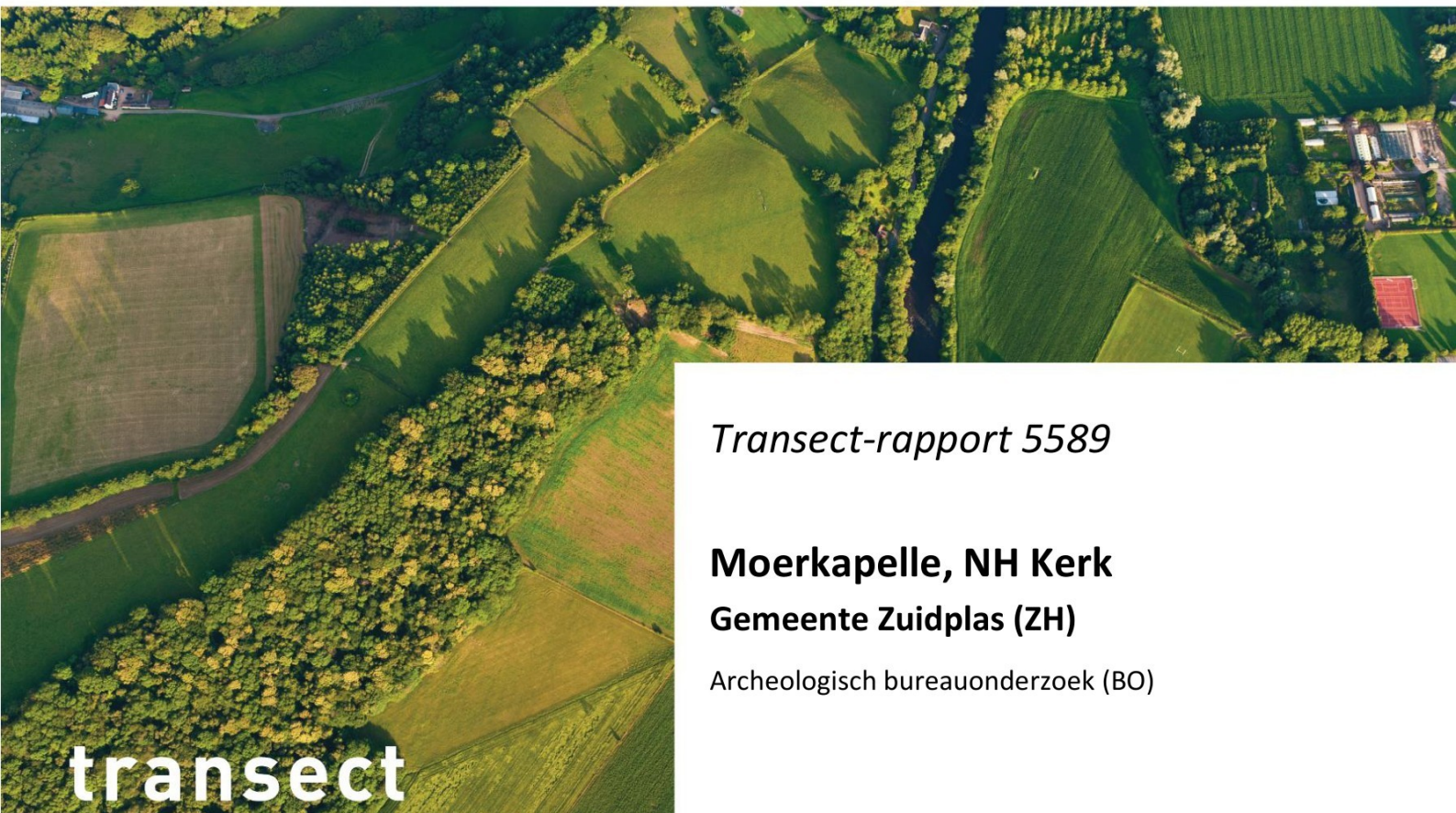




Transect-rapport 5589

**Moerkapelle, NH Kerk
Gemeente Zuidplas (ZH)**

Archeologisch bureauonderzoek (BO)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Samenvatting

In opdracht van Marco Bruijnes Architecten b.v. heeft Transect b.v. in november 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Nederlands Hervormde Kerk aan de Dorpsstraat 15-17 in Moerkapelle (gemeente Zuidplas). Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

Het plangebied zich in het hart van de historische dorpskern Moerkapelle en omvat de Nederlands Hervormde Kerk van Moerkapelle, die in de 17^e eeuw gebouwd is. Deze kerk werd gebouwd toen de reeds aanwezige kapel te klein werd voor de groeiende bevolking van Moerkapelle. Deze kapel stamt hoogstwaarschijnlijk uit de 15^e of 16^e eeuw. Vanwege de aanwezigheid van de kapel nabij de kerk, is het niet uitgesloten dat er in of nabij het plangebied archeologische resten aanwezig zijn die teruggaan tot in de Late Middeleeuwen. Moerkapelle vindt immers haar oorsprong als een nederzetting bij de zogenaamde 'Moerkapelle', die in de 14^e eeuw gesticht zou zijn. Verder worden archeologische resten vanaf de bouw van de kerk verwacht (vanaf 1662). Er kunnen funderingsresten, (eerdere) vloeren en andere aan kerken gerelateerde zaken aanwezig zijn. Ook menselijke begravingen zijn niet uit te sluiten. Het plangebied is dus van zeer hoge waarde voor resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd.

Verder is in de diepere ondergrond een mogelijk archeologisch relevant niveau te onderscheiden. Dit betreft de top van de oeverafzettingen van de Zuidplas stroomrug. De top van de oeverafzettingen hebben een verwachting voor de periode Laat-Mesolithicum-Vroeg Neolithicum. De verwachting hierop is middelhoog. De top van de oeverafzettingen worden vanaf een diepte van 7,5 m -Mv (9,5 m - NAP) verwacht. Vanwege de diepteligging hiervan en de geringe oppervlak van het plangebied, is er sprake van een kleine trefkans en wordt dit niveau verder buiten beschouwing gelaten. Resten uit de overige archeologische perioden worden in het plangebied niet verwacht.

Advies

Het voornemen bestaat om in het plangebied de fundering van de Nederlands Hervormd Kerk van Moerkapelle te herstellen. Deze kerk stamt uit de 17^e eeuw. Deze kerk was gebouwd vanwege de behoefte aan een groter religieus gebouw in het gebied nadat het reeds aanwezige kapel te klein werd. Deze kapel kent haar oorsprong uit de 15^e of 16^e eeuw en ligt in de directe omgeving van het plangebied en mogelijk zelfs tot in de 14^e eeuw, toen Moerkapelle is gesticht. Hierdoor geldt een zeer hoge archeologische waarde voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Het funderingsherstel omvat het verlagen van de gehele vloer in de kerk met 130 cm. Dit betekent dat archeologische resten onder de vloer zullen worden verstoord. Daarom adviseren wij om een vervolgonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek kan tweeledig en is afhankelijk van hoe vast of flexibel de werkzaamheden zijn. Om te weten in hoeverre de bodemlagen in de vloer relevant zijn en in hoeverre modern, zou een booronderzoek in de vloer kunnen worden uitgevoerd om inzicht in de bodemopbouw te krijgen en in hoeveel relevante lagen er te verwachten zijn. Anderzijds kan gekozen worden om het booronderzoek over te slaan als de gehele vloer toch verlaagd wordt, deze tegelijkertijd met de werkzaamheden op te graven. Voor deze laatste vorm van onderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PvE) nodig, waarin de randvoorwaarden en wijze van documentatie voor dit onderzoek wordt vastgesteld.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Zuidplas) 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	1
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	2
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	4
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	15
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	21
10. Conclusie en Advies	23
11. Geraadpleegde bronnen	24
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland	27
Bijlage 2: Plantekening	28
Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Zuidplas	29
Bijlage 4: Geomorfologie	31
Bijlage 5: Stroomruggenkaart	32
Bijlage 6: Hoogtekaart	33
Bijlage 7: Bodemkaart	35
Bijlage 8: Archeologische informatie	36
Bijlage 9: Bouwtekening	37

1. Aanleiding

In opdracht van Marco Bruijnes Architecten b.v. heeft Transect b.v.¹ in november 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied bij de Nederlands Hervormde (NH) Kerk van Moerkapelle, aan de Dorpsstraat 15-17 (gemeente Zuidplas). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning om de funderingen van de kerk te herstellen en verstevigen.

In het plangebied geldt volgens het tijdelijk omgevingsplan '*Bestemmingsplan Gemeente Zuidplas (2018)*' een Waarde – Archeologie 1. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 50 m² en die dieper reiken dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (1000 m² met bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv) een archeologisch vooronderzoek nodig is.

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 de RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). 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 historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd.

