uit de periode Neolithicum-Vroege-Middeleeuwen kunnen aanwezig zijn in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk, en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Ook deze archeologische resten en/of sporen worden verwacht in de top van het dekzand.
- Archeologische resten gerelateerd aan bebouwing uit de periode Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd (ouder dan 1900) worden op basis van historisch kaartmateriaal niet direct verwacht. Wel kunnen er sporen van landgebruik en percelering aanwezig zijn binnen het plangebied, in de vorm van greppels, ploegsporen en materiaal dat samenhangt met landbouw. Indien deze aanwezig zijn zullen zij zich naar verwachting in het esdek bevinden.

Bovenstaande archeologische verwachting is, gezien de verkennende fase van het onderzoek, echter sterk afhankelijk van de mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied. Om deze verwachting te kunnen toetsen zijn daarom boringen nodig om over de intactheid van de bodem uitspraken te doen.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend en karterend booronderzoek
Aantal boringen	6
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	200 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (bijlagen 7 t/m 9).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokkeld, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8 en 9. De boorpuntenkaart is opgenomen in bijlage 7. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4).

Lithologie en bodemopbouw

Uit de boringen blijkt dat voor wat betreft het archeologisch relevante deel van de bodemopbouw deze bestaat uit een enkeerdgrond (esdek; Aapb) op dekzand. De bovenste circa 30-50 cm van de enkeerdgrond is opgenomen in de actieve ploegzone (Ap).

Het dekzand bestaat uit matig fijn en matig siltig zand. In de meeste boringen is op de overgang van de enkeerdgrond naar het dekzand een vuilgrijze zone van circa 20 cm dikte te onderscheiden. Deze is het beste te herkennen in boringen 5 en 6 (zie de betreffende foto's in bijlage 8). Deze zone lijkt een oude cultuurlaag (Aab) te vertegenwoordigen, die van vóór de aanleg van het esdek dateert. Het zou een nederzettingsniveau kunnen zijn, maar ook een oudere akkerlaag. Onder enkeerdgronden worden regelmatig dergelijke archeologische niveaus waargenomen, waaronder karolingische akkerniveaus.

In boring 1 ligt dit niveau op circa 100 tot 140 cm -Mv, in boring 2 op 120-180 cm -Mv (hier is mogelijk in een archeologisch grondspoor geboord), in boring 3 op 80-115 cm -Mv, in boring 4 op 60-90 cm -Mv, in boring 5 op 150-180 cm -Mv en in boring 6 op 140-190 cm -Mv. In dit verloop is ook het reliëf van de dekzandrug vertegenwoordigd, zoals dit op het AHN2 in bijlage 4 is te zien: richting het oosten, te weten boringen 5 en 6 loopt het dekzandreliëf af.

De top van het dekzand bestaat uit een C-horizont; in het beste geval een BC-overgangszone. Dit betekent dat de oorspronkelijke A- en E-horizonten en het grootste deel van de B-horizont in de onderste cultuurlaag, of als deze ontbreekt, in de basis van de enkeerdgrond, moeten zijn opgenomen. Archeologisch gezien, betekent dit dat eventuele 'vuursteenvindplaatsen' hierdoor zijn geroerd. Tegelijkertijd kan het vuilgrijze niveau onder de enkeerdgrond zelf een – intact – nederzettingsniveau vertegenwoordigen.

Archeologische indicatoren

In boring 1 is in de basis van het esdek, op een diepte van circa 115-140 cm -Mv, in de vuilgrijze cultuurlaag, een brokje handgevormd aardewerk gevonden (circa 1,0 cm groot). Op basis van een eerste indruk lijkt deze in de periode Bronstijd-IJzertijd-Romeinse tijd te dateren.

In het esdek zijn meerdere archeologische indicatoren waargenomen, in de vorm van houtskoolspikkel en fragmenten 'bouwpuin' i.c. brokjes roodbakkerd aardewerk (in het geval van kleine brokjes is het onderscheid tussen rood baksteen en roodbakkerd aardewerk vaak lastig te maken). De neiging bestaat dan om dit in de database als archeologisch bouwpuin in te voeren, terwijl in het in werkelijkheid vaak brokjes roodbakkerd aardewerk vertegenwoordigt.

Houtskool en huisafval, in de vorm van brokjes rood baksteen of roodbakkerd aardewerk, worden veelvuldig in esdekken i.c. enkeerdgronden aangetroffen. De plaggen die voor de bemesting van de akkers werden gebruikt (waardoor de hoge zwarte en bruine enkeerdgronden en ook laarpodzolgronden zijn gevormd), werden namelijk eerst in een potstal gelegd en hier onder andere aangereikt met huisafval (naast uitwerpselen en urine van het vee).

Archeologische interpretatie

Uit het booronderzoek blijkt dat vanaf een diepte van circa 50 cm -Mv rekening moet worden gehouden met een archeologisch niveau, bestaande uit een oude cultuurlaag. Mogelijk vertegenwoordigt deze cultuurlaag een oud nederzettingniveau. De vondst van een brokje handgevormd aardewerk op dit niveau en het feit dat ter hoogte van boorpunt 2 mogelijk in een grondspoor is geboord, ondersteunt deze hypothese. Derhalve moet in het plangebied ook rekening worden gehouden met grondsporen van bijvoorbeeld erfstructuren uit de periode Bronstijd-IJzertijd-Romeinse tijd. De bodemopbouw is verder intact. Alleen de gebruikelijke ploegzone in de eerste 50 cm vanaf maaiveld gezien, is geroerd. Eventuele 'vuursteenvindplaatsen' (hiervoor ontbreken vooralsnog indicaties) zullen zijn geroerd, maar in welke mate is de vraag. Gezien de cultuurlaag op het dekzand, zou dit wel eens mee kunnen vallen. Vandaar dat de verwachting op dergelijke vindplaatsen op basis van het booronderzoek vooralsnog als middelhoog wordt ingeschat.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied bevindt zich op een dekzandrug die geflankeerd wordt aan de oost- en westzijde door beekdalen.

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

Ja; in het plangebied moet vanaf circa 50 cm -Mv rekening worden gehouden met een cultuurlaag i.c. archeologische laag. Deze is in de boringen waargenomen op dieptes van 60 tot 190 cm -Mv. Een fragment handgevormd aardewerk en een mogelijk grondspoor ter hoogte van boorpunt 2 doen vermoeden dat in het plangebied sprake kan zijn van een nederzettingsterrein uit de periode Bronstijd-IJzertijd-Romeinse tijd.

