



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Kerstroosstraat 20 te Valkenswaard
(gemeente Valkenswaard)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Kerstroosstraat 20 te Valkenswaard (gemeente Valkenswaard)

Aeres Milieu Projectnummer : AM21141
Status rapport : Definitief (versie 2)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 7 maart 2023

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opsteller rapport : L. Kruithof MSc. | drs. D. Hagens | J. van Botdrik MA. | 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



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. BUREAUONDERZOEK	12
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie	12
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	13
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	14
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	16
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal	21
3.6 Bodemverstoring	23
4. VERWACHTINGSMODEL	24
5. VELDWERKZAAMHEDEN	26
5.1 Algemeen	26
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	27
5.3 Interpretatie	27
5.4 Archeologische indicatoren	28
6. CONCLUSIE	29
6.1 Algemeen	29
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	29
7. AANBEVELINGEN	31
LITERATUURLIJST	32

Bijlagen:

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

SAMENVATTING

Op 4 mei 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Kerstroosstraat 20 te Valkenswaard (gemeente Valkenswaard). De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing ten behoeve van de bouw van een appartementencomplex (22 appartementen) (Figuur 1a). De diepte van de toekomstige verstoring is ten tijde van dit onderzoek niet bekend. Aangezien sprake is van de aanleg van een parkeerkelder met een hoogte van 3,0 meter, zal de bodemverstoring minimaal 3,0 meter beneden maaiveld reiken (Figuur 1b).

De onderzoekslocatie ligt volgens de Erfgoedkaart A2- en Kempengemeenten in een zone met een hoge archeologische verwachting (categorie 4). Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een verstoringdiepte vanaf 30 centimeter onder maaiveld. Binnen het bestemmingsplan Valkenswaard Noord (2017) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4 met dezelfde ondergrenzen. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.

Het plangebied ligt op de overgang van hoger gelegen dekzandvlakte naar het lagergelegen beekdal van de Dommel. Van oudsher vestigde de mens zich op de overgang van nat naar droog (gradiëntzones). Binnen het plangebied is er sprake van een gradiëntzone. Om deze redenen geldt er een hoge verwachting voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

De ligging van het plangebied op een gradiëntzone zal ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Dit humeuze pakket is ontstaan door langdurige landbouwkundig gebruik. In de omgeving zijn meerdere vindplaatsen bekend uit de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen. Op basis hiervan geldt een hoge archeologische verwachting voor zowel vindplaatsen vanaf het neolithicum tot en met de bronstijd als voor vindplaatsen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de Kerstroosstraat ten noordwesten van de oude kern van Valkenswaard en maakte tot in de tweede helft van de 20^e eeuw deel uit van het van oorsprong laatmiddeleeuwse buurtschap Geenhoven. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw direct ten zuiden van een niet meer bestaande weg lag. Er was meerdere bebouwing aanwezig in de directe omgeving. Het plangebied zelf is onbebouwd en in agrarisch gebruik. Het kan niet uitgesloten worden dat in de periode vóór omstreeks 1800 bebouwing aanwezig was binnen het plangebied dat tot de late middeleeuwen terug kan gaan. Daarom geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

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 veelal uit een AC-profiel. Met uitzondering van boring 2, zijn er geen resten van een (voormalig) podzolprofiel waargenomen in de boringen. De overgang naar de natuurlijke ondergrond is verrommeld. Op basis van de aangetroffen bodemopbouw is er circa 130 tot 160 centimeter opgebracht. Op basis van de aangetroffen bodemopbouw zijn de eventueel aanwezige sporen maximaal 30 centimeter afgetopt als gevolg van (sub)recente grondbewerking in de nieuwe tijd. 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.

Enkel diepe bodemingrepen zouden in principe een bedreiging kunnen vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten. Op basis van de aangeleverde bouwplannen zal de bodemverstoring tot tenminste 3,0 meter benden maaiveld reiken. Echter zal de nieuwbouw plaatsvinden op nagenoeg dezelfde locatie als de huidige bebouwing en is op basis van het verkennend booronderzoek sprake van een aftopping en de top van de C-horizont niet meer intact.

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

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Valkenswaard), 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.