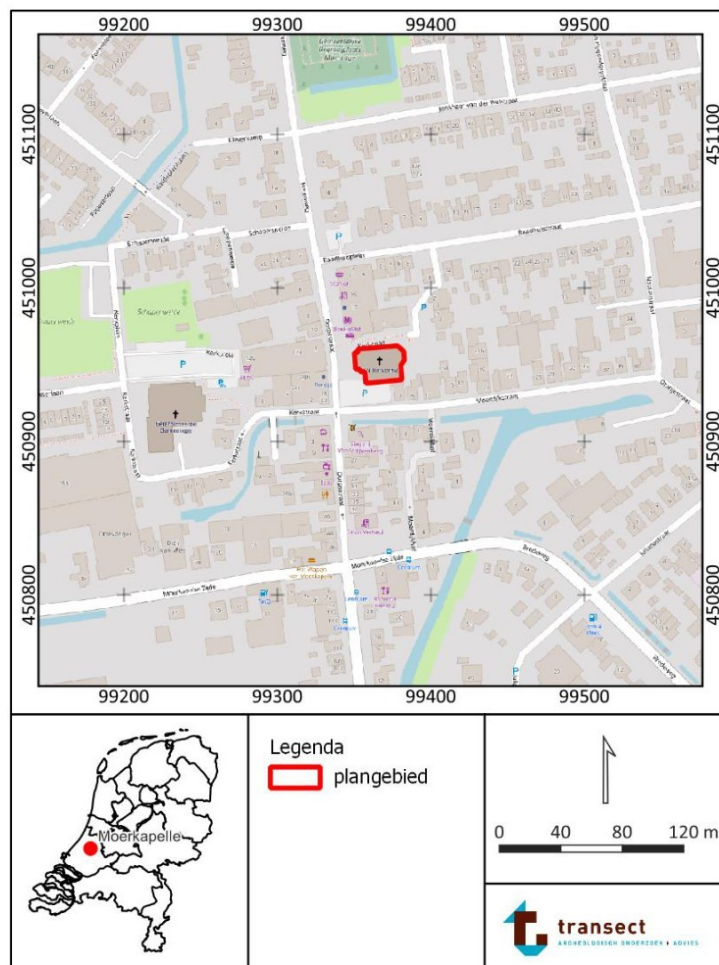
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader 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 4.2 (KNA 4.2). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.2 (KNA 4.2).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Zuidplas
Plaats	Moerkapelle
Toponiem	Dorpsstraat 15-17 (NH Kerk)
Kaartblad	30H
Centrumcoördinaat	99.366 / 450.952

Bij 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 omvat de kerk van Moerkapelle, gelegen aan de Dorpsstraat 15-17 van het dorp (gemeente Zuidplas). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied een deel van het perceel MKP00 Sectie B nummer 492. Ten westen van het plangebied ligt de Dorpsstraat en ten zuiden de Moerdijkstraat. De overige begrenzingen van het plangebied worden gevormd door de contouren van de kerk. Het plangebied is 1000 m² groot.



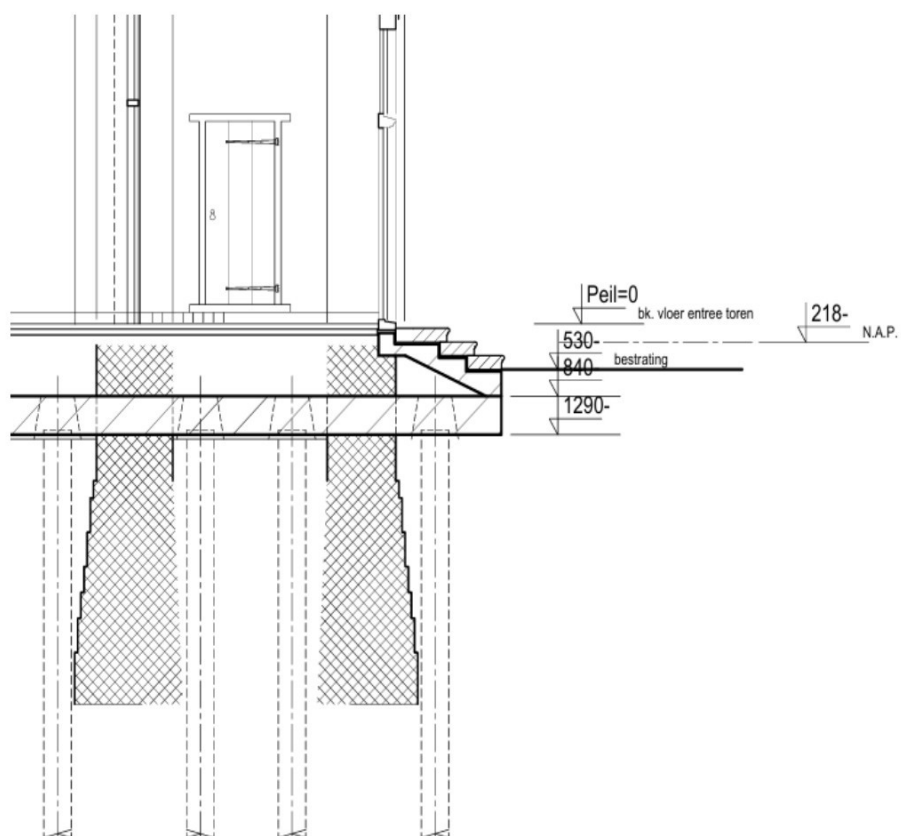
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	1000 m ²
Planvorming	Funderingsherstel toepassen
Omvang verstoringen	1000 m ² funderingsherstel
Bodemversturende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden, boorwerkzaamheden
Diepte verstoring	Betonfundering tot 130 cm -Mv Funderingspalen tot 430 cm -Mv Boorpalen vanaf 130 cm -Mv tot 630 m -Mv

Het voornemen bestaat om in het plangebied de fundering van de Nederlands Hervormde Kerk van Moerkapelle te herstellen. De werkzaamheden vinden plaats in het kader van de restauratie van de kerk. Tijdens het restauratieproces wordt de gehele vloer van de kerk tot aan een diepte van 1,3 m - Mv afgegraven en een nieuwe draagvloer wordt aangelegd. Onder de nieuwe draagvloer wordt ten tijde van dit onderzoek drie palenrijen geplaatst. Twee rijen worden langs de bestaande funderingen aan de randen van de kerk geplaatst en de derde rij komt in het midden van de kerk te staan. De palen worden vanaf een diepte van 1,3 m -Mv aangelegd en worden tot een diepte van 6,3 m -Mv aangebracht. De overzicht van het nieuwe restauratieplan is te zien in figuur 2.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.



Figuur 2: Restauratieplan voor de Hervormde Kerk aan de Dorpsstraat 15-17.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	'Bestemmingsplan Gemeente Zuidplas (2018)'
Onderzoeksgrens	Groter dan 50 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 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door Erfgoedwet, die de Monumentenwet 1988 vervangt. Het deel van het erfgoedbeheer dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving is sinds 1 januari 2024 opgenomen in de Omgevingswet. Hierin is bepaald dat gemeentes rekening moeten houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed bij het vaststellen van het omgevingsplan. Hieronder vallen dus ook bekende en/of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit is vastgesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikel 5.130, lid 1. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan een gemeente vanuit het Omgevingsplan lokale regels stellen door monumenten (concreet) in de bodem te beschermen of ze juist vakkundig op te laten graven (lid 3, 4 en 5). Ook kunnen ze vanuit het Omgevingsplan eisen stellen aan het onderzoek, waaronder het onderzoeksthema en de onderzoeksvorm. Gemeentes hebben tot 2031 om tot een Omgevingsplan op te stellen. Tot die tijd geldt een Tijdelijk Omgevingsplan.

In het tijdelijk omgevingsplan 'Bestemmingsplan Gemeente Zuidplas (2018)' staat, dat het plangebied een Waarde – Archeologie 1 heeft (bron: omgevingswet.overheid.nl). Deze regels zijn gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart, waarop voor het plangebied een zeer hoge archeologische waarde geldt. Hiervoor geldt dat bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 50 m² én dieper reiken dan 30 cm -Mv archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is. 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).

In het kader van de omgevingsvergunning dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	West-Nederlands kustgebied
Geomorfologie	Bebouwd (waarschijnlijk vlakte van getij-afzettingen; kaartcode 2M72)
Maaiveld	0,2 m -NAP
Bodem	Poldervaaggrond
Grondwater	GWT-VI

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het West-Nederlands kustgebied, dat het westelijk deel van het deltagebied van de Rijn en de Maas vormt (Berendsen, 2005). De kustbarrière en de kustvlakte zijn gedurende het Atlanticum (7000 – 3850 v. Chr.) onder invloed van een stijgende zeespiegel gevormd. Het rivierenlandschap dat daarvoor aanwezig was, verdween onder invloed van een aanhoudende vernatting onder veen en later zelfs in zee. De kuststrook schoof hierbij steeds verder landinwaarts op. De huidige kuststrook is vanaf het einde van het Atlanticum (3850 v. Chr.) tot stand gekomen, toen de zeespiegelstijging afnam en er voldoende zand beschikbaar was om de eroderende werking van de zee te compenseren.

