aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Bosstraat 1 te Moergestel

(gemeente Oisterwijk)

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen
Bosstraat 1 te Moergestel
(gemeente Oisterwijk)

Aeres Milieu Projectnummer : AM21160
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 14 oktober 2021

Opdrachtgever : Accent adviseurs
Luchthavenweg 13E
5657 EA Eindhoven

Opsteller rapport : F. van den Blink MA. | L. Kruithof MSc. | drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS 6
1. INLEIDING 7
2. WERKWIJZE 10
  2.1 Inleiding 10
  2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen 10
3. BUREAU-ONDERZOEK 12
  3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie 12
  3.2 Landschappelijke situatie - bodem 13
  3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht 13
  3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden 14
  3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal 16
4. VERWACHTINGSMODEL 19
5. VELDWERKZAAMHEDEN 23
  5.1 Algemeen 23
  5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw 23
  5.3 Interpretatie 24
  5.4 Archeologische indicatoren 25
6. CONCLUSIE 26
  6.1 Algemeen 26
  6.2 Beantwoording onderzoeksvragen 26
7. AANBEVELINGEN 27

Bijlagen:

1 Topografische ligging onderzoeksgebied
2 Boorpuntenkaart
3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
4 Archeologische Beleidskaart gemeente Oisterwijk
5 Overzicht geomorfologische kaart
6 Overzicht bodemkaart
7 Reliëfkaart
8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 6 oktober 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Bosstraat 1 te Moergestel (gemeente Oisterwijk).

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een Bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de sloop van het huidige schoolgebouw en de bouw van een appartementencomplex en een twee-onder-één-kap woning. De noordoostzijde (perceelnummer A 6063) zal als groenstrook worden ingericht.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Oisterwijk in de zone Categorie 3 (Bebouwd gebied). Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m^2 en dieper dan 50 centimeter beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied vanwege de ligging binnen de bebouwde kom niet gekarteerd. Het plangebied lijkt op de rand van dezelfde dekzandrug als de historische kern van Moergestel te liggen. Het beekdal van de Reusel ligt 25 meter ten oosten van het plangebied. Op het AHN is de overgang van de dekzandrug naar het beekdal goed weergegeven. De hooggelegen dekzandruggen en dekzandwelvingen in de directe nabijheid van waterlopen, zullen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars zijn geweest. Om deze redenen wordt een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum

De ligging van het plangebied op een hoger gelegen dekzandrug zal ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Vindplaatsen uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd en uit de Romeinse tijd bevinden zich in de omgeving dan ook binnen deze delen van het landschap. Voor het plangebied geldt daarom een hoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de Bosstraat, een kleine uitvalsweg vanuit de historische kern van Moergestel. Het plangebied ligt ten zuidoosten van deze kern en lag begin 19^e eeuw binnen een groter bouwlandperceel. Het plangebied blijft tot de bouw van de school onbebouwd. Ondanks dat het plangebied begin 19^e eeuw onbebouwd is, kan niet worden uitgesloten dat voor deze tijd bebouwing binnen het plangebied aanwezig was. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggendek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VI en VII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de in het bureauonderzoek omschreven verwachte hoge zwarte enkeerdgronden in het plangebied niet zijn aangetroffen. De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een AC-profiel. Op basis van de aangetroffen bodemopbouw is er circa 55 tot 135 centimeter opgebracht. Eventueel aanwezige sporen zijn afgetopt, mogelijk als gevolg van het bouwrijp maken van het plangebied ten behoeve van de huidige bebouwing.

De kans wordt klein geacht dat eventueel aanwezige sporen van bewoning uit ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen nog goed bewaard zijn. Op basis van deze gegevens is de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten voor de perioden (laat-paleolithicum – nieuwe tijd) laag.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dient getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Oisterwijk), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM21160	
OM-nummer	: 5119713100	
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	
Adres onderzoekslocatie	: Bosstraat 1 te Moergestel	
Toponiem	: Bosstraat 1	
Gemeente	: Gemeente Oisterwijk	
Provincie	: Noord-Brabant	
Kadastrale registratie	: Moergestel, sectie A, perceelnummers 6063 en 6064	
Coördinaten	: Centraal	140.989/ 394.964
	NW:	141.006/ 395.011
	NO:	141.020/ 394.974
	ZW:	140.946/ 394.942
	ZO:	140.988/ 394.918
Oppervlakte	: circa 3.250 m²	
Huidig locatie gebruik	: Bebouwd (school) en verhard (klinkers)	
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging	
Opdrachtgever	: Accent adviseurs	
Bevoegde overheid	: Gemeente Oisterwijk	
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te ’s-Hertogenbosch/E-depot	
Datum uitvoering	: 6 oktober 2021	

1. INLEIDING

In opdracht van Accent adviseurs heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Bosstraat 1 te Moergestel
Gemeente	: Gemeente Oisterwijk
Oppervlakte	: circa 3.250 m²
Huidig gebruik van de locatie	: Bebouwd (school) en verhard (klinkers)
Toekomstig gebruik	: Appartementencomplex

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospector.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een Bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de sloop van het huidige schoolgebouw en de bouw van een appartementencomplex en een twee-onder-één-kap woning (Figuur 1). De noordoostzijde (perceelnummer A 6063) zal als groenstrook worden ingericht.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van ten minste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

De bevoegde overheid, de Gemeente Oisterwijk, heeft op gemeentelijk niveau een archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart. De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de Gemeente Oisterwijk in de zone Categorie 3 (Bebouwd gebied). Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m^2 en dieper dan 50 centimeter beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is (Bijlage 4).[1]

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

---

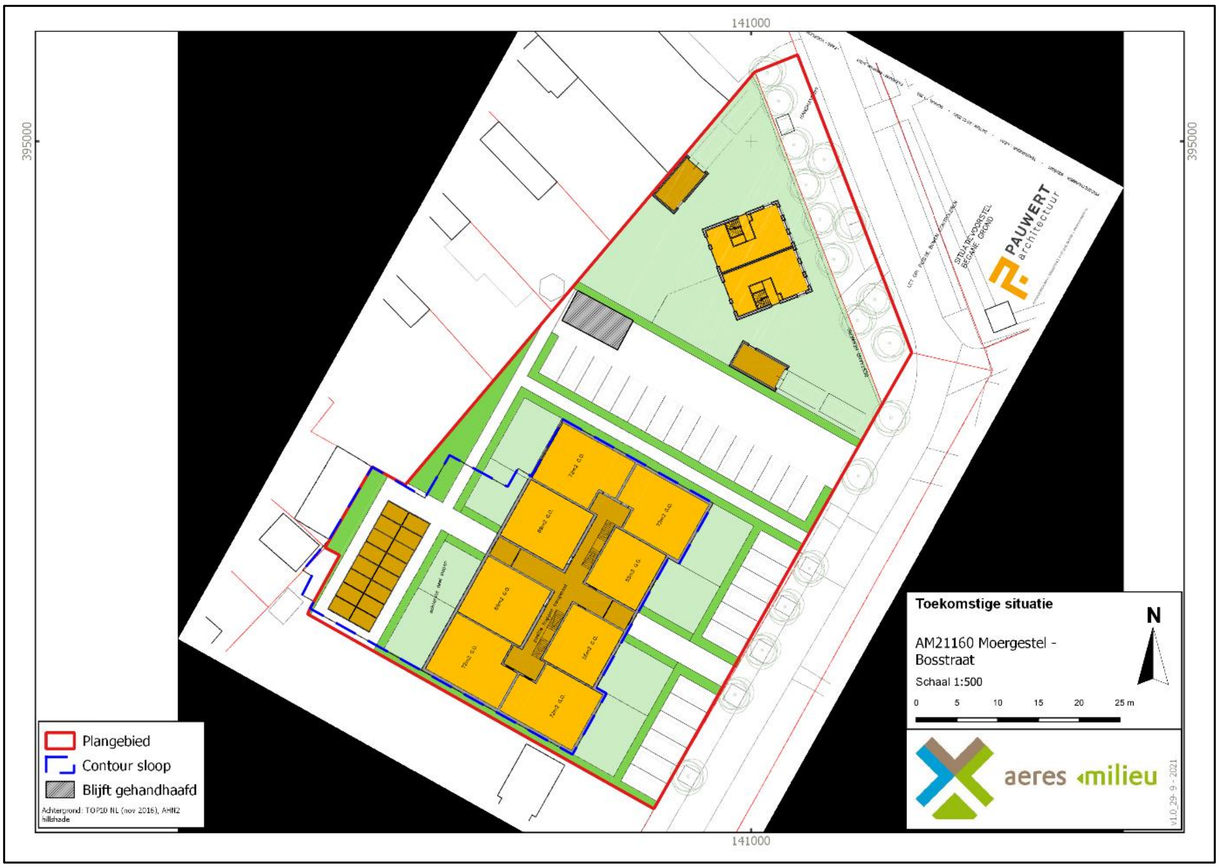
[1] Past2Present 2009, kaartbijlagen Gemeente Oisterwijk. Archeologische beleidskaart, Actualisatie september 2018

Specifiek voor de onderzoekslocatie Bosstraat 1 te Moergestel zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

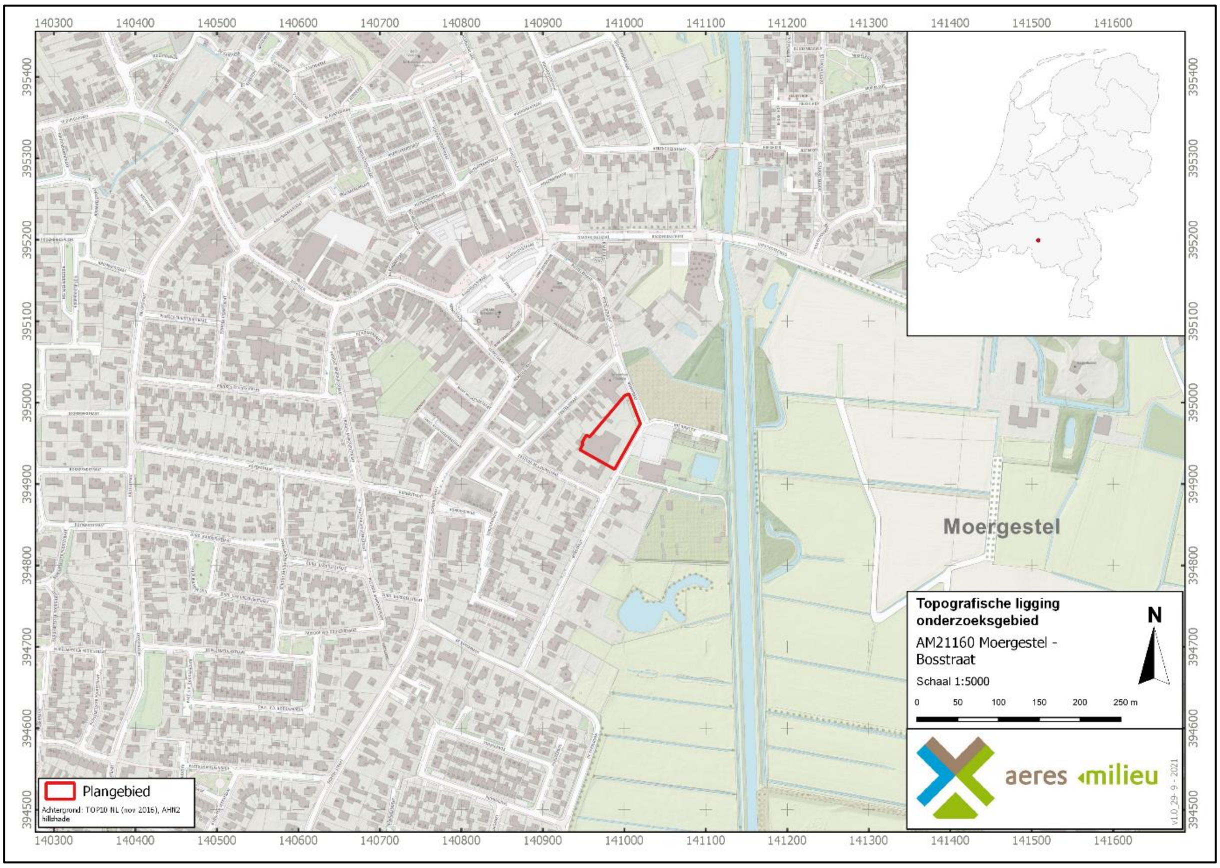
- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Bosstraat 1 te Moergestel. Momenteel staat hier een schoolgebouw op (Figuur 2). Het noorden en oosten van het plangebied worden begrensd door de Bosstraat, het zuiden en westen door percelen met woningen.