Advies gemeente Valkenswaard¹

Wij adviseren om daar waar binnen het plangebied dieper dan 30 cm –MV zal worden verstoord of waar dit mogelijk wordt gemaakt op basis van het bestemmingsplan, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek (conform protocol Proefsleuven KNA 4.1). Vanwege het uit te voeren proefsleuvenonderzoek en de mogelijk aanwezige archeologische waarden mag de aanwezige bebouwing alleen tot en met vloerniveau (dus exclusief de funderingen!) worden gesloopt. Doel van dit vervolgonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting die gebaseerd is op het reeds uitgevoerde bureau- en booronderzoek. Het proefsleuvenonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

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.

1 R. Berkvens (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant), 30-1-2023: *Advies Archeologische Monumentenzorg 2023--nr. 25*

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM21141
OM-nummer	: 5059003100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Kerstroosstraat 20 te Valkenswaard
Toponiem	: Kerstroosstraat 20
Gemeente	: Valkenswaard
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Valkenswaard, sectie E, nr, 2268
Coördinaten	: Centraal 159.069; 374.580 NW: 159.044; 374.590 NO: 159.088; 374.599 ZW: 159.049; 374.561 ZO: 159.093; 374.569
Oppervlakte	: Circa 1.400 m ²
Huidig locatie gebruik	: Bebouwd (zalencentrum), groenzone en verharding (klinkers)
Aanleiding onderzoek	: Omgevingsvergunning
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Mevr. R. Berkvens (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant, ODZOB)
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch/E-depot
Datum uitvoering	: 4 mei 2021

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Kerstroosstraat 20 te Valkenswaard
Gemeente	: Valkenswaard
Oppervlakte	: Circa 1.393 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Bebouwd (zalencentrum), verhard (klinkers) en groenzone
Toekomstig gebruik	: Appartementen

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-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing ten behoeve van de bouw van een appartementencomplex (22 appartementen) (Figuur 1a). De diepte van de toekomstige verstorings is ten tijde van dit onderzoek niet bekend. Aangezien sprake is van de aanleg van een parkeerkelder met een hoogte van 3,0 meter, zal de bodemverstoring minimaal 3,0 meter beneden maaiveld reiken (Figuur 1b).

De onderzoekslocatie ligt volgens de Erfgoedkaart A2- en Kempengemeenten in een zone met een hoge archeologische verwachting (categorie 4). Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een verstoringsdiepte vanaf 30 centimeter onder maaiveld. Binnen het bestemmingsplan Valkenswaard Noord (2017) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4 met dezelfde ondergrenzen. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is (Bijlage 4).²

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.