De hoeveelheid beschikbaar zand leidde langs de kustlijn tot de vorming van strandwallen en -vlaktes. Door het verwaaien van zand van de stranden ontstonden lage duinen. Deze worden ook wel Oude Duinen genoemd (Jelgersma, 1970). Vanwege de afgenomen zeespiegelstijging werd de oude kustlijn niet meer afgebroken, maar vormde zich een aaneengesloten serie van strandwallen en vlaktes die zich westwaarts opbouwden. Alleen via zeegaten had de zee nog invloed op het gebied achter de kuststrook, waaronder via het zogenaamde zeegat van Rijswijk. Via deze zeegaten vormde zich in eerste instantie achter de kuststrook een waddenzee. Hier ontstonden getijdenafzettingen die werden afgezet in de vorm van wadplaten, zandbanken en getijdegeulen (Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk; De Mulder et al., 2003). Dit heeft geleid tot de vorming van een dikke laag klei en zand, die geologisch tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer, worden gerekend (De Mulder et al., 2003). Nadat rond 3000 v. Chr. de zeegaten zich sloten en er een nagenoeg afgesloten kustlijn ontstond, verdween de invloed van de zee en verzoette de waddenzee. Deze verwerd eerst tot een kweldergebied, waarna het al snel bedekt werd met veen en er een veenmoeras ontstond. Dit veen behoort geologisch tot de Hollandveen Laag (Formatie van Nieuwkoop, De Mulder et al., 2003).

In veel gebieden is in Zuid-Holland het veen verdwenen. Dit is het gevolg van de turfwinning, die in grote gebieden heeft plaatsgevonden. Hierbij is eerst veen afgestoken, maar met de uitvinding van de baggerbeugel in de 17^e eeuw werd ook tot diep onder water veen gewonnen en gedroogd, zodat het als turf kon worden verkocht. De plassen die hierdoor achterbleven in het landschap zorgden uiteindelijk voor gevaarlijke situaties voor de omliggende dorpen, omdat als gevolg van deining en afslag de plassen steeds groter werden en dorpen dreigden te verdwijnen. Toen is besloten een aantal van deze meren te bemalen en droog te maken, hetgeen met name in de loop van de 19^e eeuw plaatsvond. Die gebieden werden vervolgens als landbouwgrond in gebruik genomen. De oude wad- en kwelderafzettingen kwamen zodoende in de droogmakerijen weer aan het maaiveld te liggen. Alleen onder veenrestdijken en oude bewoningskernen is het oude veen nog bewaard gebleven.

Geologie

Volgens de geologische informatie ter plaatse van het plangebied uit het Dinoloket van TNO (Ondergrondmodellen; GeoTOP) bestaat de bovengrond uit een 50 cm (1,8 tot 2,3 m -NAP) dik opgebrachte pakket zand. Vervolgens bevindt zich vanaf 0,5 m -Mv (2,3 m -NAP) zand en leem van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer op een zandlaag vanaf 8,0 m -Mv (9,8 m -NAP) van de Formatie van Echteld (bron: www.dinoloket.nl).

Geomorfologie

Het plangebied is vanwege de ligging in bebouwd gebied niet gekarteerd (bijlage 4; Maas et al., 2019).

Op de geomorfologisch-geologische kaart van het rivierengebied ligt het plangebied op de Zuidplas stroomrug. Deze rivier is in het Laat-Mesolithicum-Vroeg Neolithicum actief geweest (rond circa 6000-5300 v. Chr. bijlage 5; Cohen et al., 2012). In de diepere ondergrond van het plangebied zijn dus oever- op beddingafzettingen te verwachten. Op basis van de geologische gegevens uit het DINoloket van TNO liggen er rivierafzettingen op een diepte van 7,5 m -Mv (9,5 m -NAP).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het maaiveld in het plangebied ligt op 0,2 m -NAP (bron: www.ahn.nl; versie 5; bijlage 6).

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart van Alterra (2019) zijn in het plangebied poldervaaggronden te verwachten (Mn35A; bijlage 7). Het plangebied bevindt zich in de historische kern van Moerkapelle. Daar zullen echter geen natuurlijke bodems te verwachten zijn, omdat als gevolg van eeuwenlange bewoning de bodem is opgehoogd. Hier zal eerder sprake zijn van een antropogene bodem met ophogingslagen.

De grondwatertrap in een plangebied is VI (op de bodemkaart). Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40 – 80 cm -Mv voor kan komen. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ligt beneden 120 cm -Mv. Hierdoor is er de kans dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, tussen 40 en 120 cm -Mv worden aangetast als gevolg van oxidatie. Binnen 120 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm -Mv kunnen onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Zeer hoge archeologische waarde
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 niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart geldt voor het plangebied een zeer hoge archeologische waarde (gemeente Zuidplas; bijlage 3). Deze waarde is gebaseerd op de ligging van het plangebied in de historische dorp van Moerkapelle en omvat de Nederlandse Hervormde Kerk uit de 17^e eeuw (bron: Thanos, 2018).

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 8). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 2 zijn de verschillende vondstmeldingen weergegeven.

Informatie uit overige bronnen

Ten tijde van dit onderzoek was contact opgenomen met de Hervormde Gemeente Moerkapelle. Er is geen aanvullende informatie aangeleverd (10-12-2024).

Uit de geraadpleegde onderzoeken (tabel 1) blijkt dat het onderzoeksgebied in de historische kern van Moerkapelle ligt. Hierdoor is in het gebied een stedelijke ophogingslaag aanwezig, waarbinnen aanwijzingen voor meerdere bewoningsfasen, in de vorm van muur- en funderingsresten, aanwezig kunnen zijn. Dit geldt ook voor het plangebied. De bewoningssporen die in de omgeving van het plangebied gevonden zijn, dateren uit de periode 16^e tot 19^e eeuw. In de directe omgeving van de bestaande Nederlandse Hervormde Kerk was waarschijnlijk vanaf de 15^e eeuw een kapel aanwezig (bron: Tijdschriften Stichting Oud Zevenhuizen-Moerkapelle (OZM)). In het plangebied worden hierdoor archeologische resten verwacht waarschijnlijk vanaf de 15^e eeuw.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
5628904100	Beatrixlaan 3	279 m ten noorden	Booronderzoek	In 2024 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Beatrixlaan 3. Uit het booronderzoek is bevestigd dat de stroomrug van Zuidplas in de ondergrond aanwezig is vanaf 8,0 m -NAP (4,0 m -Mv). Deze afzettingen zijn bedekt door getijdenafzettingen. Het verwachte veenpakket is niet meer aanwezig. Mogelijk is het veen volledig verdwenen met het ontginnen van het gebied. Direct onder de bouwvoor zijn nog sporenniveau van de ontginning aanwezig. In het bebouwde deel van het plangebied is het niveau van de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd volledig verdwenen.	Koekkelkoren (2024)
2466420100	Schapenweide	87 m ten noordwesten	Booronderzoek	In 2014 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Schapenweide. Uit de booronderzoek blijkt dat de bodem uit wadafzettingen bedekt met een bouwvoor (cultuurlaag) bestaat. Direct onder het maaiveld is een cultuurlaag aangetroffen met veel bouwpuin.	Conradi en Verschoof-van der Vaart (2015)
2343998100	Noordeinde 105	247 m ten zuiden	Booronderzoek	In 2011 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Noordeinde 105. Tijdens het booronderzoek waren geen aanwijzingen voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd meer verwacht. De archeologische resten worden onder de bouwvoor op het veen verwacht. In het plangebied zijn geen veen (meer) aanwezig. Eventuele archeologische resten zullen door de vervening zijn verdwenen.	Warning (2012)