Figuur 1. Toekomstige situatie. (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever)



Figuur 2. Topografische ligging van het plangebied. (Bron: www.pdok.nl)

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Oisterwijk
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Historische kaarten

- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2020)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

De Heemkundekring *De Kleine Meijerij*, is per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek[2] wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 3.250 m^2. Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokkeld waar nodig.

---

[2] Tol et al. 2012.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond van de stad wordt doorsneden door meerdere breuken die zuidoost-noordwest georiënteerd zijn en de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. Het plangebied ligt binnen de dalingszone van de Centrale Slenk ofwel Roerdalslenk. Hier ligt een dunne laag dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) op grindhoudende rivierzanden van de Formatie van Sterksel. De afzettingen van de Formatie van Sterksel zijn afgezet door de Rijn. [3]

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), ontstond een steeds kouder en droger klimaat.[4] Deze laatste ijstijd, het Weichselien is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. In deze periode (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Tijdens een groot deel van het Weichselien was de bodem permanent bevroren. Tijdens perioden van dooi werd door sneeuwsmelt- en regenwater veel sediment verspoeld. Hierbij zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen ontstaan. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.[5] Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig. Ze bestaan hier uit zwak siltig, matig fijn zand.

Later zijn de fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 14.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad waarbij dekzand werd afgezet.[6] Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 μm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.

In het Holoceen (vanaf circa 11.700 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in, waarbij ze de natuurlijke laagten volgden, zoals de eerder gevormde dalen.

Volgens de Geomorfologische kaart (Bijlage 5) ligt het plangebied binnen bebouwd gebied en is om deze reden niet gekarteerd. 25 meter ten oosten van het plangebied ligt een beekdalbodem (code 22R42). Deze behoort tot de oorspronkelijke loop van de Reusel. De dorpskern van Moergestel ligt op een dekzandrug (code 11B53). Het plangebied ligt op de rand van de rand van de dekzandrug naar het beekdal.

Op het Actueel Hoogetebestand Nederland (AHN4; Bijlage 7) is de overgang van de hoger gelegen dekzandrug (circa 12,20 meter +NAP) naar het beekdal (circa 8,80 – 9,20 meter +NAP) te zien. Het plangebied ligt op de rand van de dekzandrug. Binnen het plangebied ligt de maaiveldhoogte op circa 11,30 – 11,61 meter +NAP.

---

[3] Berendsen 1997 (herdruk 2008), 28-29.
[4] Berendsen 2004, 183.
[5] Berendsen 2004, 189.
[6] Berendsen 2004, 190.

In het noordoosten van het plangebied zijn de contouren van de voormalige, gevulde, zandbak zichtbaar. Deze maaiveldhoogte is hier circa 11,00 meter +NAP. De uitgravingsdiepte van de zandbak ligt waarschijnlijk lager.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Gezien de ligging van omliggende bodemkundig eenheden en de verwachte ligging op een dekzandrug, worden binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ23) verwacht.

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met de mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 centimeter. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken.

De kans bestaat dat er onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke wordt bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in bijvoorbeeld het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendek.

Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VI/VII. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Bij een grondwatertrap VI betekent het dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld. Bij een grondwatertrap ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 80 en 140 centimeter beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Moergestel.

Moergestel en omgeving maken deel uit van het Land van de Hilver. De streek rond Moergestel ligt in de Centrale Slenk en wordt in het westen begrensd door de Kempenhorst en in het oosten door de Peelhorst. Door de lagere ligging van de slenk ten opzichte van de horsten, vormden zich hier diverse beekdalen met riviertjes als de Beerze, de Rosep en de Reusel (die direct ten oosten van het plangebied stroomt).

In de Romeinse periode en tijdens de vroege middeleeuwen behoorde het gebied in en rond Moergestel tot Texandrië. Waarschijnlijk werd de regio rondom Moergestel pas sinds de 11^e^ eeuw bij het prins-bisdom Luik gevoegd. In Moergestel zijn echter uit de Romeinse periode al bewoningssporen bekend (zie paragraaf 3.4).

Moergestel werd in de middeleeuwen aangeduid als Gestel. Uit de plaatsnaam zijn de afzonderlijke woorden ‘geest’ (hoge zandgrond) en ‘lo’ (bos, van het Germaanse *lauha*; ‘bos op hoge zandgronden’)[7] af te leiden. Het woord ‘moer’ verwijst naar de bij Moergestel gelegen moer- of veengronden.[8]

In 1147 bezat het kapittel St. Jan de Evangelist goederen in de ‘villa (Moer)gestel’. Kort daarna werd de parochie Moergestel gesticht. Waarschijnlijk had een zekere Willem van Gestel in het begin van de 13^e^ eeuw Moergestel en omgeving in bezit als een heerlijkheid. In 1320 kreeg de hertog van Brabant, Jan III, de heerlijkheid in zijn bezit en gaf het in leen aan grootgrondbezitters.[9] In 1388 werd het hele dorp verwoest door toedoen van troepen van de hertog van Gelre. Ook tijdens de Nederlandse Opstand (1568-1648) had Moergestel veel schade geleden als gevolg van oorlogsgeweld. Vanaf de 17^e^ en 18^e^ eeuw werden veel gronden in cultuur gebracht, waarbij de gemene gronden van kleine boeren het moesten ontgelden.[10]

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn in Moergestel 0 tot 50 woningen vernield.[11] Er zijn twee meldingen bekend van crashes van vliegtuigen. In 1942 stortte een vliegtuig neer bij de weg van Moergestel naar Oisterwijk en in 1944 vond een crash plaats ergens in Moergestel.[12]

Er zijn geen aanwijzingen dat in de (directe) omgeving van het plangebied oorlog gerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden.

---

[7] Van Uytven e.a. 2004, 31.
[8] Van den Oord en Van Dun 1996.
[9] Van Uytven e.a. (red.) 2004, 106.
[10] Van den Oord en Van Dun 1996.
[11] Van Blankenstein 2006, 140.
[12] Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1942 en 1944).

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Oisterwijk geldt voor het plangebied een Beleidscategorie 3 (bebouwd gebied) (Bijlage 4).

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 meter) zijn volgens de gegevens uit Archis3 meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3).

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
4867456100	Circa 110 meter ten zuidwesten van het plangebied	Begeleiding door Aeres Milieu in 2020.[13]	Bij de begeleiding is circa 700 m² tot 60 cm -mv begeleid. Het archeologisch niveau werd op basis van het vooronderzoek echter verwacht vanaf 125 cm -mv en is dus niet bereikt.
4748304100	Circa 105 meter ten noorden van het plangebied	Bureau- en booronderzoek door Transect in 2019.[14]	Het plangebied is onderdeel van de historische kern van Moergestel. Bij het booronderzoek is op 40-95 cm -mv een oude ophooglaag aangetroffen. Het natuurlijk dekzandpakket is plaatselijk afgetopt, vooral in het zuidelijk deel. In het noordelijk deel blijft een hoge archeologische verwachting voor alle perioden gelden. In het zuiden geldt alleen een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.
4710890100	Circa 35 meter ten noorden van het plangebied	Bureau- en booronderzoek door Transect in 2019.[15]	Op basis van het bureauonderzoek geldt in het plangebied een hoge verwachting op alle perioden. Bij het booronderzoek bleek het archeologisch niveau vanaf het neolithicum nog intact te zijn. Er geldt een hoge verwachting op resten uit het neolithicum tot de nieuwe tijd, met een focus op de late middeleeuwen en nieuwe tijd vanwege de ligging in en nabij de historische kern van Moergestel.
4703170100	Circa 255 meter ten westen van het plangebied	Proefsleuven door Aeres Milieu in 2019.[16]	Er zijn bij het proefsleuvenonderzoek geen sporen of relevante archeologische vondsten aangetroffen. De bovengrond bestaat uit een humeus pakket (40 cm) op een antropogeen pakket (50 cm). Hieronder ligt de natuurlijke ondergrond (dekzand). De oorspronkelijke horizonten zijn door (diep)ploegen en bioturbatie vermengd geraakt.
4590184100	Circa 185 meter ten zuidwesten van het plangebied	Bureau- en booronderzoek door Aeres Milieu in 2018.[17]	Bij het booronderzoek bleek de natuurlijke podzolbodem tot in de C-horizont te zijn verstoord.
4547595100	Circa 50 meter ten westen van het plangebied	Bureau- en booronderzoek door Aeres Milieu in 2017.[18]	Het plangebied ligt aan de zuidwestelijke rand van de historische kern. De C-horizont is tot onbekende diepte verstoord.
4009640100	Circa 300 meter ten westen van het plangebied	Proefsleuven door Antea Group in 2016.[19]	Er is geen archeologische vindplaats aangetroffen. De bodem bestaat uit een A- op een AC-horizont.

---

[13] Aeres Milieu projectnummer AM19164
[14] Transect-rapport 2439
[15] Transect-rapport 2236
[16] Aeres Milieu projectnummer AM19141
[17] Aeres Milieu projectnummer AM17550
[18] Aeres Milieu projectnummer AM16456
[19] Antea projectnummer 409513

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
3290125100	Circa 200 meter ten noordwesten van het plangebied	Vondstmelding (2013)	Bij de begeleiding van graafwerkzaamheden is door de heemkundekring een bakstenen waterput uit de 18e of 19e eeuw aangetroffen.
3241411100	Circa 470 meter ten noordoosten van het plangebied	Vondstmelding (9999)	Toponiem kasteel Gestel. Het betreft een grondspoor uit de middeleeuwen tot nieuwe tijd. Meer informatie is niet beschikbaar.
3049012100	Circa 175 meter ten noordwesten van het plangebied	Vondstmelding	Vondst van aardewerk uit de Tweede Wereldoorlog. Het aardewerk is afkomstig van de Franse kolonielegers uit Marokko, en is hier 11 mei 1940 zijn achtergelaten.
2335687100	Circa 470 meter ten noordwesten van het plangebied	Proefsleuven door Synthegra in 2011.[20]	Bij het proefsleuvenonderzoek zijn greppels met gerelateerde paalsporen uit de late middeleeuwen aangetroffen. Ze zijn gewaardeerd als niet behoudenswaardig.