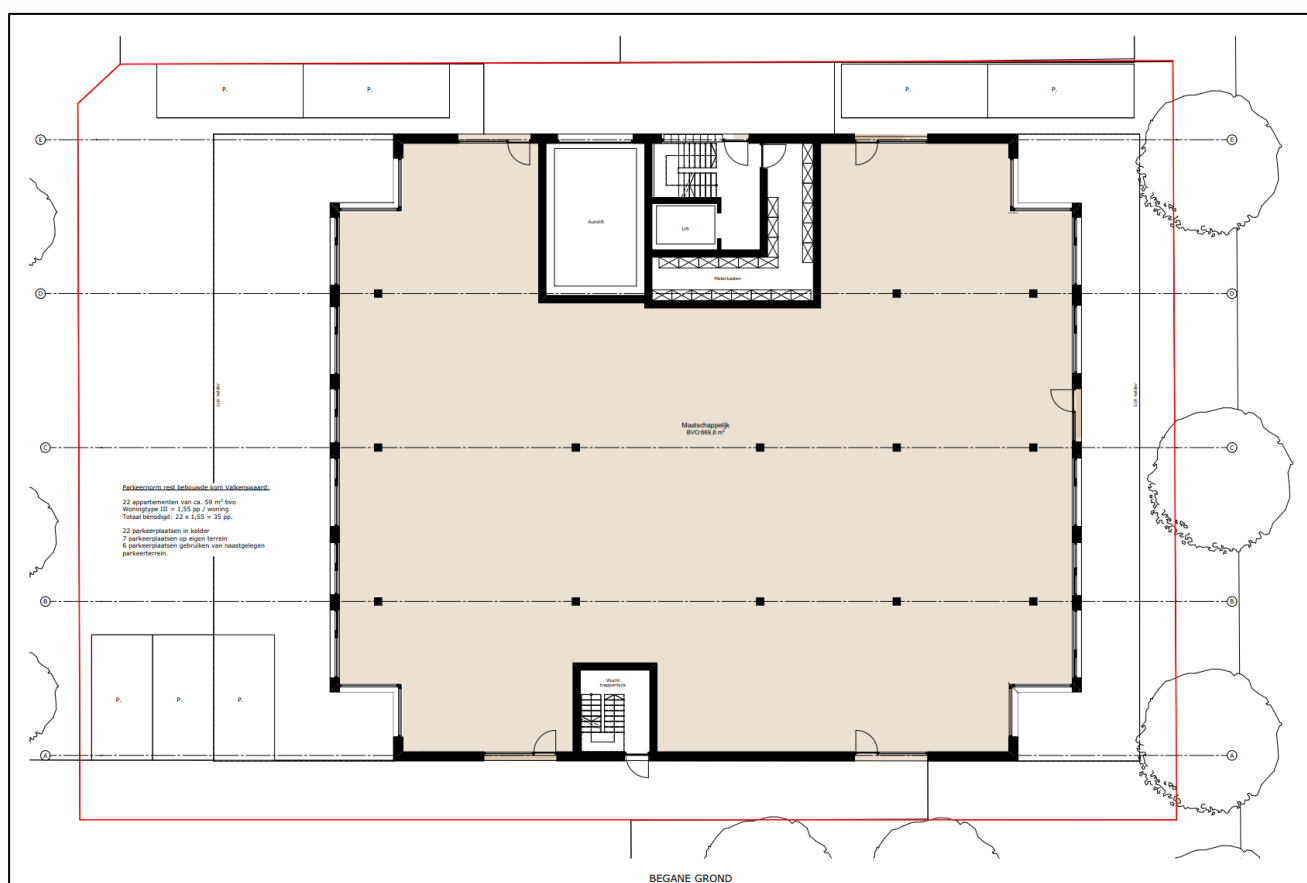
2 Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, 2013, *Archeologische beleidskaart gemeente Valkenswaard*.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Kerstroostraat 20 te Valkenswaard zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

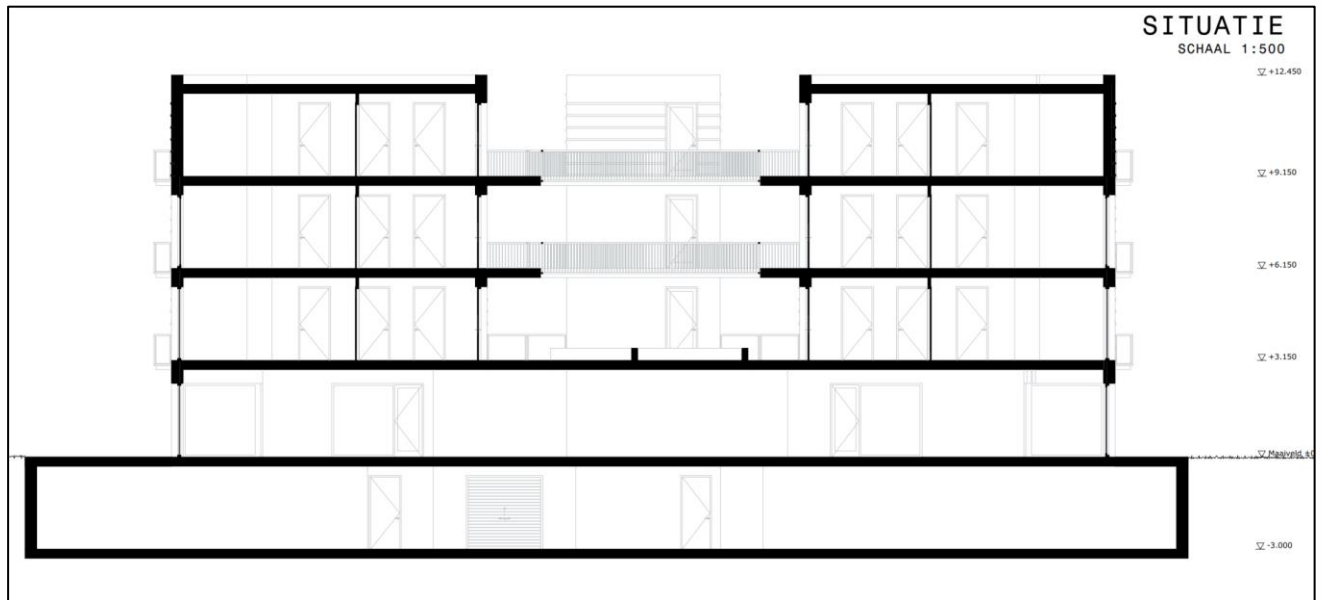
- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke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