				Voor de aangetroffen wadafzettingen geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen (of archeologische resten) uit de periode Neolithicum-Vroege Middeleeuwen.	
4926164100	Moerdijkstraat 11	24 m ten oosten	Begeleiding	In 2021 is een archeologische begeleiding uitgevoerd aan de Moerdijkstraat 11. De bodem bestaat uit een recente verstoorde laag met daaronder ophogingslaag uit de Nieuwe Tijd. In de ophogingslaag zijn vondsten aangetroffen uit de 17 ^e -19 ^e eeuw. Daarnaast zijn in de ophogingslaag ook archeologische sporen, in de vorm van funderingen, een vloer en een goot, aangetroffen uit de 17 ^e -19 ^e eeuw. Dit betreft waarschijnlijk delen van voorlopers van de huidige bebouwing.	De Groot (2021)
4027306100	Oranjestraat	231 m ten zuidoosten	Booronderzoek	In 2016 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Oranjestraat. Tijdens het booronderzoek blijkt dat de bodem tot aan een diepte van 3 m -Mv verstoord is geraakt ten gevolge van de bodemsanering. Hierdoor is binnen het plangebied geen sprake meer van een archeologisch relevant niveau.	Rap (2017)
4859745100	Moerdijkstraat 11	27 m ten oosten	Booronderzoek	In 2020 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Moerdijkstraat 11. Op basis van het booronderzoek zijn aanwijzingen aangetroffen voor vindplaatsen uit de periode Middeleeuwen tot het recente verleden.	De Rijk en Leuving (2020)
2122891100	Dorpstraat Moerkapelle	0 m	Booronderzoek	In 2006 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Dorpsstraat. Uit het onderzoek blijkt dat het	Briels (2006)

				gebied een hoge archeologische verwachting heeft voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. In het plangebied heeft vanaf de Late Middeleeuwen al bebouwing gestaan. Een 'vuile' laag met aardewerk is aangetroffen tussen 0,5 tot 0,7 m -Mv met daarin aardewerk uit de 17^e-19^e eeuw. Daarnaast zijn funderingen aangetroffen op verschillende dieptes, namelijk tussen 0,5 tot 0,8 m -Mv. De archeologische resten liggen verspreid over het hele perceel.	
4022373100	Schapenweide	105 m ten noordwesten	Proefsleuven	In 2016 is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Schapenweide. In werkput 1 was een muurfundering aangetroffen. De muurfundering dateert waarschijnlijk uit de 16^e of 17^e eeuw. Er resten vier baksteenlagen. Naast de baksteenlagen is een grote kuil aangetroffen met (pijp-)aardewerk erin. Dit materiaal kan gedateerd worden in de 18^e eeuw. In werkput 2 werd, naast een recentelijk gedempte sloot getuige het grote aantal plastic en blikjes, een greppel gevonden. De gele baksteentjes die hierin werden aangetroffen kunnen gedateerd worden uit de 16^e of 17^e eeuw. De bodemopbouw was overwegend hetzelfde: onder de bouwvoor bevond zich een ophogingspakket dat aan de hand van vondsten gedateerd kan worden in de 18^e eeuw. Dit pakket was direct op het zandige kleipakket van mariene oorsprong gelegen. Het verwachte veen was niet aangetroffen. De aangetroffen sporen duiden op erf-gerelateerde activiteiten in het gebied. De	

				aanwezigheid van een greppel duidt op percelering in combinatie met afwatering; de kuil met gebroken aardewerk duidt op het wegwerpen van afval en het funderingsrestant wijst op de aanwezigheid van een gebouw, mogelijk een schuur.	
5629933100	Raadhuisstraat 38	190 m ten oosten	Booronderzoek	In 2024 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Raadhuisstraat 38. Gedurende het booronderzoek zijn tot aan de maximale geboorde diepte van 6,0 m -Mv (9,7 m -NAP) geen stroomgordelafzettingen aangetroffen. De ondergrond bestond oorspronkelijk uit veen, dat geërodeerd is door de getijdengeul van Rijswijk-Zoetermeer in het Mesolithicum en Neolithicum. Hierdoor is een dik pakket getijdenafzettingen gevormd in het Neolithicum. De getijdenafzettingen waren bedekt met een veenpakket dat in de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd volledig is afgegraven. Mogelijke archeologische resten zijn dan ook verdwenen.	Koekkelkoren (2024)

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
4926164100	Moerdijkstraat 11	24 m ten oosten	Nieuwe Tijd	Begeleiding	Tijdens het onderzoek zijn (wand) tegels, molenstenen, aardewerk, keramische kruiken, glazen flessen, baksteen, pijpenaarde en keramische gebruiksvoorwerpen aangetroffen uit de Nieuwe Tijd.
2122891100	Dorpsstraat Moerkapelle	0 m	Nieuwe Tijd	Booronderzoek	Tijdens het booronderzoek zijn verschillende fragmenten aardewerk gevonden uit de Nieuwe tijd.
4022373100	Schapeuweide	105 m ten noordwesten	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Proefsleuven	Er is Aardewerk en pijpenaarde zijn aangetroffen uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.
3251545100	Dorpsstraat 25-31 Moerkapelle	84 m ten zuiden	Late Middeleeuwen	Niet-archeologisch: graafwerk	Er is steengoed aangetroffen uit de Late Middeleeuwen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	West-Nederland kustgebied
Cultuurhistorische elementen	Ja
Aard historisch landgebruik	Kerk
Historische bebouwing aanwezig	Ja
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Ja

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Het plangebied bevindt zich tot in de Late Middeleeuwen in een moerassig veengebied, dat de Wilde Veenen werd genoemd. In de 14^e eeuw is men begonnen met het ontginnen van het gebied. Kort daarna vond turfwinning plaats, waarbij veen is afgegraven om er turf van te maken. De bewoning vond plaats op uitgespaarde stukken veen, veelal in linten. Moerkapelle is waarschijnlijk rond 1400 na Chr. ontstaan en vernoemd naar een kapel, de Moerkapelle. De eerste historische vermelding van de aanwezigheid van een kapel in dit gebied stamt uit 1570 (bron: oudzevenhuizenmoerkapelle.nl). Gezien de vermoedelijk ouderdom van het dorp Moerkapelle, is de kapel waarschijnlijk ouder (uit de 15^e eeuw). Hieromheen vormde hierna de nederzetting van Moerkapelle op een knooppunt van wegen, gevormd door de huidige Herenweg/Dorpsstraat/Noordeinde, de Moerdijkstraat en de Kerkstraat (Buesink et al., 2010; bron: geschiedenisvanzuidholland.nl).

De droogmaking van de Wilde Veenen en daarna in cultuur brengen, leidde tot een bevolkingsgroei in Moerkapelle. De kapel was inmiddels in de loop van de tijd te klein geworden voor de groeiende bevolking. Hierdoor was in de 17^e eeuw begonnen met de bouw van een kerk. In 1662 werd met de bouw van de kerk begonnen en in 1667 was de bouw voltooid (bron: oudzevenhuizenmoerkapelle.nl). De kerk heeft geen benaming, maar wordt aangeduid als Hervormde Kerk of Dorpskerk van Moerkapelle. Van de Kapel is weinig bekend. De kapel deed na de bouw van de huidige kerk dienst als schoolgebouw en later als boerenwoning totdat het rond 1900 is verwoest (hervormdmoerkapelle.nl). De exacte locatie van de kapel is niet bekend.

De oudst geraadpleegde kaart van het plangebied waar de kerk te zien is, is de kaart van ambachten en gedeelten van ambachten te noorden van Rotterdam uit 1700-1710 (figuur 3; bron: stadsarchief.rotterdam.nl). Volgens de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 (figuur 4), is te zien dat de historische kern van Moerkapelle rondom het plangebied (de Hervormde kerk) is ontstaan. De kerk is tot heden aanwezig in het plangebied (figuren 5-11; bronnen: www.topotijdreis.nl; bagviewer.kadaster.nl).

Militair Erfgoed

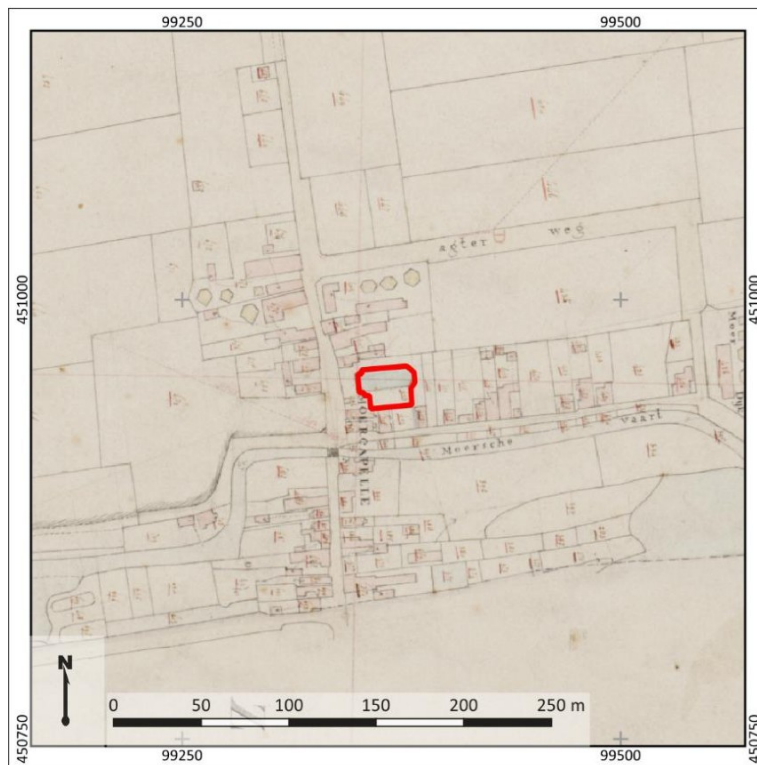
Gebaseerd op de geraadpleegde militair erfgoed bronnen, was de kerk niet beïnvloed door de Wereldoorlogen en deelt hierdoor geen geschiedenis (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsparing.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Ten tijde van dit onderzoek omvat het plangebied de contouren van een Hervormde Kerk, gebouwd in 1662 (figuur 11; bron: bagviewer.kadaster.nl). Deze kerk staat op de plek van een voormalige kapel uit de 15^e of 16^e eeuw. Volgens de Bodemloket zijn geen aanwijzingen voor bodemsanering in het plangebied (bron: www.bodemloket.nl).



Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van ambachten en gedeelten van ambachten ten noorden van Rotterdam 1700-1710 (bron: stadsarchief.rotterdam.nl).



Figuur 4: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



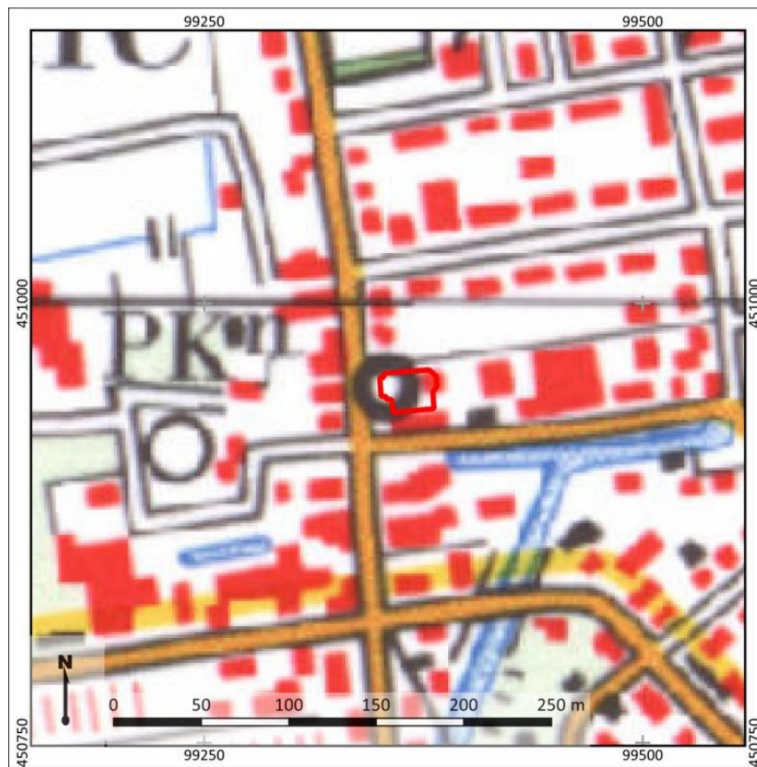
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 11: Uitsnede van een luchtfoto uit 2022. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich in het hart van de historische dorpskern Moerkapelle bevindt en omvat de Hervormde Kerk van Moerkapelle die haar oorsprong kent in de 17^e eeuw. Deze kerk werd gebouwd nadat de reeds aanwezige kapel te klein werd voor de groeiende bevolking van Moerkapelle. Deze kapel stamt hoogstwaarschijnlijk uit de 15^e of 16^e eeuw. Het plangebied heeft hierdoor een zeer hoge archeologische waarde. Resten die verwachten worden kunnen bestaan uit funderingsresten, (eerdere) vloeren, vondstmateriaal, ophoogpakketten en menselijke begravingen.

Daarnaast is in de diepere ondergrond een mogelijk archeologisch relevante niveau te onderscheiden. Dit betreft de top van de oeverafzettingen van de Zuidplas stroomrug. De top van de oeverafzettingen hebben een verwachting voor de periode Laat-Mesolithicum-Vroeg Neolithicum. De verwachting hierop is middelhoog. De top van de oeverafzettingen worden vanaf een diepte van 7,5 m -Mv (9,5 m - NAP) verwacht. Vanwege de diepteligging hiervan, wordt deze archeologisch relevante niveau buiten beschouwing gelaten. Archeologische resten uit de periode Midden Neolithicum-Vroege Middeleeuwen worden hier niet verwacht.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Mesolithicum-Vroeg Neolithicum worden in de top van de oeverafzettingen van de Zuidplas stroomrug verwacht. Archeologische resten uit de periode Midden Neolithicum-Vroege Middeleeuwen worden niet verwacht.

Archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd worden direct onder de huidige vloer van de Hervormde Kerk verwacht.

Complextypen

In het plangebied worden resten gerelateerd aan de Hervormde Kerk van Moerkapelle verwacht, namelijk funderingsresten, bakstenen muurrestanten, een verspreiding van vondsten en menselijke begravingen. De menselijke begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich door grondsporen (grafkuilen) als door vondstmateriaal (grafcontainers, graf giften, gecalcineerd bot). Deze archeologische resten worden direct onder de huidige vloer van de Hervormde Kerk verwacht.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 3.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

	Archeologische verwachting	Reden		
1	Datering	Middelhoog	Laat-Mesolithicum-Vroeg Neolithicum	Vanaf het Laat-Mesolithicum lag het plangebied op de Zuidplas stroomrug. Na het sluiten van de kustlijn was het gebied mogelijk voor een korte periode bewoonbaar geworden. Hierdoor geldt een middelhoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Mesolithicum-Vroeg Neolithicum.
		Laag	Midden Neolithicum-Vroege Middeleeuwen	Vanaf het Midden Neolithicum was het plangebied bedekt geraakt met veen. Dit veen was vanaf de Late Middeleeuwen ontgonnen en afgegraven. Hierdoor worden geen resten uit de periode Midden Neolithicum-Vroege Middeleeuwen meer verwacht.
		Zeer hoog	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	Het plangebied omvat een Hervormde Kerk dat haar oorsprong kent in de 17 ^e eeuw. Hierdoor heeft het plangebied een zeer hoge archeologische waarde voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.
2	Complexiteit	Menselijke begravingen, muur- en funderingsresten		
3	Omvang	100-1000 m² (kapel, kerk, begraafplaats)		
4	Diepteligging	Indien aanwezig; top van de oeverafzettingen; Direct onder de huidige vloer van de Hervormde Kerk		
5	Gaafheid en conservering	-/+	Mogelijk zijn organische resten tussen 40 – 120 cm -Mv gedegradeerd als gevolg van oxidatie. Anorganische resten zijn daarentegen wel goed bewaard gebleven.	
6	Locatie	Op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich door vondsten, funderingsresten, vloeren, ophooglagen, graven.		
8	Mogelijke verstoringen	Het plangebied omvat ten tijde van dit onderzoek een historische kerk dat uit de 17 ^e eeuw dateert.		

10. Conclusie en Advies

Conclusie

Het plangebied zich in het hart van de historische dorpskern Moerkapelle en omvat de Nederlands Hervormde Kerk van Moerkapelle, die in de 17^e eeuw gebouwd is. Deze kerk werd gebouwd toen de reeds aanwezige kapel te klein werd voor de groeiende bevolking van Moerkapelle. Deze kapel stamt hoogstwaarschijnlijk uit de 15^e of 16^e eeuw. Vanwege de aanwezigheid van de kapel nabij de kerk, is het niet uitgesloten dat er in of nabij het plangebied archeologische resten aanwezig zijn die teruggaan tot in de Late Middeleeuwen. Moerkapelle vindt immers haar oorsprong als een nederzetting bij de zogenaamde 'Moerkapelle', die in de 14^e eeuw gesticht zou zijn. Verder worden archeologische resten vanaf de bouw van de kerk verwacht (vanaf 1662). Er kunnen funderingsresten, (eerdere) vloeren en andere aan kerken gerelateerde zaken aanwezig zijn. Ook menselijke begravingen zijn niet uit te sluiten. Het plangebied is dus van zeer hoge waarde voor resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd.

Verder is in de diepere ondergrond een mogelijk archeologisch relevant niveau te onderscheiden. Dit betreft de top van de oeverafzettingen van de Zuidplas stroomrug. De top van de oeverafzettingen hebben een verwachting voor de periode Laat-Mesolithicum-Vroeg Neolithicum. De verwachting hierop is middelhoog. De top van de oeverafzettingen worden vanaf een diepte van 7,5 m -Mv (9,5 m - NAP) verwacht. Vanwege de diepteligging hiervan en de geringe oppervlak van het plangebied, is er sprake van een kleine trefkans en wordt dit niveau verder buiten beschouwing gelaten. Resten uit de overige archeologische perioden worden in het plangebied niet verwacht.