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

Het archeologisch niveau in de vorm van de cultuur- i.c. nederzettingslaag en ook de hieronder gelegen top van het dekzand waar grondsporen in kunnen worden verwacht, is intact.

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

De vondst van een brokje handgevormd aardewerk in de cultuur- i.c. archeologische laag en het feit dat ter hoogte van boorpunt 2 mogelijk in een grondspoor is geboord, staan voor een hoge verwachting op archeologische nederzettingsresten. In het plangebied moet rekening worden gehouden met grondsporen van bijvoorbeeld erfstructuren uit de periode Bronstijd-IJzertijd-Romeinse tijd. Eventuele 'vuursteenvindplaatsen' (hiervoor ontbreken vooralsnog indicaties) zullen zijn geroerd, maar in welke mate is de vraag. Gezien de cultuurlaag op het dekzand, zou dit wel eens mee kunnen vallen. Vandaar dat de verwachting op dergelijke vindplaatsen op basis van het booronderzoek vooralsnog als middelhoog wordt ingeschat. De verwachting op archeologische resten uit de Nieuwe tijd is laag. In het esdek zijn alleen kleine brokjes rood baksteen en/of roodbakkerd aardewerk gevonden die naar alle waarschijnlijkheid met bemesting zijn meegekomen. Indien sprake zou zijn van serieuze archeologische resten uit de Nieuwe tijd, zou in de boringen een archeologische laag of groter vondstmateriaal uit deze periode mogen worden verwacht.

12. Conclusies en advies

Conclusie

Uit het vooronderzoek blijkt dat vanaf een diepte van circa 50 cm -Mv rekening moet worden gehouden met een archeologisch niveau, bestaande uit een oude cultuurlaag. Mogelijk vertegenwoordigt deze cultuurlaag een oud nederzettingsniveau. De vondst van een brokje handgevormd aardewerk op dit niveau en het feit dat ter hoogte van boorpunt 2 mogelijk in een grondspoor is geboord, ondersteunt deze hypothese. Derhalve moet in het plangebied ook rekening worden gehouden met grondsporen van bijvoorbeeld erfstructuren uit de periode Bronstijd-IJzertijd-Romeinse tijd. De bodemopbouw is verder intact. Alleen de gebruikelijke ploegzone in de eerste 50 cm vanaf maaiveld gezien, is geroerd.

Advies

Op basis van dit vooronderzoek adviseren wij een aanvullend onderzoek uit te laten voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) op het moment dat in het plangebied bodemverstoringen zijn gepland die dieper reiken dan 50 cm onder het huidige maaiveld. Voorafgaand aan dit onderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Roosendaal.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Roosendaal, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de gemeente Bloemendaal.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- Oneindig Noord-Holland: <http://onh.nl>
- www.ikme.nl
- Buitenplaatsen in Nederland: www.buitenplaatsenin nederland.nl/bloemendaal-wildhoef.html
- Inventarisatie Kerkgebouwen Nederland. <http://www.hdc.vu.nl/nl/online-informatie/ikgn/>