Tabel 1. Overzicht van relevante Archismeldingen binnen een straal van 500 meter rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw (Figuur 3)[21] is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied ligt ten zuidoosten van de historische kern van Moergestel, op circa 165 meter ten zuidoosten van de historische kerk. Het plangebied is onderdeel van een groter, onbebouwd, perceel. De Bosstraat is in de huidige vorm aanwezig. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)[22] behorende bij het minuutplan, is het perceel in gebruik als bouwland en onderdeel van het toponiem *Kerkeind*.

Op de topografische kaarten uit 1880 en 1931 is het plangebied nog steeds onbebouwd. In 1931 is ten noordwesten van het plangebied de eerste bebouwing gerealiseerd. In 1928 wordt de bouwvergunning voor het schoolgebouw uitgegeven.[23] De bebouwing zelf is pas op de topografische kaart van 1953 zichtbaar. In 2009 wordt de noordelijke uitbouw gerealiseerd.[24]

---

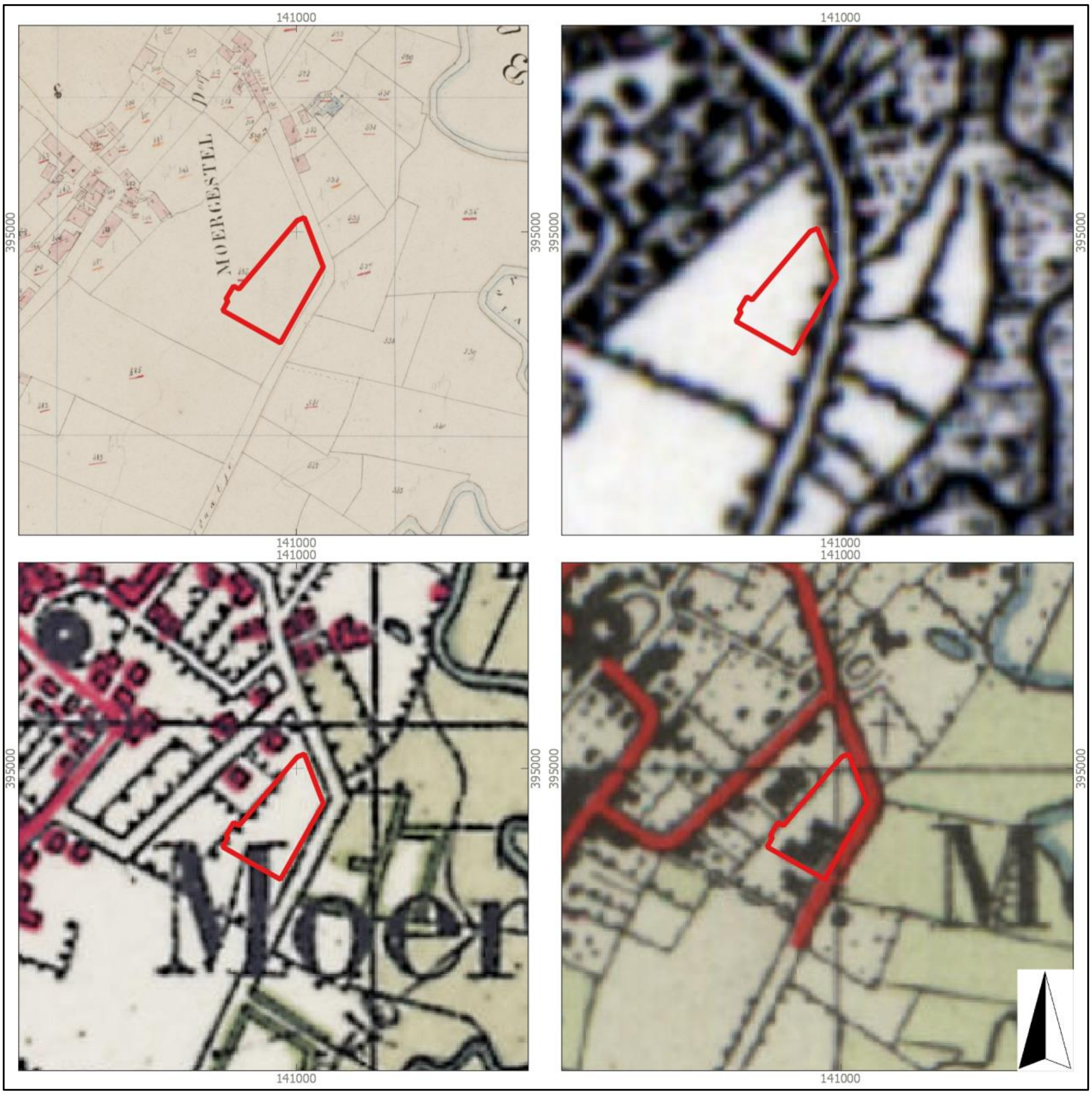
[20] Synthegra Rapport S110145

[21] www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Moergestel, sectie A, blad 2. Minuutplans zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

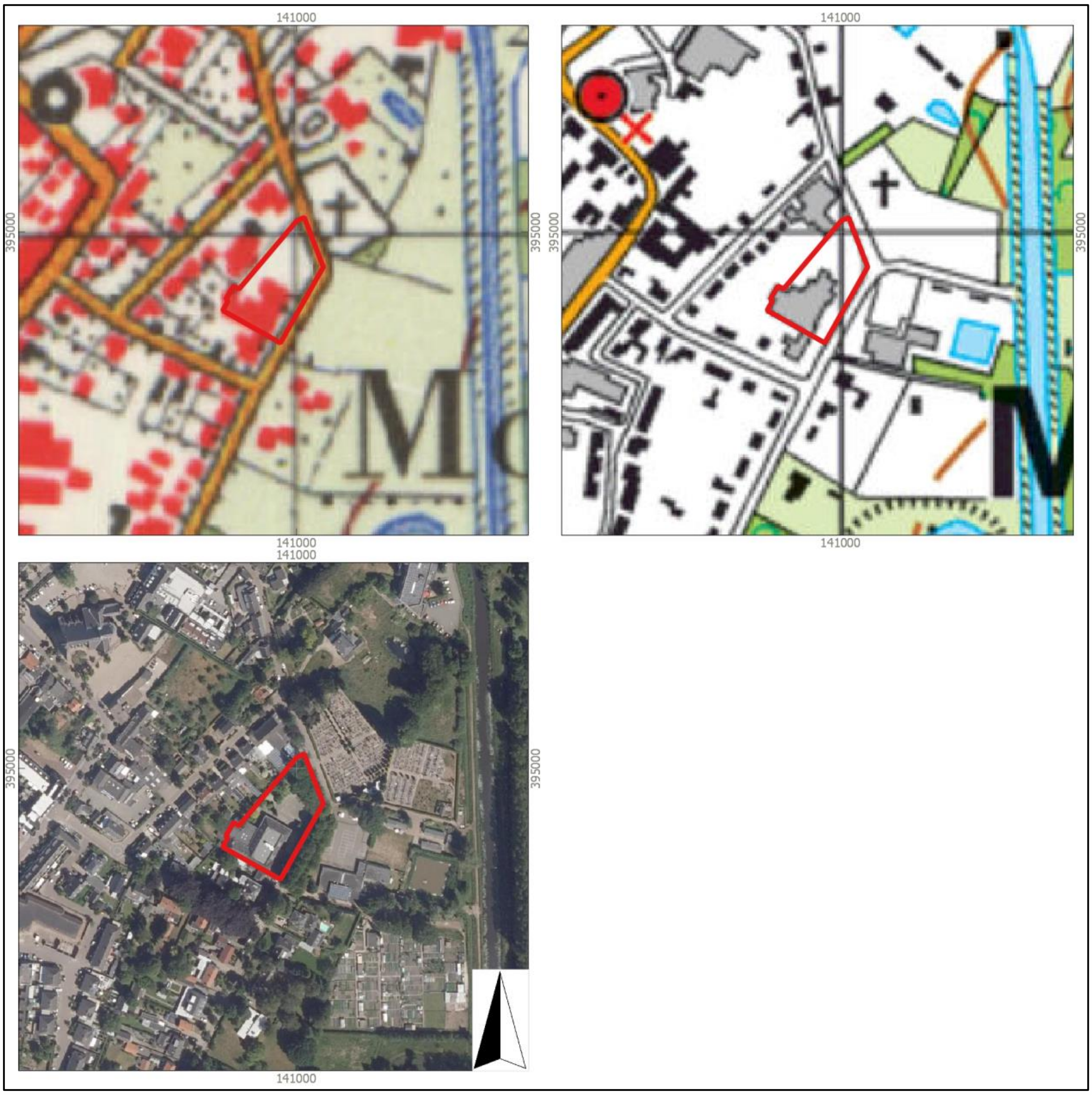
[22] OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

[23] bagviewer.kadaster.nl

[24] Mondelinge mededeling door opdrachtgever.



Figuur 3. Uitsneden van het kadastraal minuutplan (1811-1832) en de topografische kaarten uit 1880, 1931 en 1953. Het plangebied is rood omlijnd (Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl)



Figuur 4. Uitsneden van de topografische kaarten uit 1980 en 2010 en de actuele luchtfoto. Het plangebied is rood omlijnd (Bron: www.topotijdreis.nl en www.pdok.nl)

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabijgelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.
Op de geomorfologische kaart is het plangebied vanwege de ligging binnen de bebouwde kom niet gekarteerd. Het plangebied lijkt op de rand van dezelfde dekzandrug als de historische kern van Moergestel te liggen. Het beekdal van de Reusel ligt 25 meter ten oosten van het plangebied. Op het AHN is de overgang van de dekzandrug naar het beekdal goed weergegeven. De hooggelegen dekzandruggen en dekzandwelvingen in de directe nabijheid van waterlopen, zullen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars zijn geweest. Om deze redenen wordt een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een opgebracht antropogeen dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.
De ligging van het plangebied op een hoger gelegen dekzandrug zal ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Vindplaatsen uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd en uit de Romeinse tijd bevinden zich in de omgeving dan ook binnen deze delen van het landschap. Voor het plangebied geldt daarom een hoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Bosstraat, een kleine uitvalsweg vanuit de historische kern van Moergestel. Het plangebied ligt ten zuidoosten van deze kern en lag begin 19^{e} eeuw binnen een groter bouwlandperceel. Het plangebied blijft tot de bouw van de school onbebouwd. De bouwvergunning voor deze is verleend in 1928, maar het gebouw is pas zichtbaar op de topografische kaart uit 1953. In 2009 is er een uitbouw gerealiseerd. Ondanks dat het plangebied begin 19^{e} eeuw onbebouwd is, kan niet worden uitgesloten dat voor deze tijd bebouwing binnen het plangebied aanwezig was. Zeker vanwege de ligging nabij de historische kern van Moergestel moet er rekening worden gehouden met historische bebouwing, al dan niet bestaande uit bijgebouwen (schuur, stal) van omringende bebouwing. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggendek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het plaggendek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VI en VII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