Advies

Het voornemen bestaat om in het plangebied de fundering van de Nederlands Hervormd Kerk van Moerkapelle te herstellen. Deze kerk stamt uit de 17^e eeuw. Deze kerk was gebouwd vanwege de behoefte aan een groter religieus gebouw in het gebied nadat het reeds aanwezige kapel te klein werd. Deze kapel kent haar oorsprong uit de 15^e of 16^e eeuw en ligt in de directe omgeving van het plangebied en mogelijk zelfs tot in de 14^e eeuw, toen Moerkapelle is gesticht. Hierdoor geldt een zeer hoge archeologische waarde voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Het funderingsherstel omvat het verlagen van de gehele vloer in de kerk met 130 cm. Dit betekent dat archeologische resten onder de vloer zullen worden verstoord. Daarom adviseren wij om een vervolgonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek kan tweeledig en is afhankelijk van hoe vast of flexibel de werkzaamheden zijn. Om te weten in hoeverre de bodemlagen in de vloer relevant zijn en in hoeverre modern, zou een booronderzoek in de vloer kunnen worden uitgevoerd om inzicht in de bodemopbouw te krijgen en in hoeveel relevante lagen er te verwachten zijn. Anderzijds kan gekozen worden om het booronderzoek over te slaan als de gehele vloer toch verlaagd wordt, deze tegelijkertijd met de werkzaamheden op te graven. Voor deze laatste vorm van onderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PvE) nodig, waarin de randvoorwaarden en wijze van documentatie voor dit onderzoek wordt vastgesteld.

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

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- 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
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/
- <https://omgevingswet.overheid.nl>

Lijst met afbeeldingen

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

Figuur 2: Restauratieplan voor de Hervormde Kerk aan de Dorpsstraat 15-17.

Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van ambachten en gedeelten van ambachten ten noorden van Rotterdam 1700-1710 (bron: stadsarchief.rotterdam.nl).

Figuur 4: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 11: Uitsnede van een luchtfoto uit 2022. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

Figuur 12: Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Moercapele, Zuid-Holland, sectie A, blad 03 (MIN08117A03).

Literatuur

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

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

Briels, I.R.P.M., 2006. Locatie Van Dorp/Koster en locatie Pieter Posthof, gemeente Moercapele; archeologisch veldonderzoek: een bureauonderzoek met veldtoets. RAAP-notitie 1745.

██████████, A., ██████████, ██████████ & ██████████, 2010. Gemeente Zuidplas. Gemeentelijke beleidsnota archeologie. BAAC-rapport V-10.0038. BAAC bv, Deventer.

██████████, K.M., ██████████, ██████████, ██████████, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de ██████████ Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.

██████████, N.L.A. & ██████████, 2015. Plangebied Schapenweide in Moercapele, gemeente Zuidplas; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase). RAAP-notitie 5066.

██████████ Gastelaars, ██████████, 2016. Moercapele, Projectlocatie Schapenweide. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven in de gemeente Zuidplas. ADC-rapport 4263.

██████████, ██████████, 2021. Plangebied Moerdijkstraat 11 te Moercapele, gemeente Zuidplas; een archeologische opgraving, variant archeologische begeleiding. RAAP-rapport 5385.

Koekkelkoren, A.M.H.C., 2024. Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennde fase Beatrixlaan 3 (De Keijzerschool), Moercapele, Gemeente Zuidplas. IDDS Archeologie-rapport 3021.

Koekkelkoren, A.M.H.C., 2024. Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennde fase Raadhuisstraat 38, Moercapele Gemeente Zuidplas. IDDS Archeologie-rapport 3022.

Maas, G. J., ██████████, ██████████, ██████████, 2019. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

██████████, E.F.J de., ██████████, ██████████, ██████████ & ██████████ 2003, De ondergrond van Nederland, Groningen.

Rap, J., 2017. Transect-rapport 1142: Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, Verkennde Fase. Moercapele, Oranjestraat 26-40, Gemeente Zuidplas (ZH). Transect-rapport 1142.

Rijk, ██████████ & ██████████, 2020. Plangebied Moerdijkstraat 11 te Moercapele. RAAP-rapport 4544.

TNO, 2020. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.

■■■■■ 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.

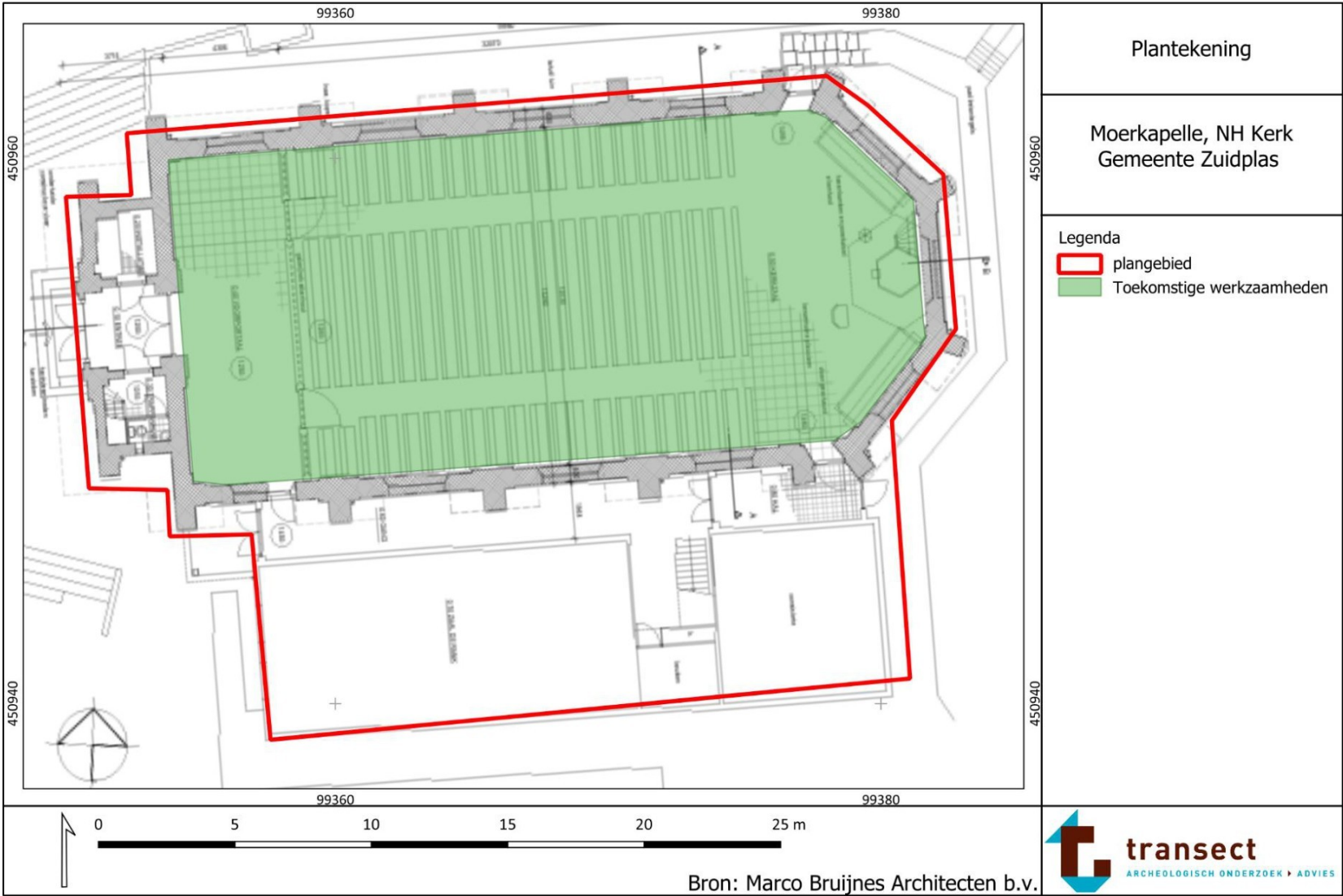
■■■, P., ■■■■■■■■■■, ■■■■■ en ■■■■■■, 2018, Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

■■■■■, S., 2012. Plangebied Noordeinde 105 te Moerkapelle, gemeente Zuidplas; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 4125.