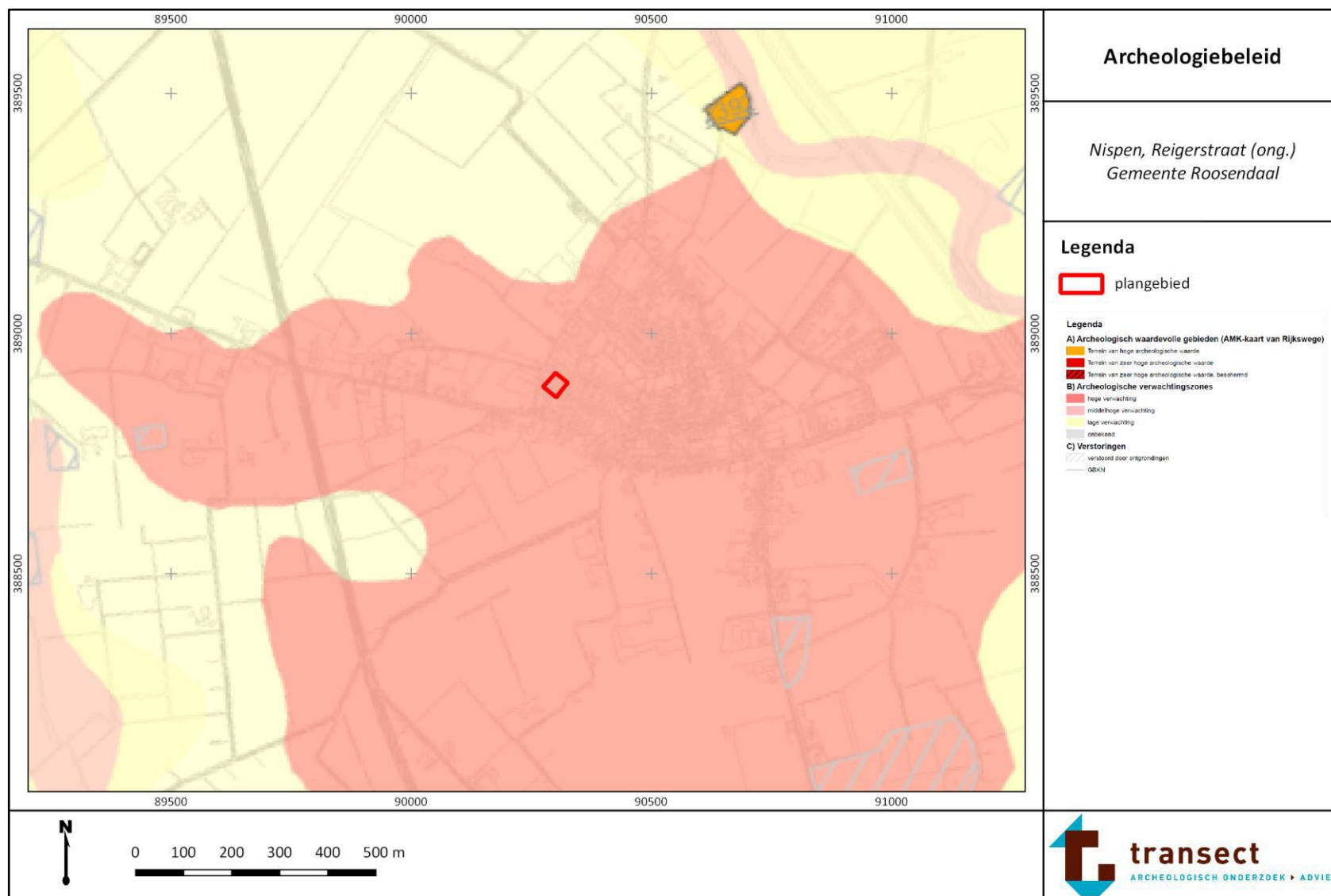
Literatuur

- Nales, T., 2004. Nispen, Kerkplein 8. Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. BAAC-rapport 04.075.
- Ras, J & L.R. van Wilgen, 2007. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Dorpsstraat 75, Nispen, Gemeente Roosendaal. SOB Research: Heinenoord.
- Tolboom, M.A., 2016. Nispen, Essenseweg 58-60. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven. BAAC-rapport A-14.0113. 's-Hertogenbosch: BAAC.
- Van Domburg, K.M. & J. Vanden Borre, 2008. Een nederzetting uit de Volle Middeleeuwen aan de Oostmoer te Nispen, gemeente Roosendaal. Een archeologische opgraving. ADC Rapport 925. Amersfoort: ADC Archeoprojecten.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. De ondergrond van Nederland. Houten, 2003.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. De vorming van het Land. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

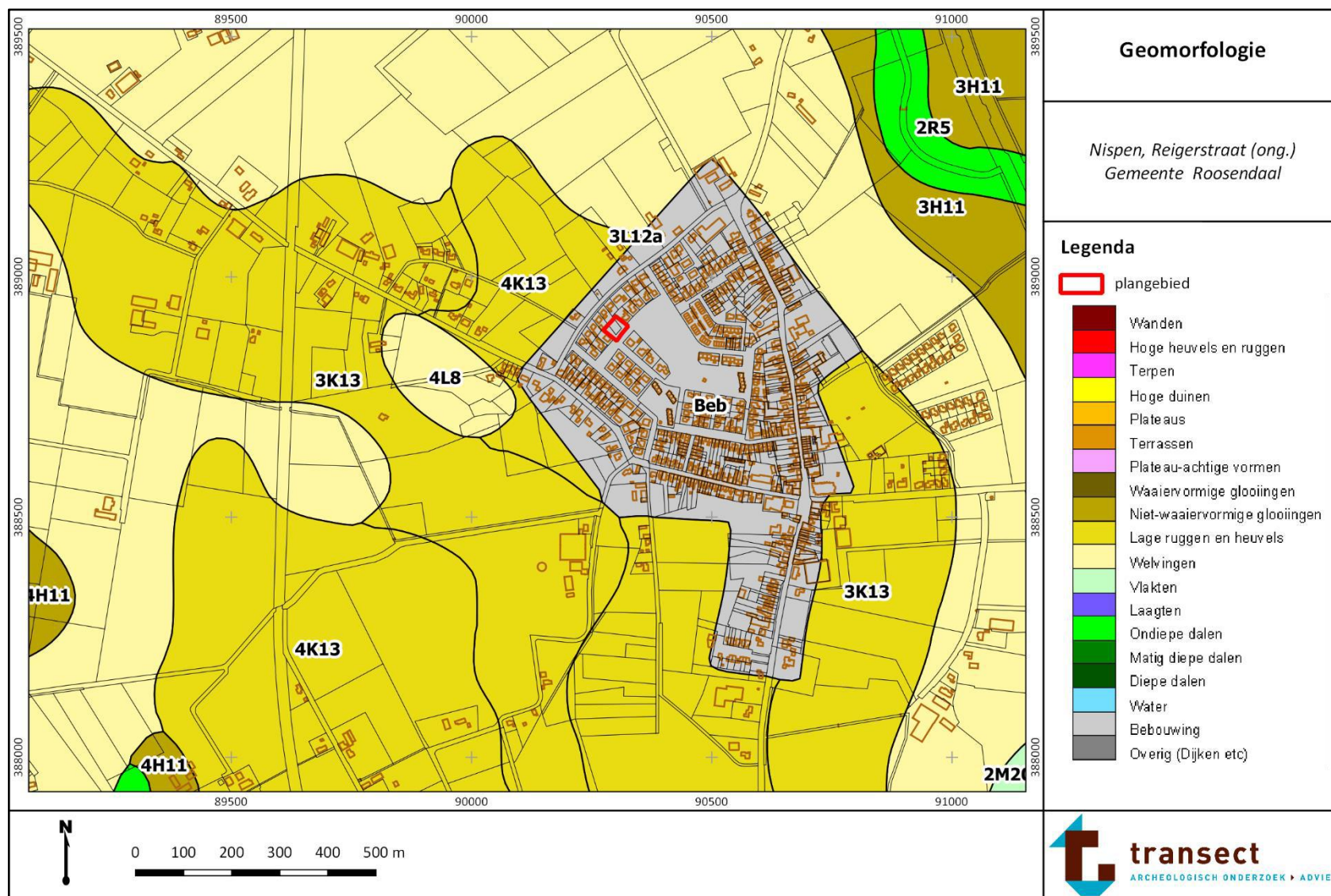
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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