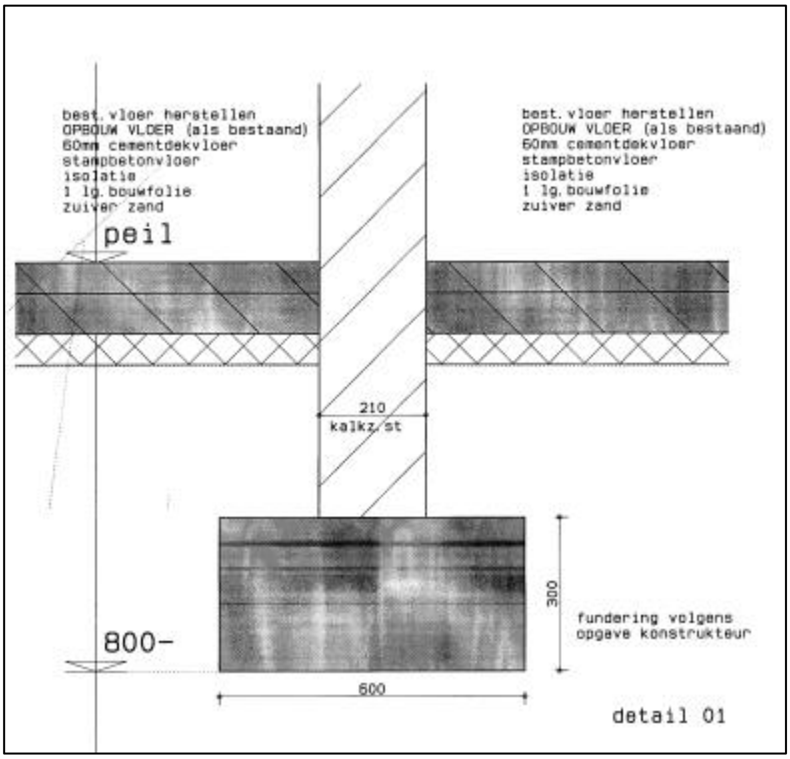
Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Hoog	Tijdelijke kampementen, fragmenten vuursteen, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de oorspronkelijke bodem, onder de eerdlaag
(laat)-neolithicum – vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de oorspronkelijke bodem, onder de eerdlaag
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld

Tabel 2. Archeologische verwachting per periode

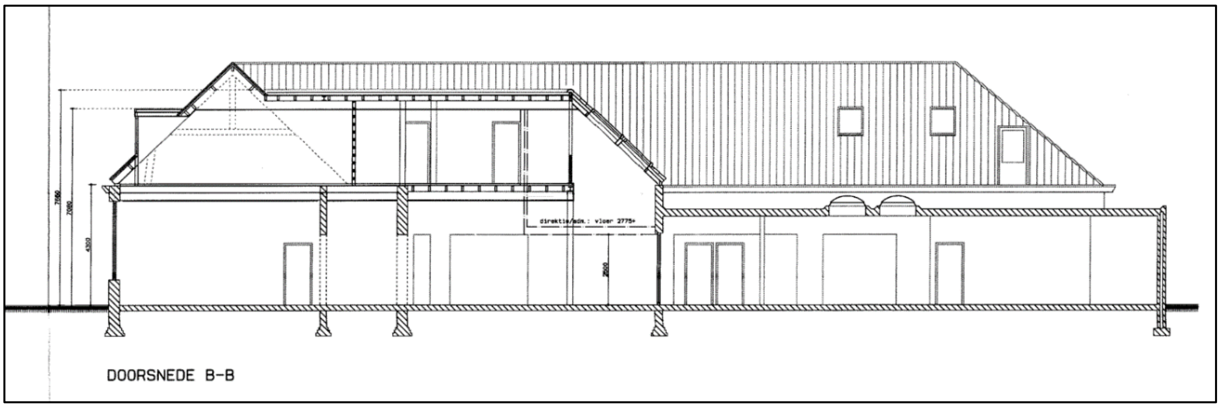
Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens van bodemverstoringen binnen het plangebied bekend. Met de bouw van de school en de latere uitbouw zijn er waarschijnlijk verstoringen in de bodem ontstaan. De uitbouw is tot 80 centimeterm beneden peil (circa 70 cm -mv) gefundeerd. De verwachting is dat het oudere schoolbouw op eenzelfde diepte is gefundeerd (Figuur 5 en Figuur 6). Daarnaast is er tot onbekende diepte een zandbak uitgegraven.

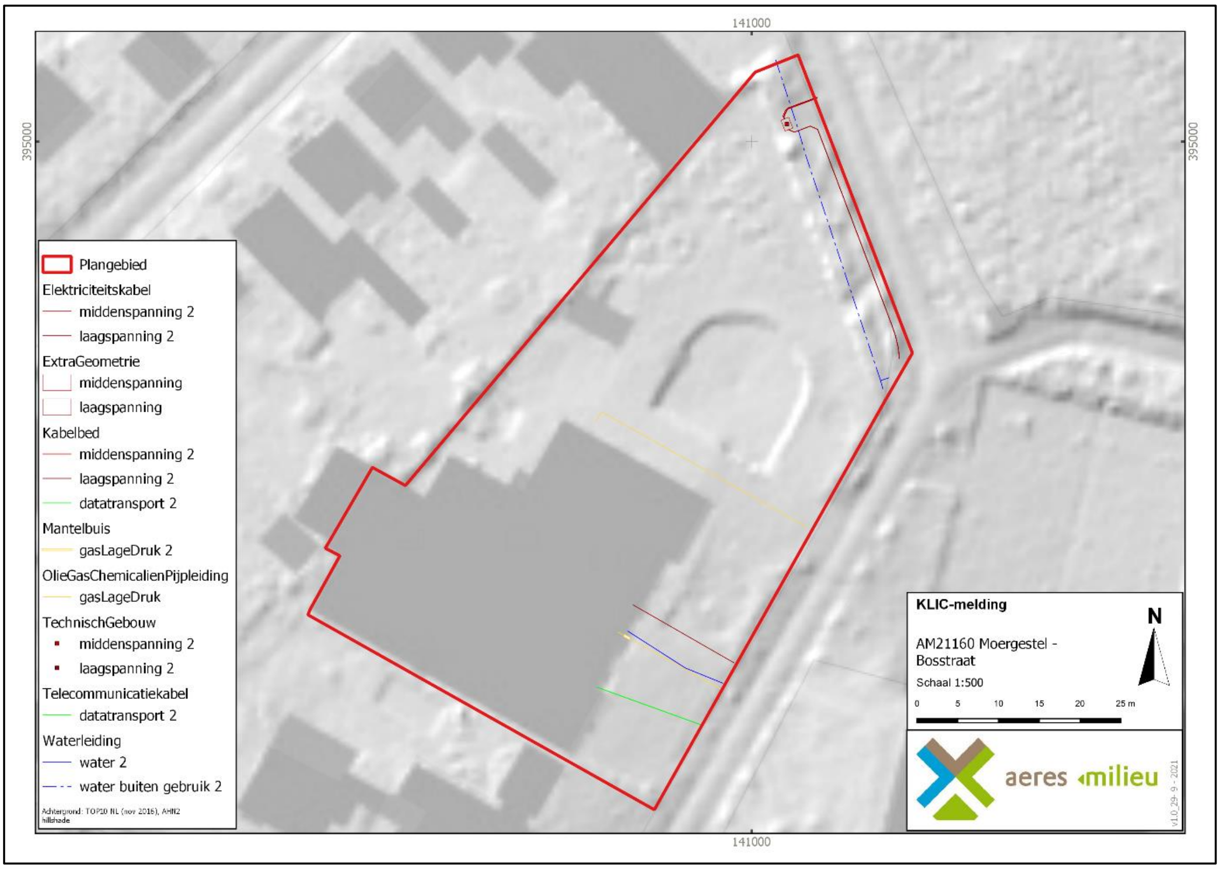
Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 23 augustus 2021) zijn binnen het plangebied meerdere kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd (Figuur 7).



Figuur 5. Doorsnede fundering uitbouw. (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever)



Figuur 6. Doorsnede schoolgebouw in 2009. (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever)



Figuur 7. KLIC-melding voor het plangebied. (Dagtekening 23 augustus 2021)

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 6 oktober 2021 in totaal 7 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 30 tot 220 centimeter –maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging van de boorpunten ten opzichte van NAP is afgeleid van het AHN3 (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte is nagenoeg gelijk binnen het plangebied en varieert tussen de 11,30 en 11,61 meter +NAP. Het plangebied ligt relatief hoog en loopt globaal gezien naar het westen af.

Er is geen oppervlakte kartering uitgevoerd in verband met de aanwezige begroeiing en verharding.

Vanwege de aanwezigheid van ondoordringbare puinlagen in de ondergrond konden verschillende boringen (nummers 3 en 4) niet tot diepte worden doorgezet (Bijlage 2). Hierdoor kon in het zuidwestelijke deel van het plangebied geen aanvullende landschappelijke informatie middels veldwerk worden verkregen.

Figuur 8. Foto van het zuidoostelijke deel van het plangebied, kijkende in noordoostelijk richting. (Foto: 6 oktober 2021).

Figuur 9. Foto van het noordelijke deel van het plangebied, kijkende in zuidelijke richting. (Foto: 6 oktober 2021).

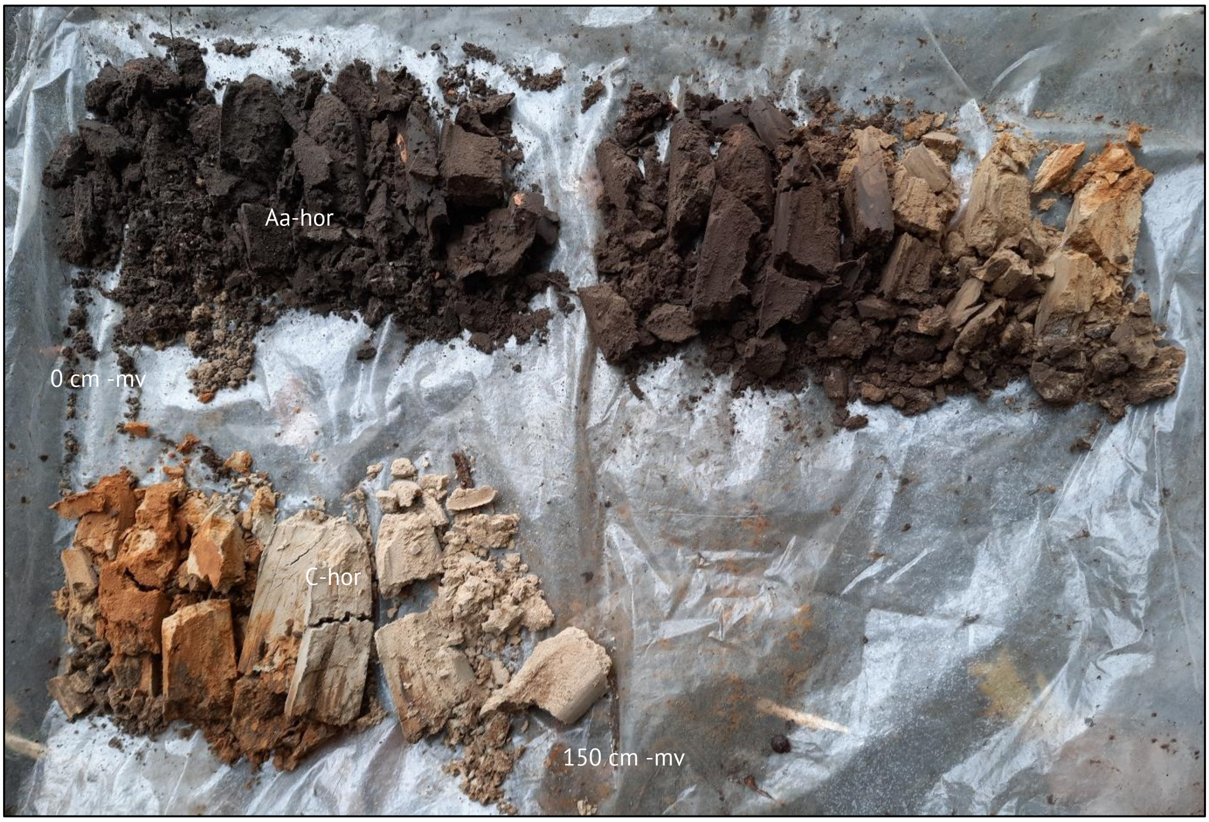
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De top van de bodem wordt, met uitzondering van boringen 3 en 5, gevormd door een pakket matig tot zwak humeus zwak siltig zand. De kleur van dit pakket is licht tot donker bruingrijs. De dikte van dit pakket varieert sterk van circa 15 tot 70 centimeter. Plaatselijk wordt dit pakket gekenmerkt door spikkels houtskool, resten baksteen en sporen kolen. In boring 1 is onder het humeuze toppakket een circa 20 centimeter dik pakket geelbeige matig fijn zand laag aangetroffen. Direct hieronder ligt een circa 70 centimeter dik pakket matig humeus zwak siltig matig fijn zand.