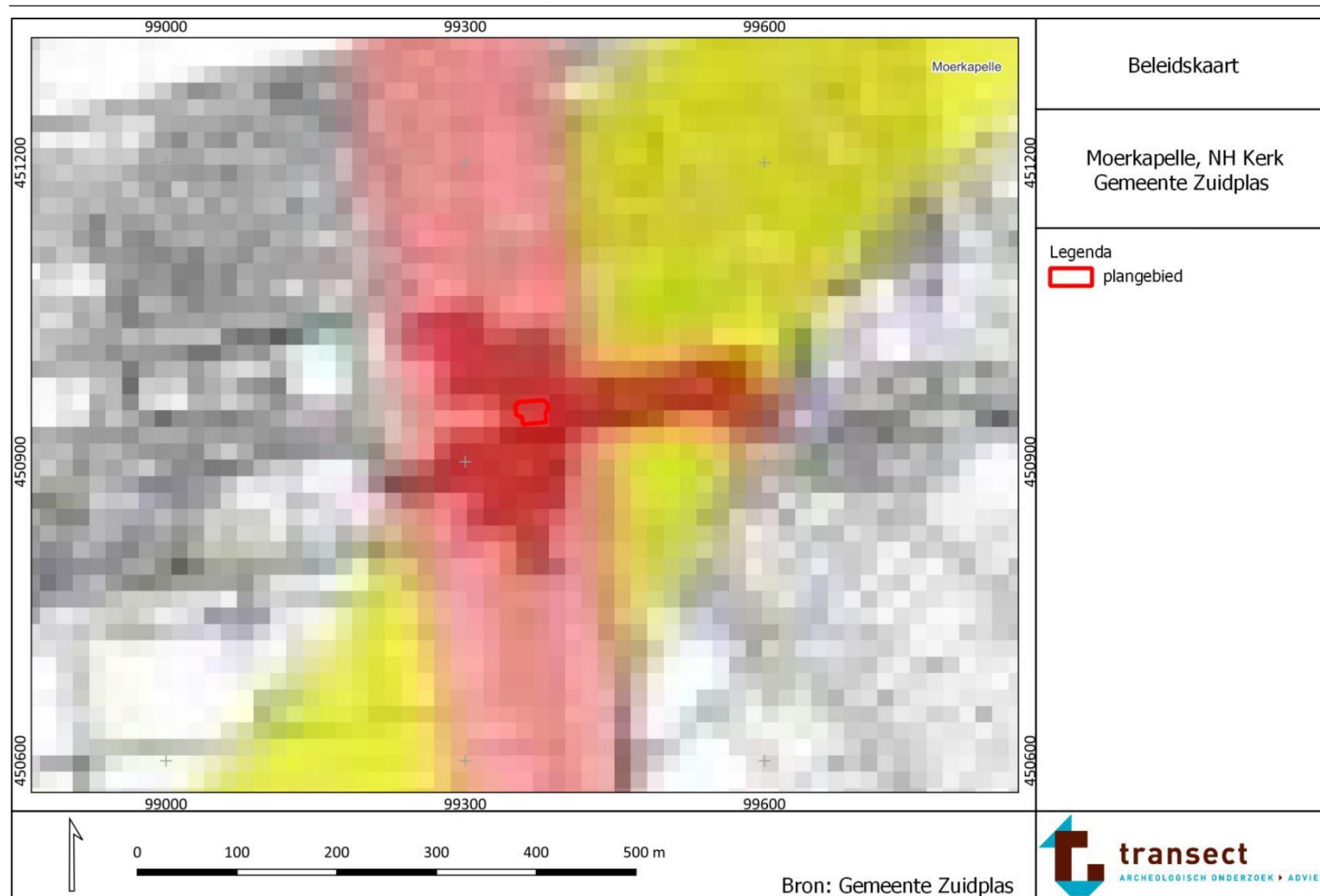
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland

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.	5300 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: Plantekening



Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Zuidplas

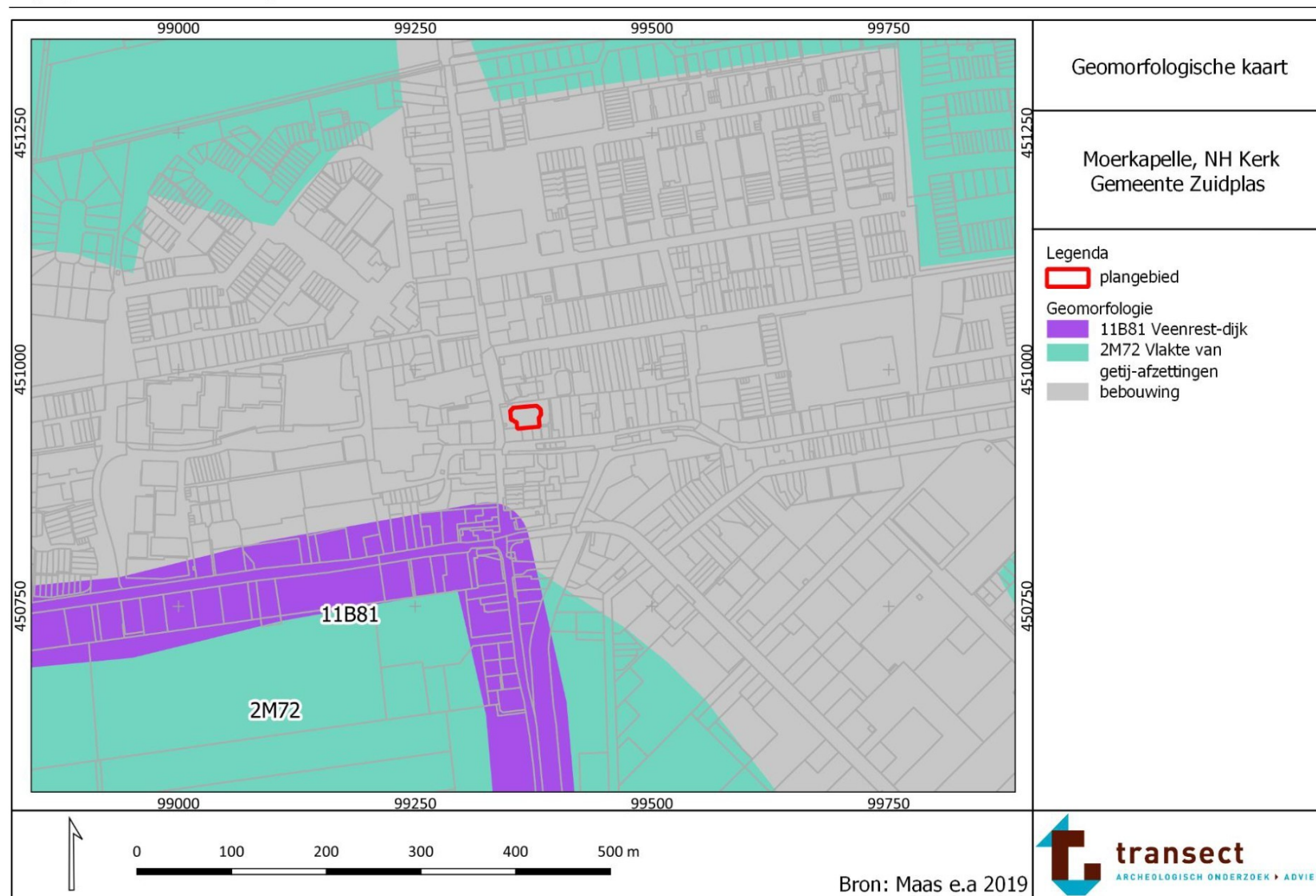


Archeologiebeleid Zuidplas

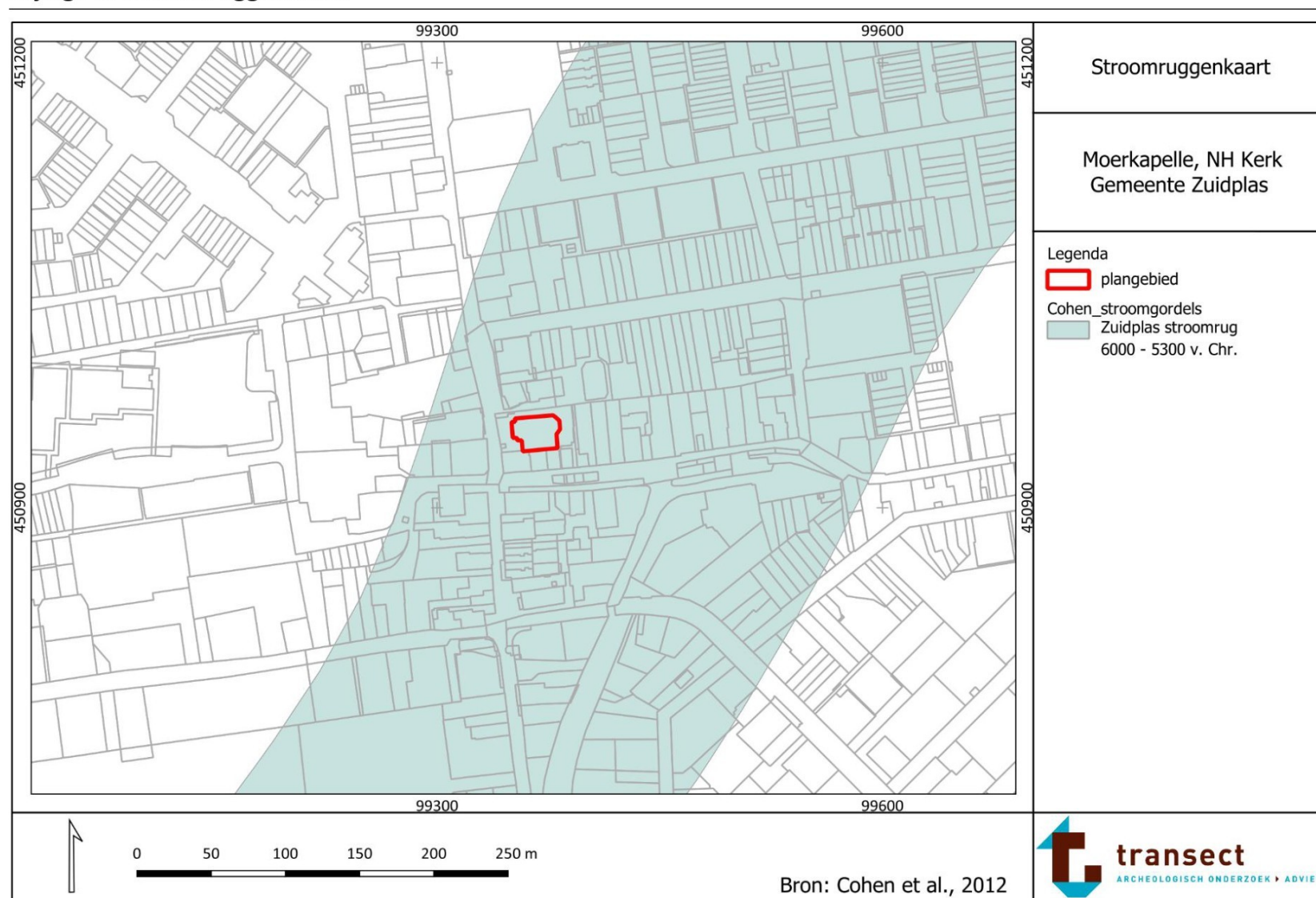
Waarde

-  Waarde Archeologie 1
-  Waarde Archeologie 2
-  Waarde Archeologie 3
-  Waarde Archeologie 4
-  Waarde Archeologie 5