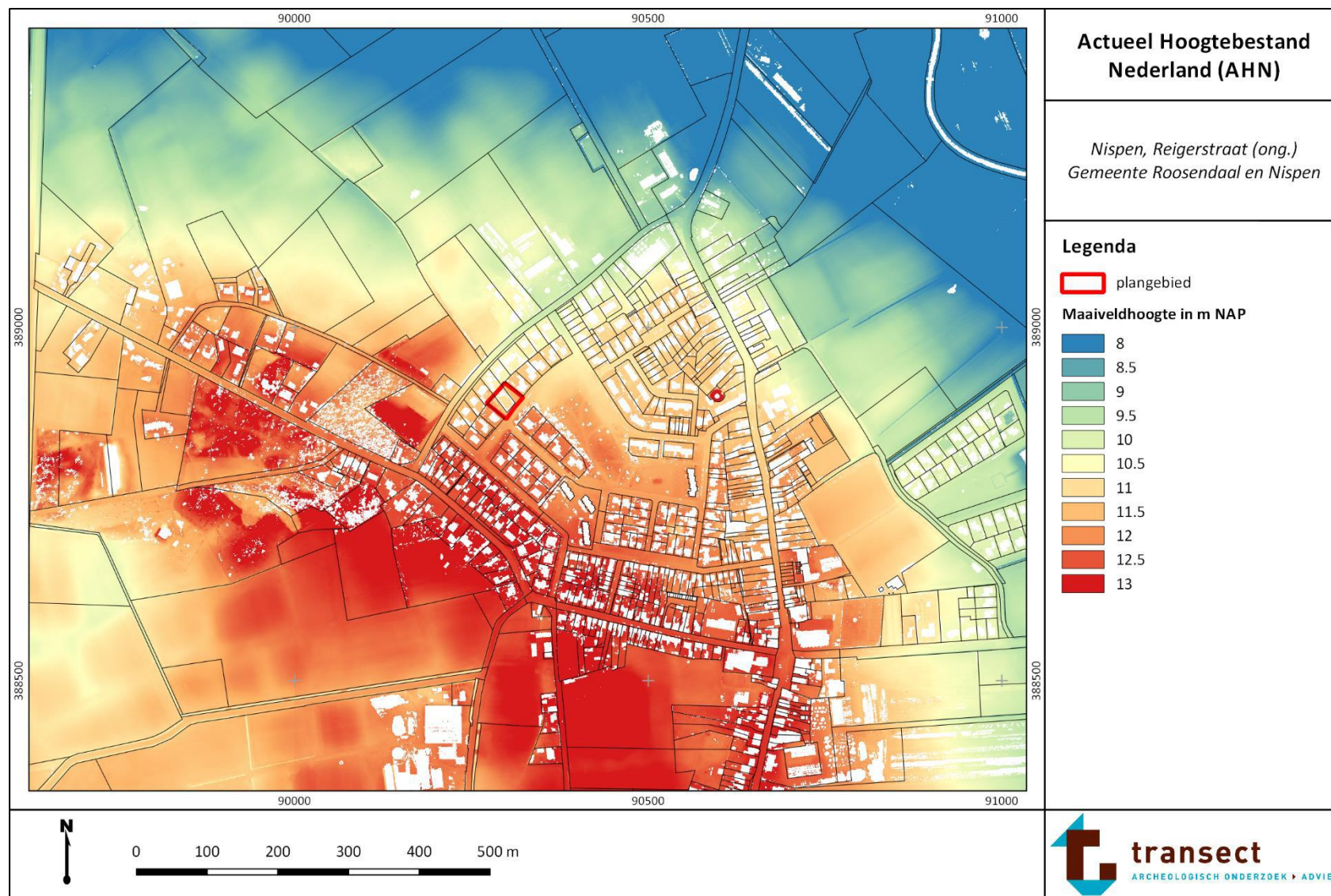
Bijlage 2. Archeologiebeleid



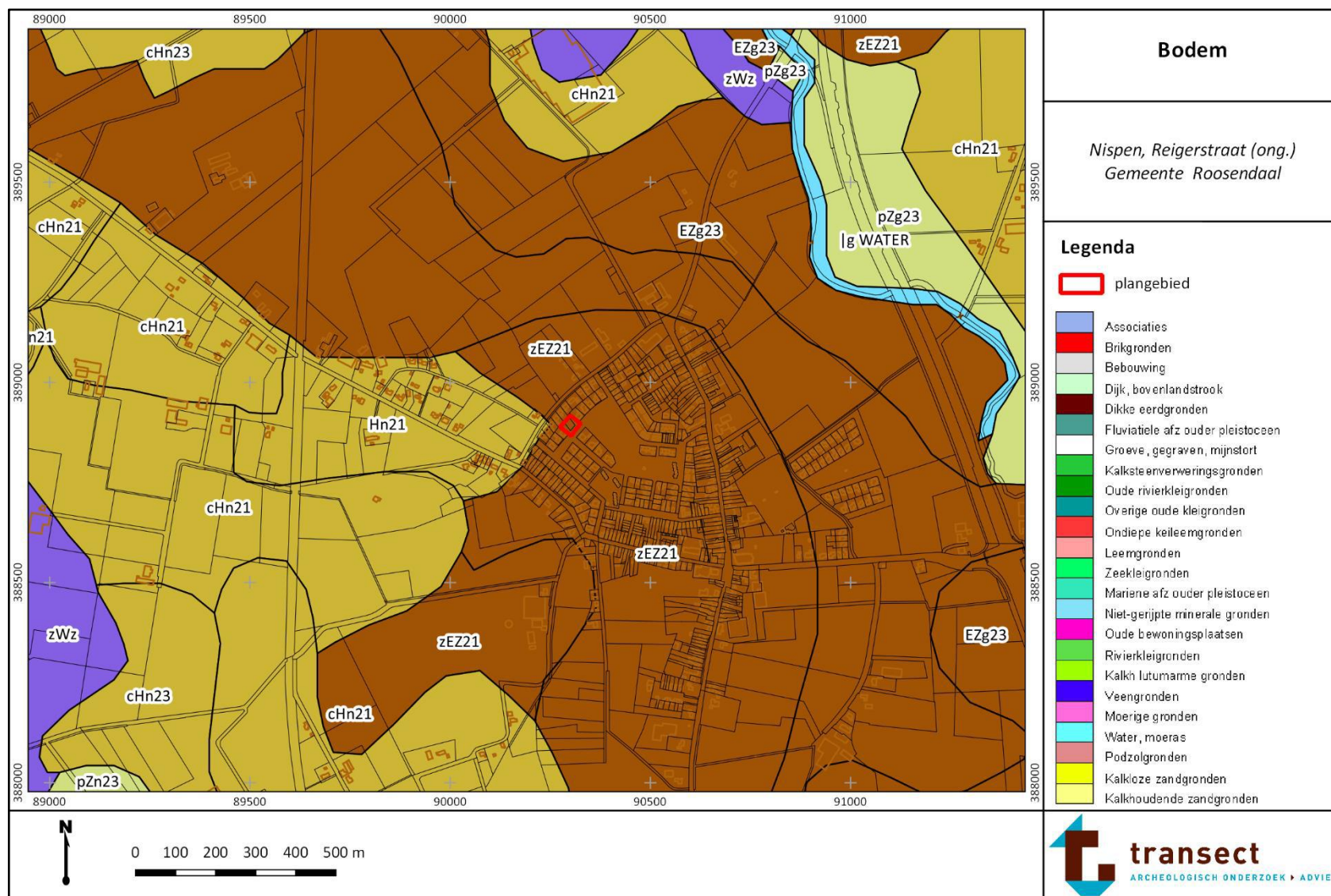
Bijlage 3. Geomorfologie



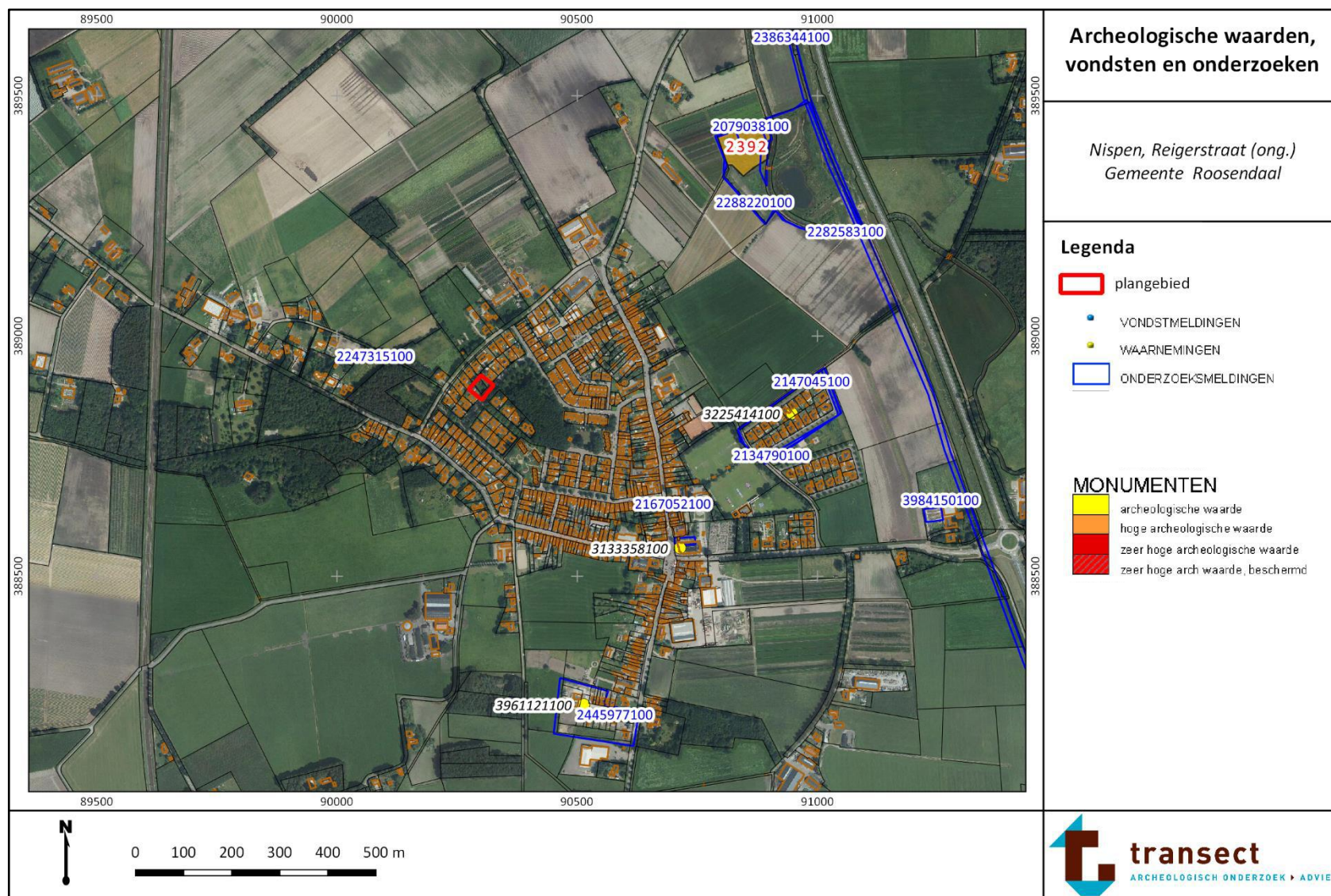