In boring 5 is het humeuze toppakket aangetroffen onder een circa 35 centimeter dik pakket matig grof geelbeige zand.

De aangetroffen bodemopbouw in boring 7 wijkt sterk af. Op circa 180 centimeter onder maaiveld is een circa 45 centimeter dikke laag matig humeus matig siltig matig fijn zand aangetroffen. Hierboven is een dik pakket (circa 110 centimeter) matig siltig matig fijn zand aangetroffen. Dit pakket heeft een vlekkerig uiterlijk en bevat sporen roest.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig matig fijn zand. De kleur van dit pakket is licht grijs. Het zand is goed gesorteerd. In boringen 1, 2, 5 en 6 wordt de top van de natuurlijke ondergrond gevormd door een laag zwak siltig matig fijn zand met veel roest. In boring 2 bevindt zich onder deze roesthoudende laag een circa 30 centimeter dikke laag beigegeel zwak siltig matig fijn zand. De top van de natuurlijke ondergrond varieert sterk en is aangetroffen op circa 55 tot 180 centimeter onder maaiveld. Dit komt overeen met circa 9,63 tot 11,05 meter +NAP. Ter plaatse van boringen 3 en 4 kon de diepte van de natuurlijke ondergrond niet vastgesteld worden vanwege de aanwezigheid van een ondoordringbare laag.



Figuur 10. Foto boorprofiel van boring 6. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 150 centimeter).

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem in het gehele plangebied in min of mindere mate is verstoord. Dit is mogelijk het gevolg van de huidige bebouwing en/of door diepploegen.

De top van de bodem wordt veelal gevormd door een pakket zwak tot matig humeus zand. De kleur van dit pakket is donker bruingrijs. De dikte van dit pakket varieert sterk van 25 (in boring 7) tot 135 centimeter (in boring 1). Dit pakket is geïnterpreteerd als een antropogeen opgebracht pakket (Aa-horizont). In boringen 3 en 5 wordt de top van de bodem gevormd door een matig grof, zandpakket. Dit pakket is (sub)recentelijk omgebracht ten behoeve van de verharding (klinkers) en huidige bebouwing.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Het dekzand bestaat uit zwak siltig matig fijn, goed gesorteerd zand. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 55 tot 180 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 9,63 tot 11,05 meter +NAP. In boringen 1, 2, 5 en 6 bevat de top van de natuurlijke ondergrond veel roest. Hieronder is er sprake van een licht gereduceerde bodem (licht grijs). De aanwezigheid van deze licht grijze laag duidt op een laagte (natte zone) binnen het plangebied. Echter de aarde van deze laagte kan op basis van onderhevig onderzoek niet nader worden verklaard.

Zoals reeds gemeld is de bodem ter plaatse van alle boringen tot in de natuurlijke ondergrond verstoord. De dikte van de A-horizont (Aa-horizont) varieert sterk op een relatief korte afstand, van circa 25 tot 70 centimeter. Dit duidt op aftopping van de A-horizont. Mogelijk is dit het gevolg van het bouwrijp van het plangebied voorafgaand aan de huidige bebouwing. In hoeverre de top van de natuurlijke ondergrond is verstoord kan op basis van de boringen in beperkte mate beantwoord worden. De lichte kleur van de natuurlijke ondergrond duidt vermoedelijk op een relatief diepe verstoring.

5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. In boring 6 zijn dergelijke indicatoren aangetroffen. Het betreft een fragment gebruikskeramiek daterend uit de 20^{e} eeuw. Het aangetroffen gebruikskeramiek zal waarschijnlijk als gevolg van bemesting in het plangebied terecht zijn gekomen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden, zoals beschreven in het bureauonderzoek, niet aanwezig zijn.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Het dekzand bestaat uit zwak siltig matig fijn, goed gesorteerd zand. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 55 tot 180 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 9,63 tot 11,05 meter +NAP.

Er is tijdens het veldonderzoek ook vastgesteld dat de bodem in meer of mindere mate verstoord is. Dit is mogelijk het gevolg van het bouwrijp maken van het perceel voor de bouw van de huidige bebouwing. Als gevolg van de verstoring van het bodemprofiel zullen eventueel aanwezige resten uit de periode vanaf de jagers-verzamelaars niet langer *in situ* aanwezig zijn. Het gaat om zeer kwetsbare vindplaatsen en deze zullen verloren zijn gegaan bij de activiteiten die de aftopping van de bodem tot gevolg hebben gehad. De verwachting voor deze perioden kan voor het gehele plangebied worden bijgesteld van hoog naar laag. Voor de daaropvolgende perioden van meer sedentaire bewoningsvormen met robuustere sporen kan worden gesteld dat deze naar verwachting nog goed aangetroffen kunnen worden. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem in het gehele plangebied verstoord is. De oorzaak en mate van verstoring zijn te achterhalen, maar reikt diep in de C-horizont. Dit heeft tot gevolg dat dit historische niveau en bijbehorende sporen zijn afgetopt als gevolg van moderne grondbewerking en verstoringen. Hierdoor zullen alleen diepere sporen zoals water- en beerputten, greppels en sloten bewaard zijn. Hoewel deze sporen mogelijk vondstrijk zijn ontbreekt een eventuele context. Hierdoor is de informatiewaarde van dergelijke sporen beperkt. Op basis hiervan wordt de verwachting voor deze periode neolithicum tot en met nieuwe tijd bijgesteld van middelhoog naar laag.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
  Ja, eventuele archeologische resten zouden aanwezig kunnen zijn op de overgang van het plaggendek naar de C-horizont. Echter is het bodemprofiel verstoord. Op basis van de bodemopbouw is de C-horizont afgetopt. Om deze redenen wordt de kans op behoudenswaardige archeologische resten klein geacht.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
  De afwezigheid van een oorspronkelijk (podzol)bodem in alle boringen kan duiden op bewerking van de bodem in het verleden. Eventuele archeologische resten van jagers-verzamelaars zullen daarom vermoedelijk niet meer in situ aanwezig zijn. Archeologische resten van latere perioden kunnen nog wel worden aangetroffen. Echter is de bodem afgetopt en de overgang van het plaggendek naar de C-horizont niet meer intact. De kans op het aantreffen van archeologische resten is daarom laag.

- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

De afwezigheid van een oorspronkelijk (podzol)bodem kan duiden op bewerking van de bodem in het verleden. Eventuele archeologische resten van jagers-verzamelaars zullen daarom vermoedelijk niet meer in situ *aanwezig zijn. Archeologische resten van latere perioden kunnen nog wel worden aangetroffen. Echter is de bodem afgetopt en de overgang van het plaggendek naar de C-horizont niet meer intact. De kans op het aantreffen van archeologische resten is daarom laag.*

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de in het bureauonderzoek omschreven verwachte hoge zwarte enkeerdgronden in het plangebied niet zijn aangetroffen. De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een AC-profiel. Op basis van de aangetroffen bodemopbouw is er circa 55 tot 135 centimeter opgebracht. Eventueel aanwezige sporen zijn afgetopt, mogelijk als gevolg van het bouwrijp maken van het plangebied ten behoeve van de huidige bebouwing. De kans wordt klein geacht dat eventueel aanwezige sporen van bewoning uit ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen nog goed bewaard zijn. Op basis van deze gegevens is de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten voor de perioden (laat-paleolithicum – nieuwe tijd) laag.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dient getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Oisterwijk), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', *in Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus.* Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2010: *Fysisch-geografisch onderzoek,* Assen.

Berendsen, H.J.A., 2011: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer/K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2019: *Landschap in delen. De fysisch-geografische regio's, Utrecht.*

Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945),* Zeist.

Bont, de, C.,1993: *'… al het merkwaardige in bonte afwisseling…', een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*, Waalre.

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

Oord, A. van den, en P. van Dun, 1996: *Merk toch hoe sterk. Moergestel schreef geschiedenis*, Moergestel (beschikbaar via www.regionaalarchieftilburg.nl).

Past2Present, 2009: *Beleidsplan archeologie gemeente Oisterwijk*, Woerden. Actualisatie september 2018.

Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2019: Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 3.0, Amersfoort.

Sanders, J.G.M./ W.A. van Ham/ J. Vriens, 1996: *Noord-Brabant tijdens de Republiek der Verenigde Nederlanden 1572-1795*, Hilversum.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*, Wageningen.

Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

TNO, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).

Uytven, R. van, C. Bruneel, A.M. Koldeweij, A.W.F.M. van de Sande en J.A.F.M. van Oudheusden (red.), 2004: *Geschiedenis van Brabant, van het hertogdom tot heden*, Zwolle.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootschalige Topografie (2019), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland
www.atlas.brabant.nl	
www.bhic.nl	
www.devrijheidoisterwijk.nl	

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 West,* Wageningen UR (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2019: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).