Plangebied

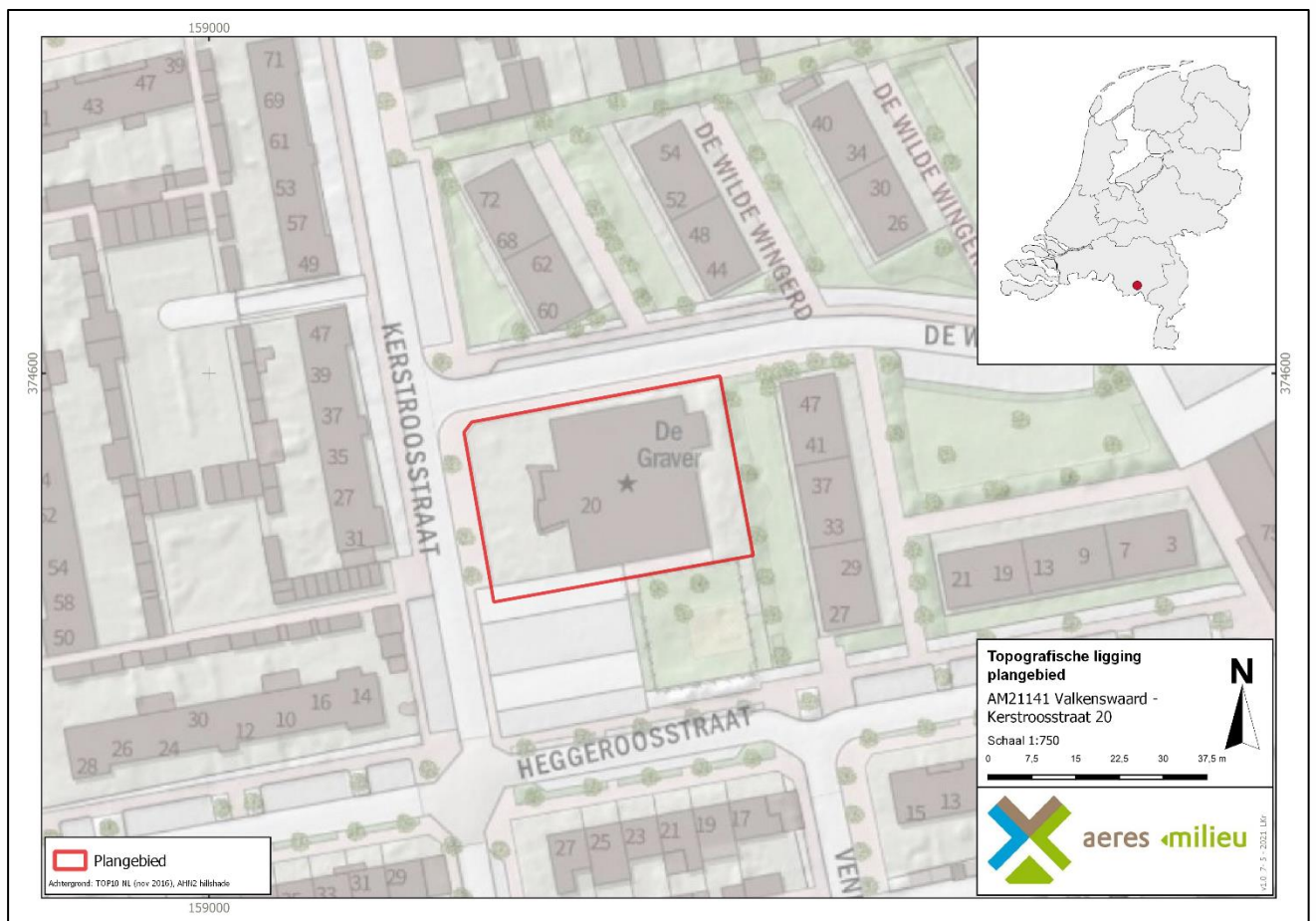
Het plangebied ligt aan de Kerstroostraat 20 in de bebouwde kom van Valkenswaard. De ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 2. Momenteel is het plangebied grotendeels bebouwd en in gebruik als groenzone. In het noorden wordt het plangebied begrensd door de Wilde Wingerd, in het oosten door bebouwing aan De Wilde Wingerd (nummers 25-45), in het zuiden door Heggeroosstraat en in het westen door de Kerstroostraat.