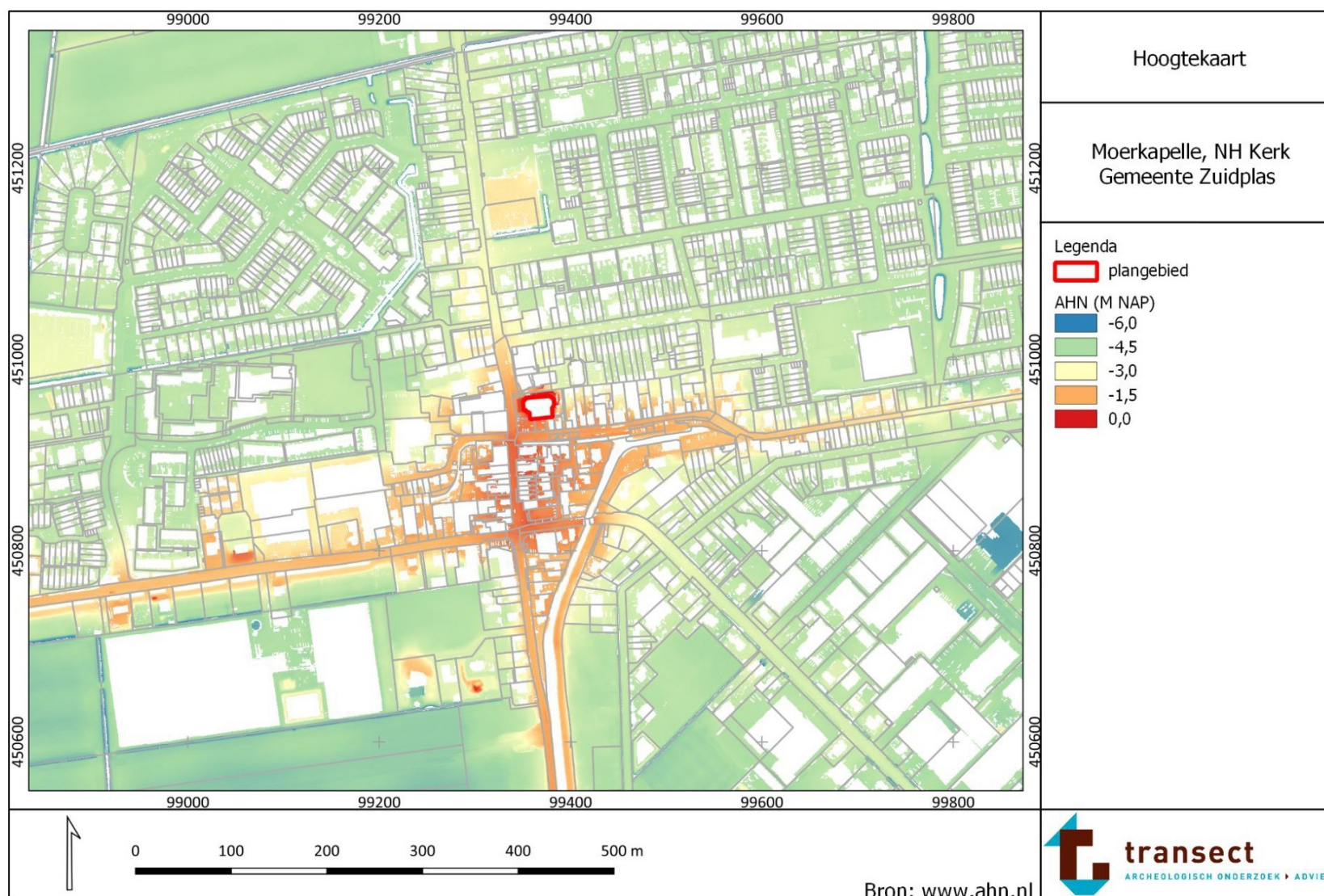
Bijlage 4: Geomorfologie

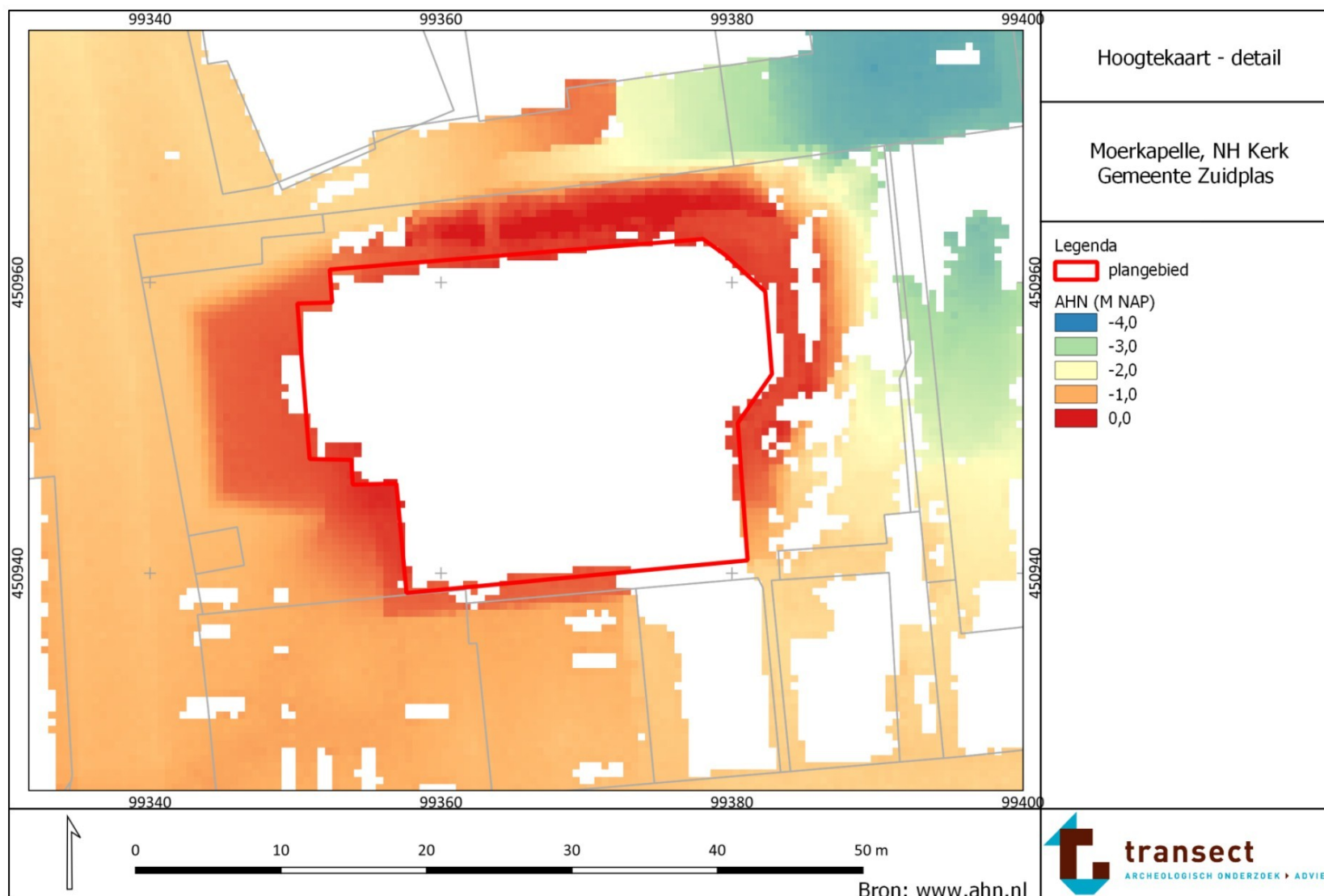


Bijlage 5: Stroomruggenkaart



Bijlage 6: Hoogtekaart





Bijlage 7: Bodemkaart