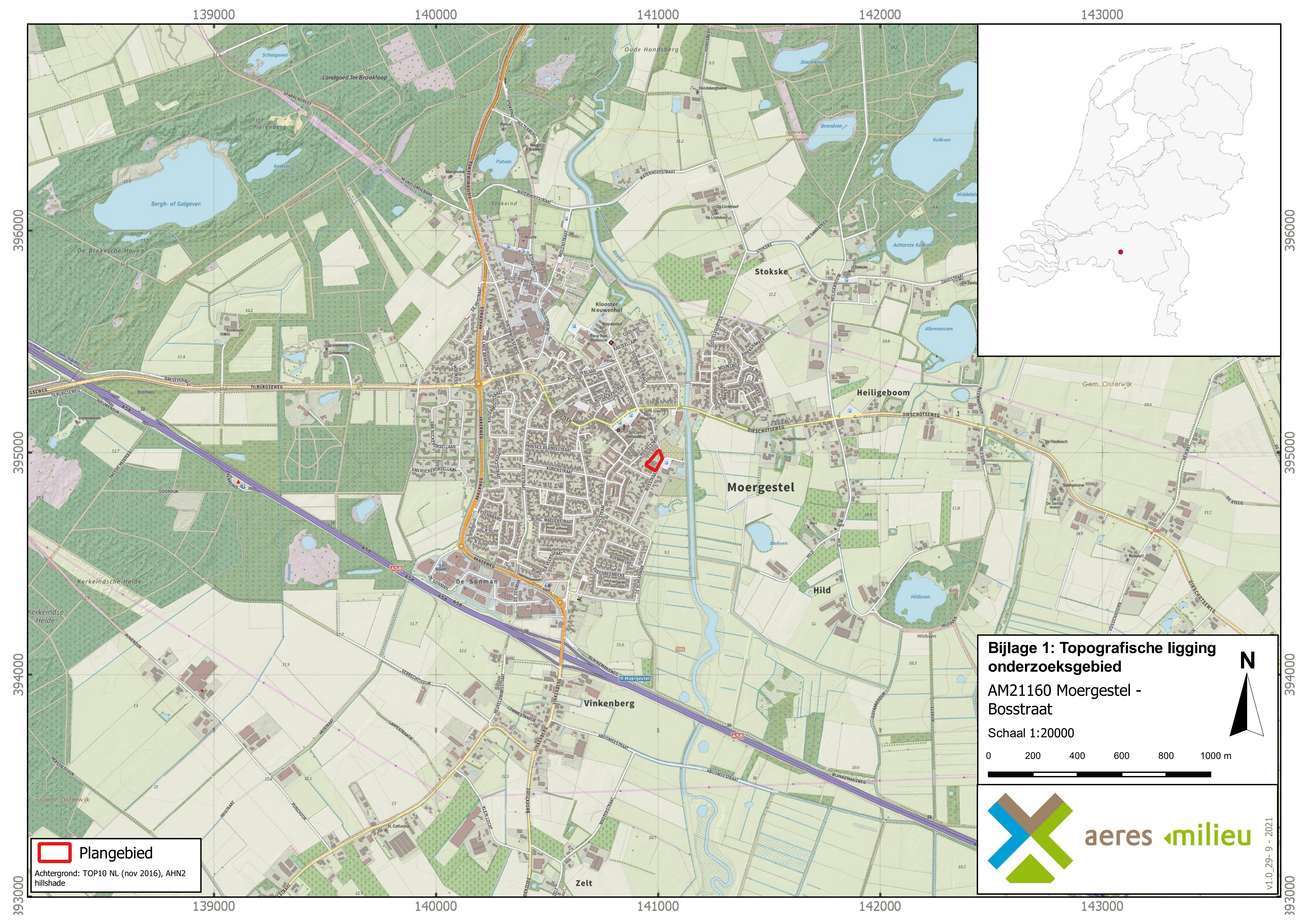
Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019).* Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via https://legendageomorfologie.wur.nl/).

Past2Present, 2009: *kaartbijlagen Gemeente Oisterwijk. Archeologische waarden- en verwachtingskaart,* Woerden.

Past2Present, 2009: *kaartbijlagen Gemeente Oisterwijk. Archeologische beleidskaart,* Woerden.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM21160 Moergestel - Bosstraat

Schaal 1:20000

aeres milieu

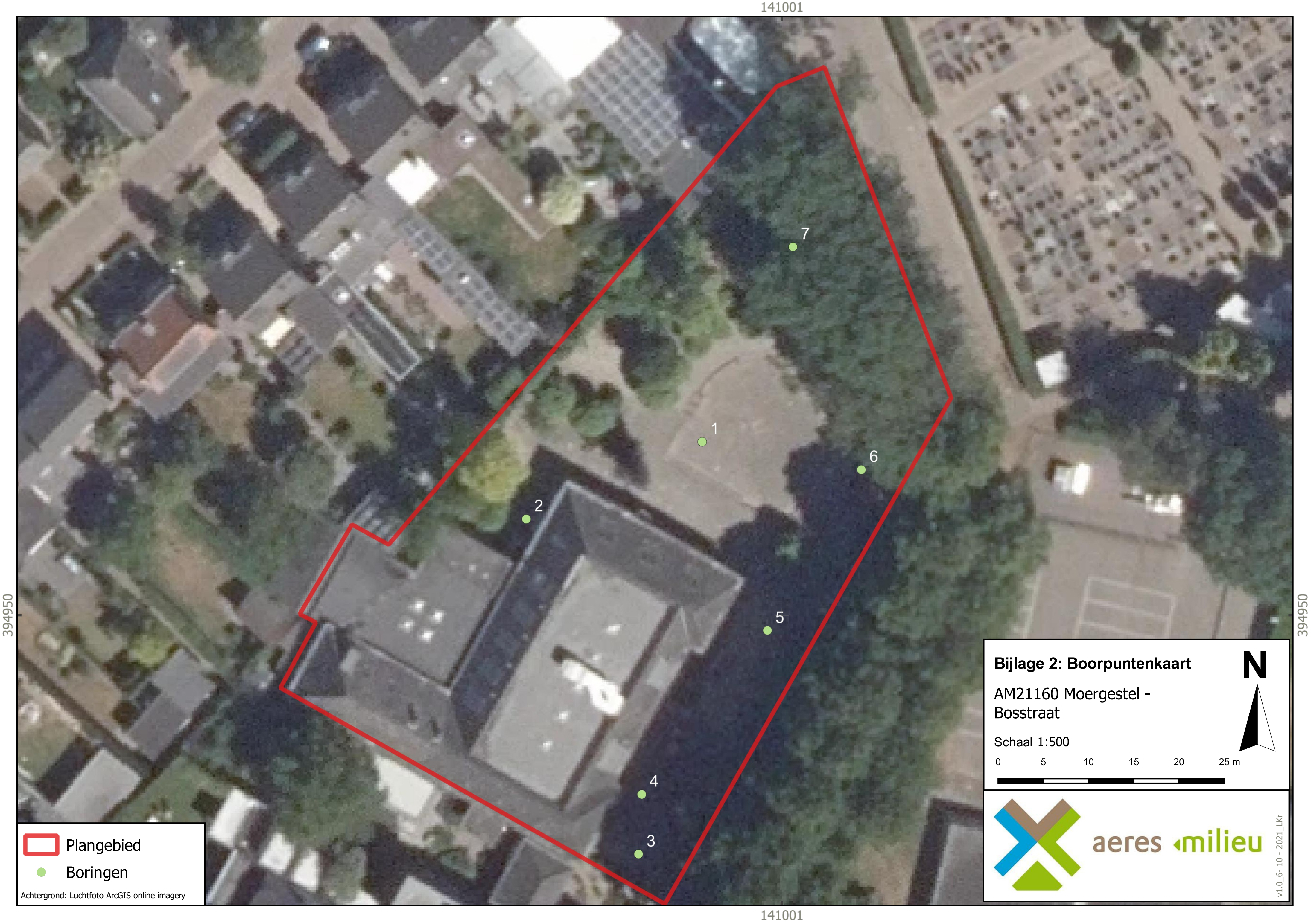
v1.0_29- 9 - 2021

🟥 Plangebied

Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2 hillshade

Bijlage 2

Boorpuntenkaart



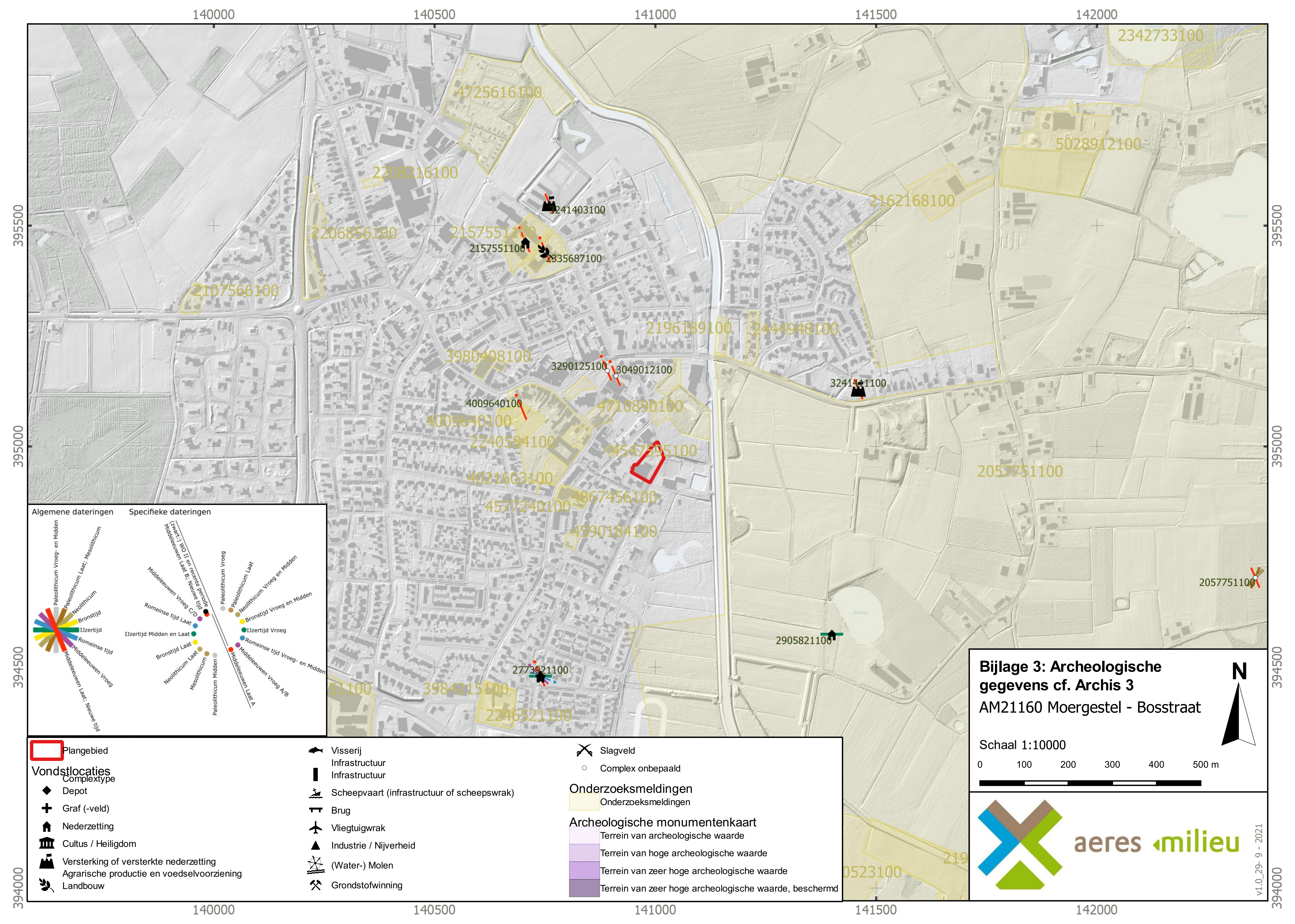
Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM21160 Moergestel -
Bosstraat