Bijlage 4. Maaiveldreliëf (AHN2)



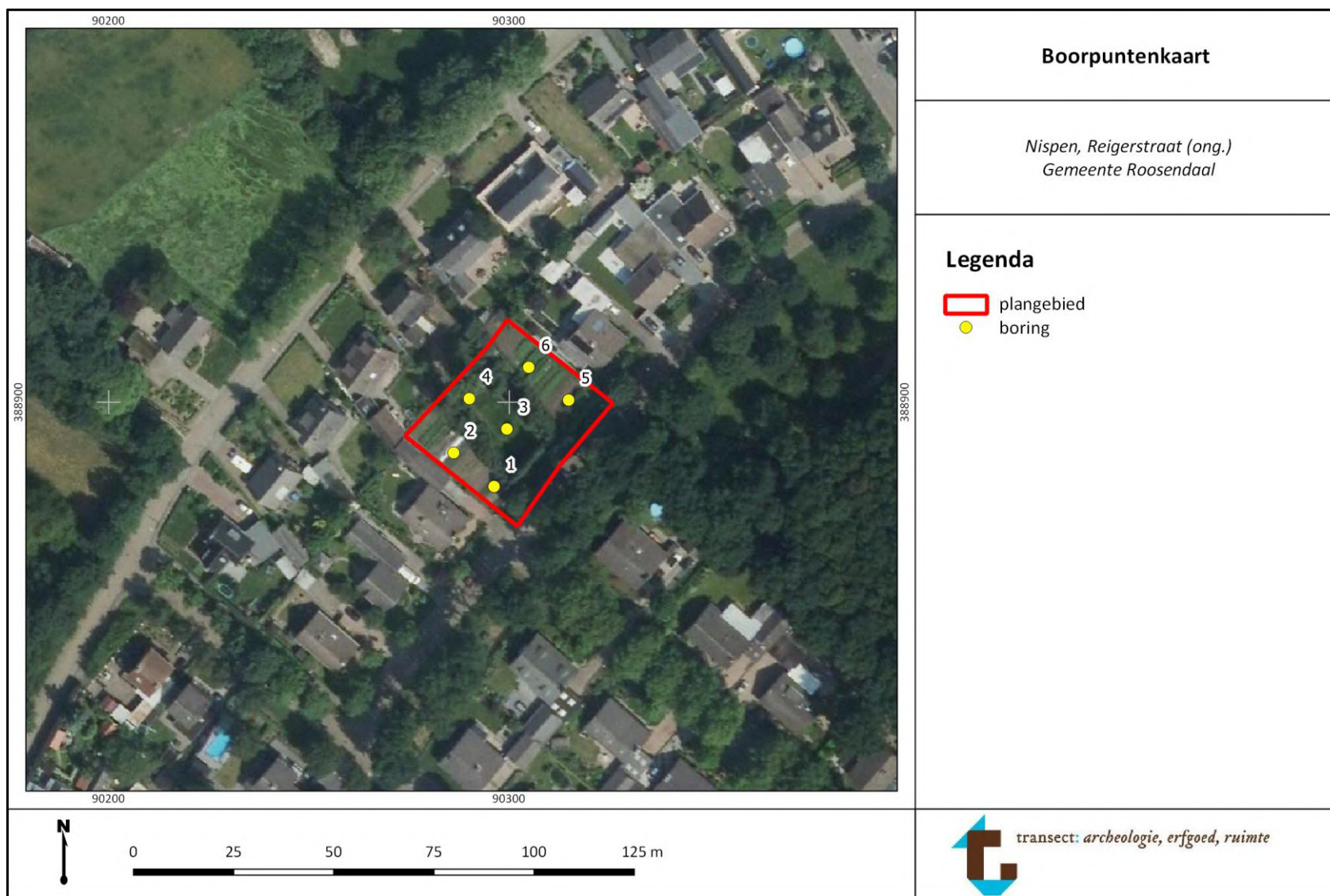
Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken (Archis3)