Schaal 1:500

Bijlage 3

Archeologisch gegevens cf. Archis 3



Bijlage 3: Archeologische gegevens cf. Archis 3

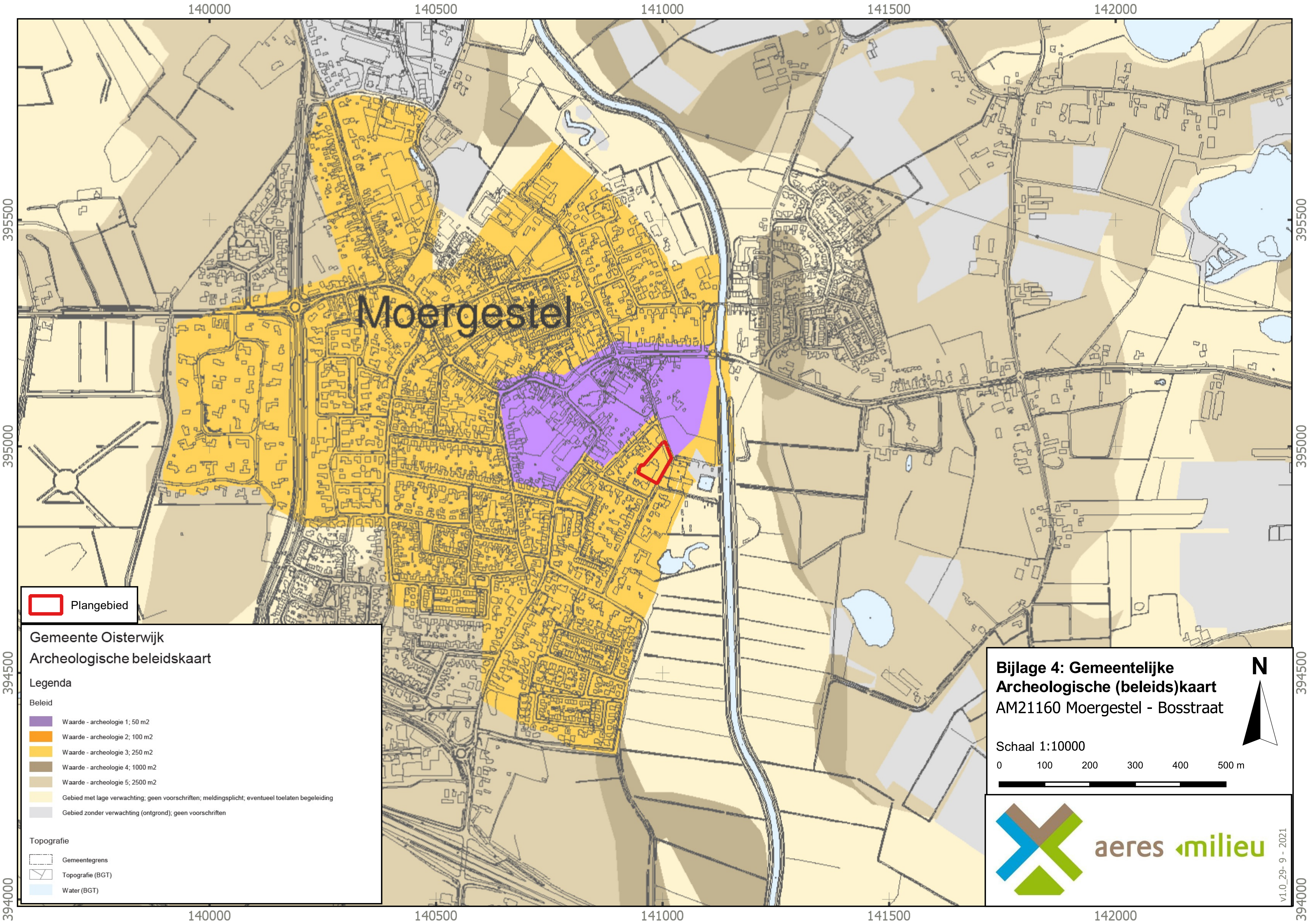
AM21160 Moergestel - Bosstraat

Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente Oisterwijk

Bijlage 4: Gemeentelijke Archeologische (beleids)kaart

AM21160 Moergestel - Bosstraat



Schaal 1:10000

0 100 200 300 400 500 m

🟥 Plangebied

Gemeente Oisterwijk

Archeologische beleidskaart

Legenda

Beleid

- 🟪 Waarde - archeologie 1; 50 m2
- 🟧 Waarde - archeologie 2; 100 m2
- 🟨 Waarde - archeologie 3; 250 m2
- 🟫 Waarde - archeologie 4; 1000 m2
- ▨ Waarde - archeologie 5; 2500 m2
- ▨ Gebied met lage verwachting; geen voorschriften; meldingsplicht; eventueel toelaten begeleiding
- ▨ Gebied zonder verwachting (ontgrond); geen voorschriften

Topografie

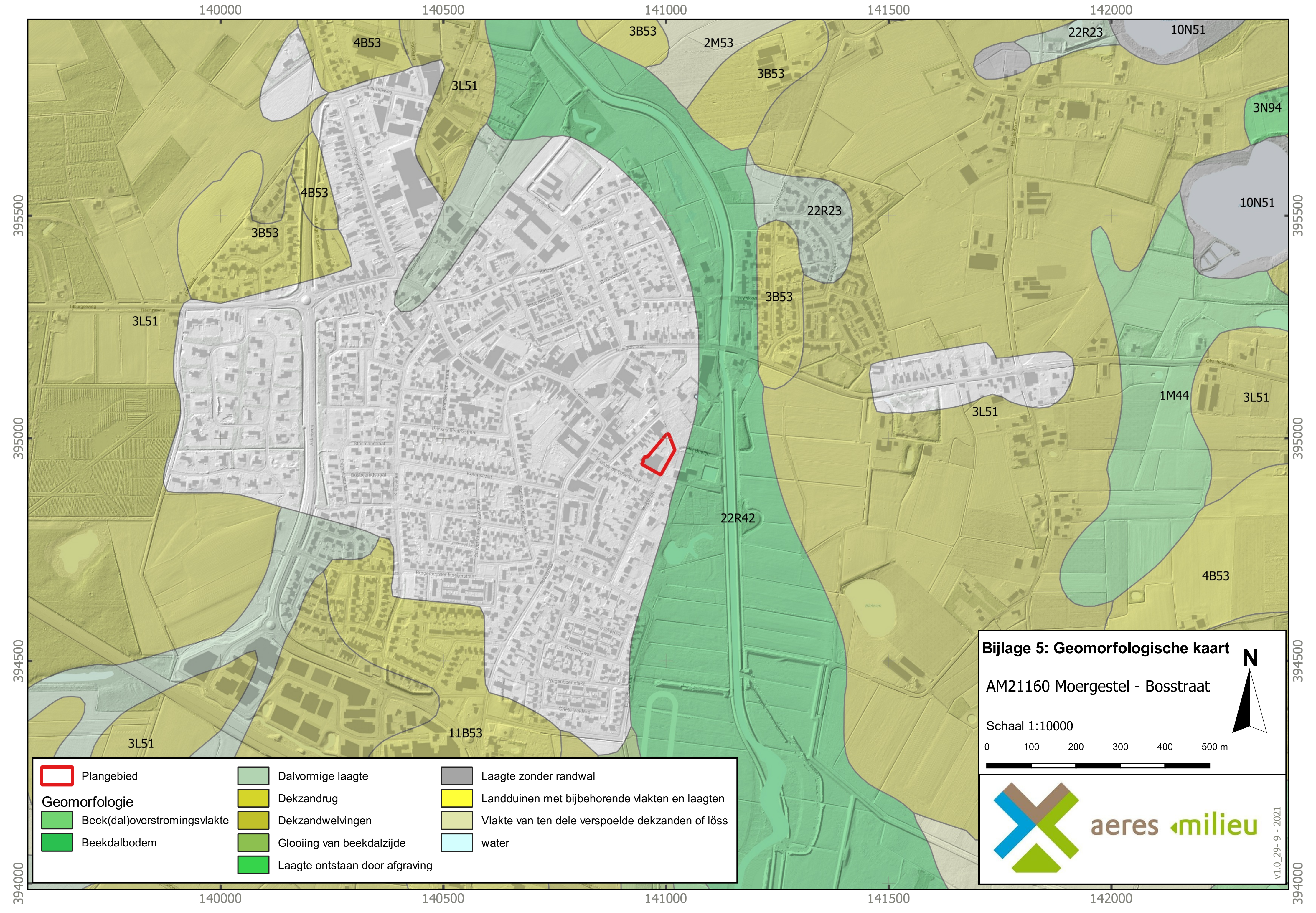
- ▭ Gemeentegrens
- ▭ Topografie (BGT)
- ▨ Water (BGT)