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Boorfoto's



Boring 1: 0-160 cm -Mv.



Boring 2: 0 – 190cm – mv.



Boring 3: 0 – 130 cm – mv.



Boring 4: 0 -125 cm – mv.



Boring 5: 0-200 cm – mv.



Boring 6: 0 – 200 cm-mv.

Bijlage 9. Boorstaten

Legenda

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	d = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	g = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	s = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	OPH = Opgebracht
BHB		BOV = Bouwvoor
BHBC		
BHC		
...		

Bijzonderheden

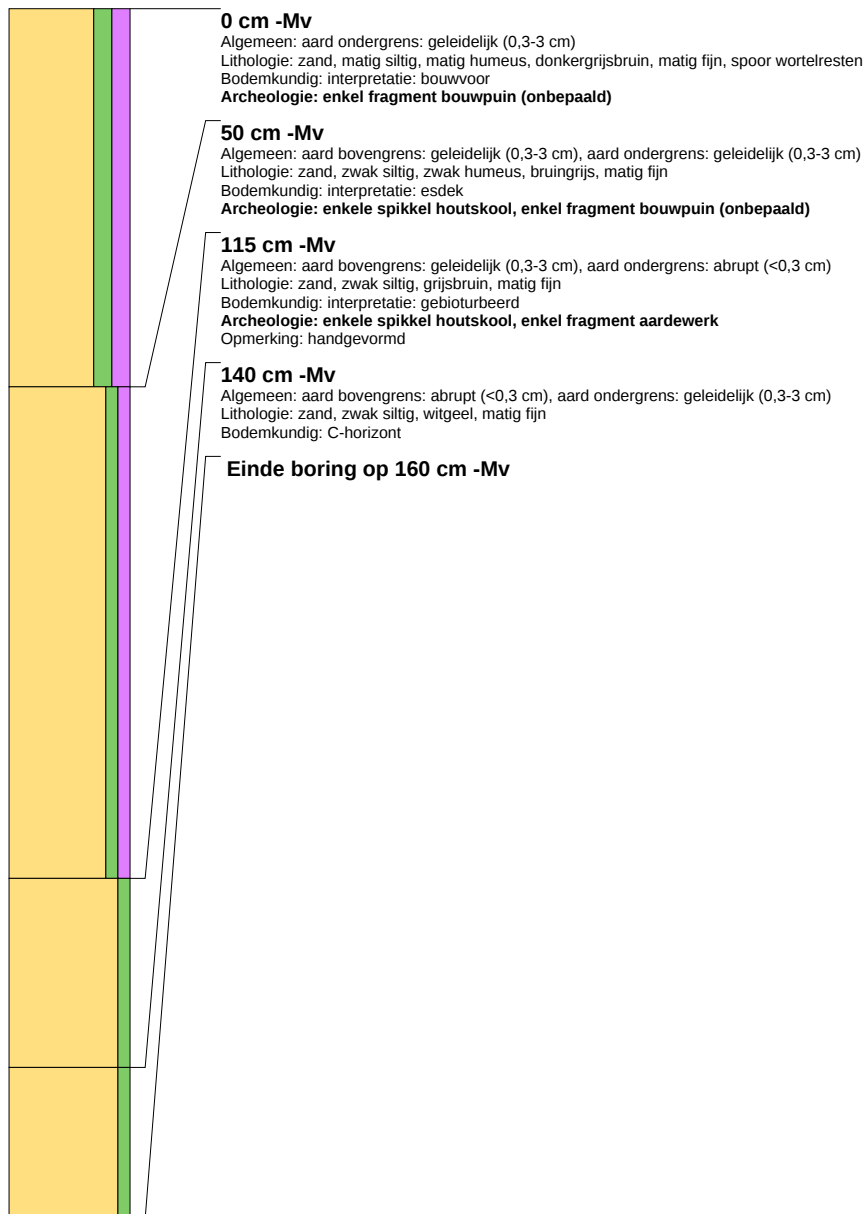
Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

gg = goed gesorteerd	gr = grindje	L = leem (verbrand)
mg = matig gesorteerd	plr = plantenresten	BT = bot
sg = slecht gesorteerd	Fe conc = ijzerconcreties	AW = aardewerk
	Mn conc = mangaanconcreties	VST = vuursteen
ga = goed afgerond	Mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
ma = matig afgerond	spik = spikkel	FOSF = fosfaat
sa = slecht afgerond	gevl = gevlekt	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	