aeres milieu

v1.0_29- 9 - 2021

Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



Bijlage 5: Geomorfologische kaart

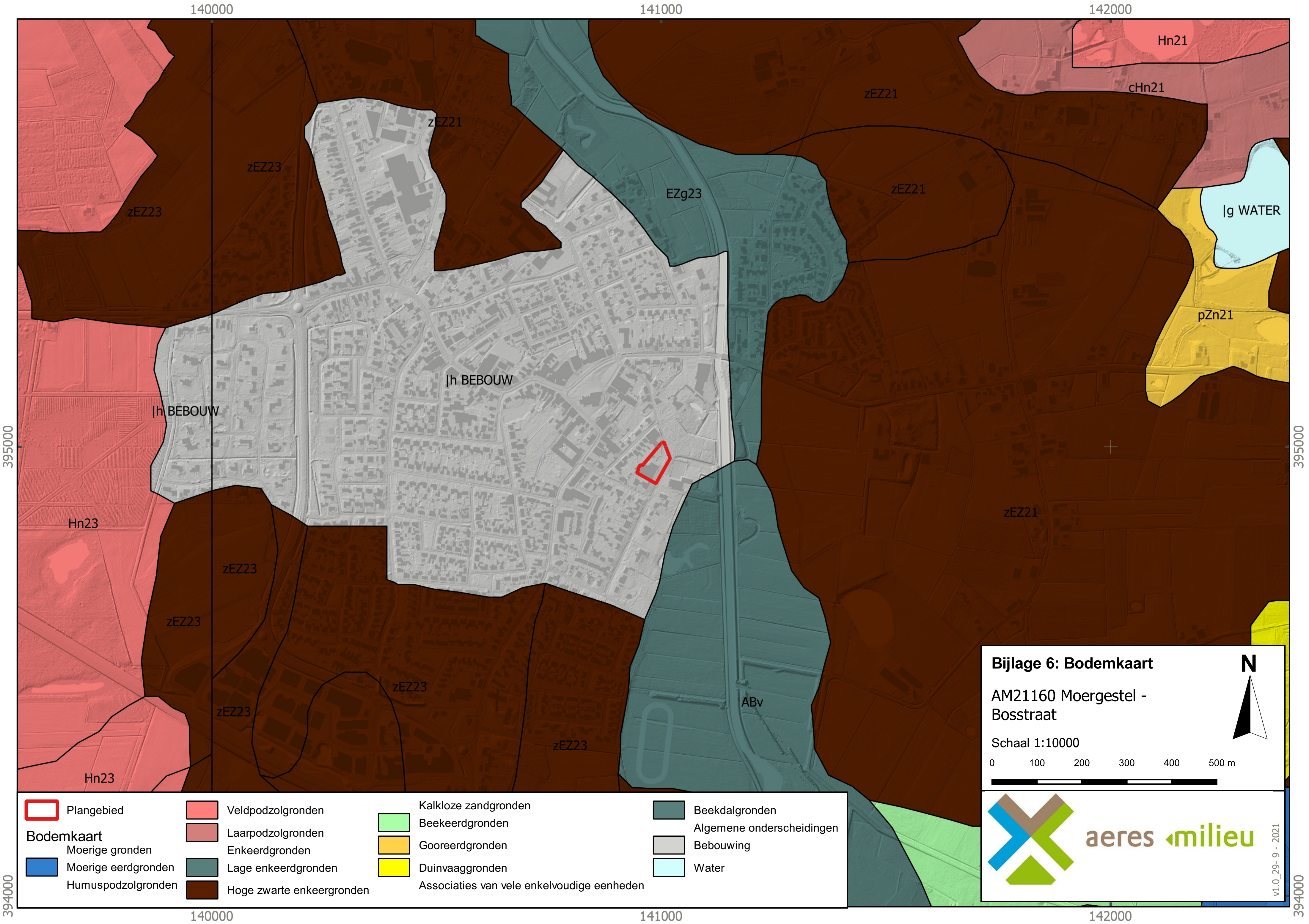
AM21160 Moergestel - Bosstraat

Schaal 1:10000

aeres milieu

Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Bijlage 6: Bodemkaart

AM21160 Moergestel - Bosstraat

Schaal 1:10000

v1.0_29- 9 - 2021

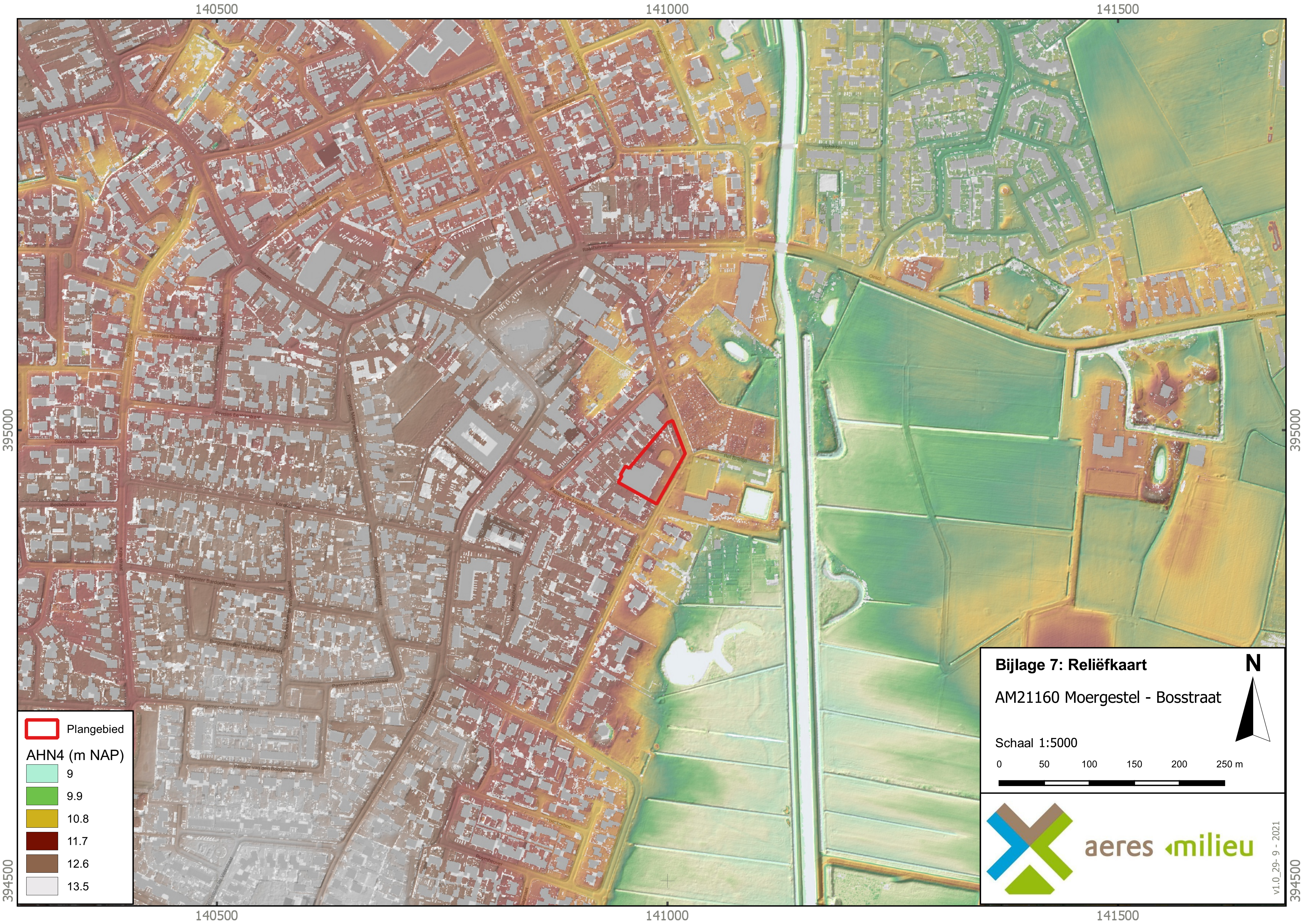
Bijlage 7

Reliëfkaart

Bijlage 7: Reliëfkaart

AM21160 Moergestel - Bosstraat

Schaal 1:5000



aeres milieu

v1.0_29- 9 - 2021

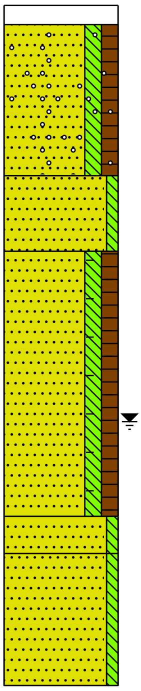
Bijlage 8

Boorkernbeschrijven

getekend volgens NEN 5104

Boring: 01

11,03 meter +NAP



0 klinker

5 A-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, spikkels houtskool, donker grijsbruin, Edelmanboor, Weinig gevlekt lichtgrijs

45 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor, Opgebracht, (sub-)recent

65 AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, spikkels baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

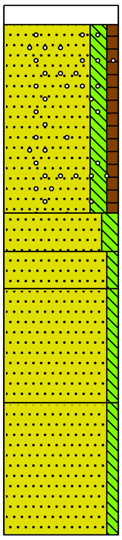
135 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker oranjebeige, Edelmanboor, Verploegde top, schelp fragment

145 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

180

Boring: 02

11,6 meter +NAP



0 klinker

5 AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen houtskool, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

55 Zand, matig fijn, matig siltig, veel roest, roodbruin, Edelmanboor

65 Zand, matig fijn, zwak siltig, veel roest, roodbruin, Edelmanboor

75 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor, Bc?

105 C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, Edelmanboor

140

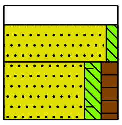
Projectcode: AM21160-ARCH

Projectnaam: Moergestel Bosstraat

getekend volgens NEN 5104

Boring: 03

11,45 meter +NAP



0
klinker

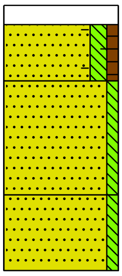
5
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor, Opgebracht, (sub-)recent

15
AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt opdoordringbare laag

30

Boring: 04

11,45 meter +NAP



0
klinker

5
AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

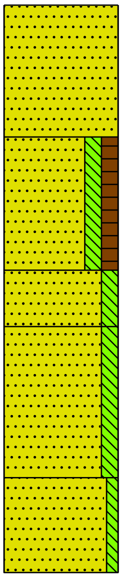
20
Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor, Opgebracht, (sub-)recent

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor, Slecht gesorteerd zand, boring gestaakt op ondoordringbare laag

70

Boring: 05

11,29 meter +NAP



0
braak
Zand, matig grof, geelbeige, Edelmanboor, Opgebracht, (sub-)recent

35
AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

70
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, roodbeige, Edelmanboor

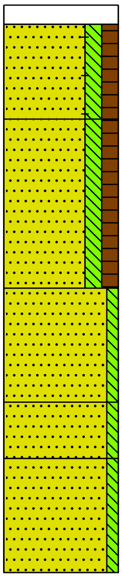
85
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, roodgeel, Edelmanboor

125
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, veel roest, Edelmanboor

150

Boring: 06

11,26 meter +NAP



0
klinker

5
AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, resten wortels, sporen kolen, donker grijsbruin, Edelmanboor

30
AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Aardewerk: spoor

75
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

105
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, oranjebruin, Edelmanboor

120
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

150

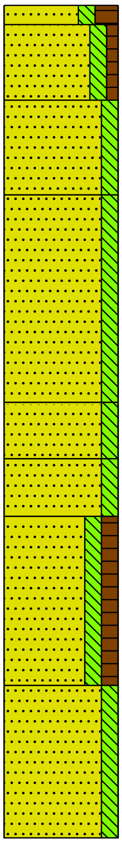
Projectcode: AM21160-ARCH

Projectnaam: Moergestel Bosstraat

getekend volgens NEN 5104

Boring: 07

11,43 meter +NAP



0 gazon

5
A-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor

AA-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

25
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor

50
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, licht geelbeige, Edelmanboor

105
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, veel roest, roodgeel, Edelmanboor

120
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geelbeige, Edelmanboor

135
A-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

180
C-HORIZONT
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

220

Projectcode: AM21160-ARCH

Projectnaam: Moergestel Bosstraat

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- ▨ Grind, siltig
- ▨ Grind, zwak zandig
- ▨ Grind, matig zandig
- ▨ Grind, sterk zandig
- ▨ Grind, uiterst zandig

zand

- ▨ Zand, kleiïg
- ▨ Zand, zwak siltig
- ▨ Zand, matig siltig
- ▨ Zand, sterk siltig
- ▨ Zand, uiterst siltig

veen

- ▤ Veen, mineraalarm
- ▨ Veen, zwak kleiïg
- ▨ Veen, sterk kleiïg
- ▨ Veen, zwak zandig
- ▨ Veen, sterk zandig

klei

- ▨ Klei, zwak siltig
- ▨ Klei, matig siltig
- ▨ Klei, sterk siltig
- ▨ Klei, uiterst siltig
- ▨ Klei, zwak zandig
- ▨ Klei, matig zandig
- ▨ Klei, sterk zandig

leem

- ▨ Leem, zwak zandig
- ▨ Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- ▯ zwak humeus
- ▯ matig humeus
- ▯ sterk humeus
- ▯ zwak grindig
- ▯ matig grindig
- ▯ sterk grindig

geur

- ○ geen geur
- ◔ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◕ sterke geur
- ● uiterste geur

olie

- □ geen olie-water reactie
- ◰ zwakke olie-water reactie
- ◩ matige olie-water reactie
- ◪ sterke olie-water reactie
- ■ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⬡ >0
- ⬡ >1
- ⬡ >10
- ⬡ >100
- ⬢ >1000
- ⬢ >10000

monsters

- ▯ geroerd monster
- ▮ ongeroerd monster
- ○ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ▽ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

- ▩ slib
- ▒ water