boring: NISPEN-1

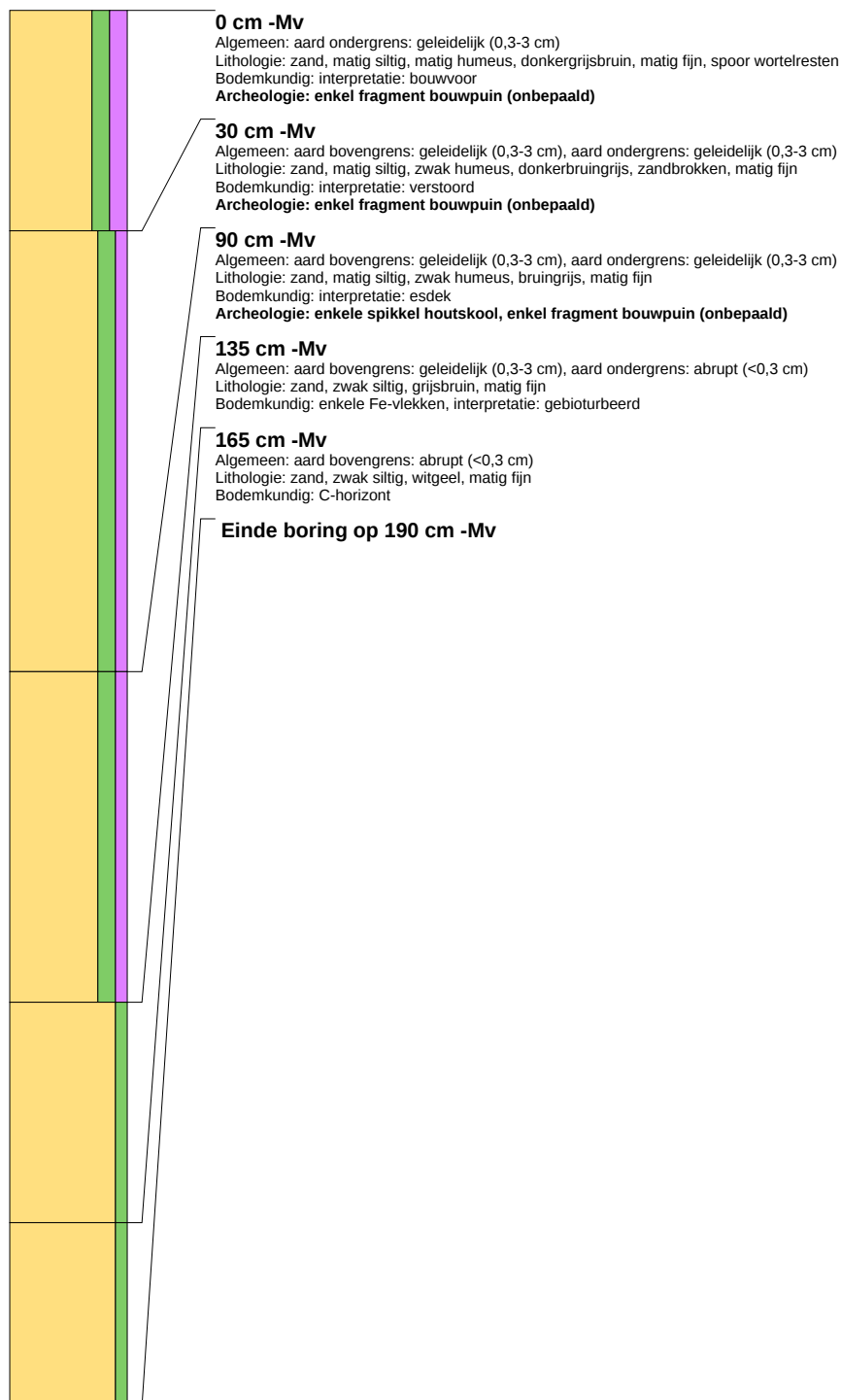
beschrijver: MS, datum: 23-11-2017, landgebruik: plantsoen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, opdrachtgever: SRO, uitvoerder: Transect





boring: NISPEN-2

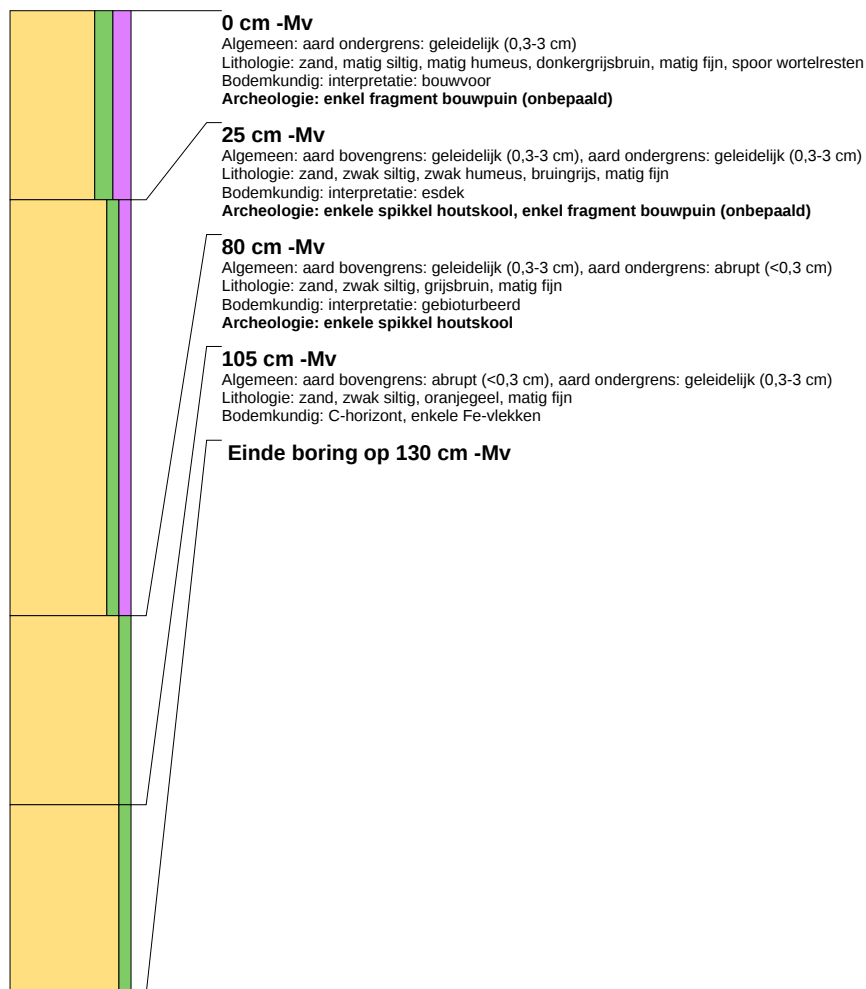
beschrijver: MS, datum: 23-11-2017, landgebruik: plantsoen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, opdrachtgever: SRO, uitvoerder: Transect





boring: NISPEN-3

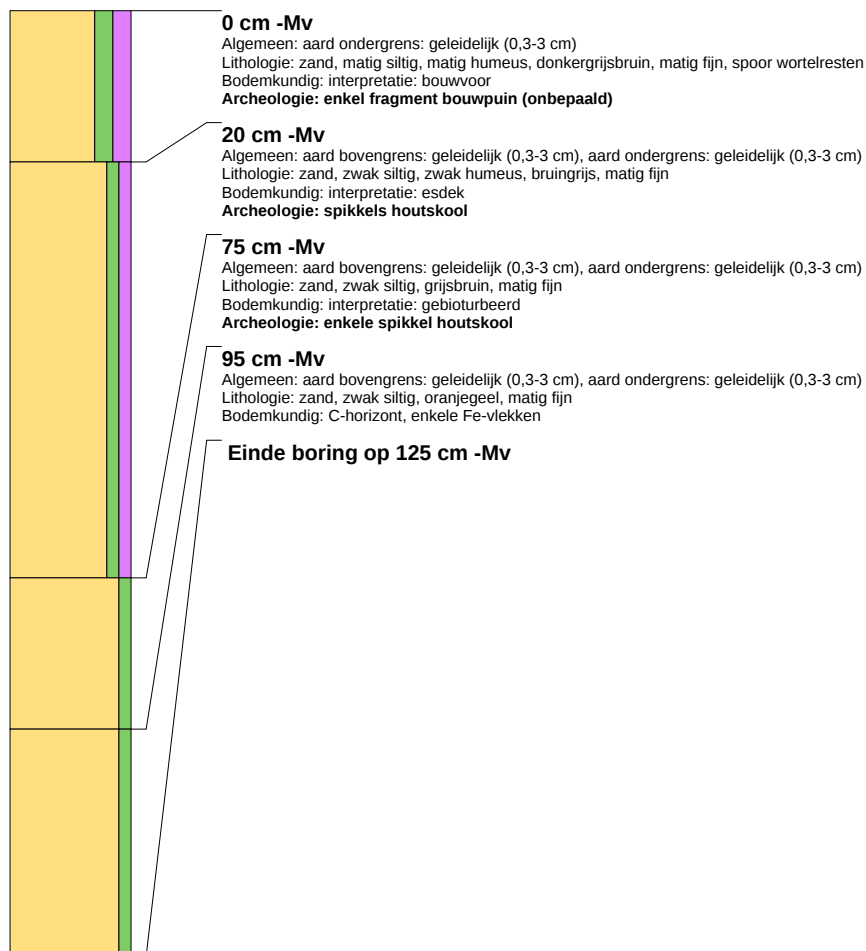
beschrijver: MS, datum: 23-11-2017, landgebruik: plantsoen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, opdrachtgever: SRO, uitvoerder: Transect





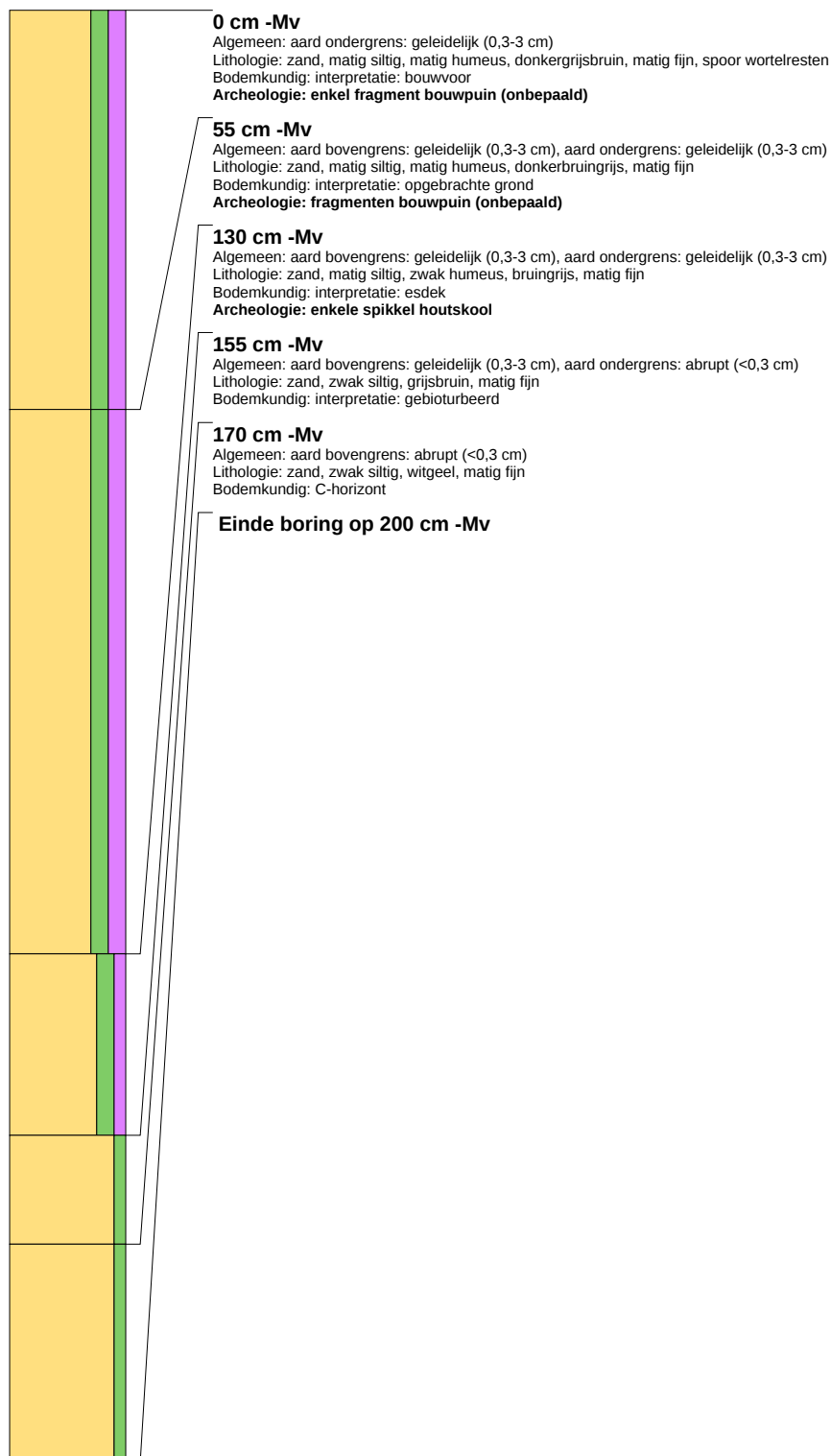
boring: NISPEN-4

beschrijver: MS, datum: 23-11-2017, landgebruik: plantsoen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, opdrachtgever: SRO, uitvoerder: Transect



boring: NISPEN-5

beschrijver: MS, datum: 23-11-2017, landgebruik: plantsoen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, opdrachtgever: SRO, uitvoerder: Transect



boring: NISPEN-6

beschrijver: MS, datum: 23-11-2017, landgebruik: plantsoen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, opdrachtgever: SRO, uitvoerder: Transect