Figuur 1a: Impressie van de toekomstige situatie binnen het plangebied. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: Opdrachtgever).



Figuur 1b. Dwarsdoorsnede van toekomstige situatie binnen het plangebied (Bron: Opdrachtgever).



Figuur 2: Topografische ligging van het plangebied. Het plangebied is aangegeven met het rode kader. (Bron: PDOK-viewer)

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 verwachtingen- en waardenkaart van de gemeente Valkenswaard
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Kaart Fysisch landschap ODZOB
- 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 Weerderheem, is op 6 mei 2021 per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. De aangeleverde gegevens zijn in het rapport verwerkt.³

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek⁴ 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 1.400 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

³ Reactie Dhr. B. Verbeek, werkgroep archeologie d.d. 9 mei 2021.

⁴ Tol et al. 2012.

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 verbrokken waar nodig.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het centrale dekzandlandschap binnen de Roerdalslenk.⁵ De Roerdalslenk is een tektonisch dalingsgebied dat begrensd wordt door meerdere breuken waaronder de Feldbissbreuk, Breuk van Vessem en de Peelrandbreuk. Het plangebied ligt direct ten oosten van de Breuk van Vessem. In het zuidwesten en noordoosten wordt de Roerdalslenk begrensd door tektonisch opheffingsgebieden van het Kempisch Hoog en de Peelhorst.⁶

De Roerdalslenk werd in de laatste periode van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar geleden) tot in het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar geleden) opgevuld met oude rivierafzettingen van de Rijn en de Maas. Deze rivierafzettingen zijn onderdeel van de Formatie van Sterksel en bestaan grotendeels uit matig tot sterk grof grindhoudend zand en grind.⁷

Nadat de Rijn en Maas uit de Roerdalslenk waren verdwenen door tektonische opheffingen, werd de Roerdalslenk afgedekt door een dik pakket (>15 meter) dekzand. Dit dekzand is gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), aan het eind van het Pleistoceen. Het huidige landschap is in die periode voor een groot deel gevormd. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁸ In deze periode (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.⁹ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig.

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 verstuiwing optrad. De rivierafzettingen en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.¹⁰ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen. Ten oosten van het plangebied wordt het reliëf sterker. Dit gebied wordt aangeduid als lage landduinen. Het dekzand werd in verschillende fasen en omstandigheden afgezet, zo is het oude dekzand lemig en het jonge dekzand niet. Gedurende het Allerød (circa 13.900 - 12.900 jaar geleden) heeft plaatselijk op de hogere terreindelen bodemvorming plaats gevonden. Deze laag wordt de Laag van Usselo genoemd en bevindt zich tussen het Jong dekzand I en het Jong dekzand II.

⁵ Rensink et al., 2016.

⁶ Berendsen 2008, 343.

⁷ Berendsen 2008, 183; Stouthamer, Cohen en Hoek 2020, 205.

⁸ Berendsen 2008, 183; Stouthamer, Cohen en Hoek 2020, 205.

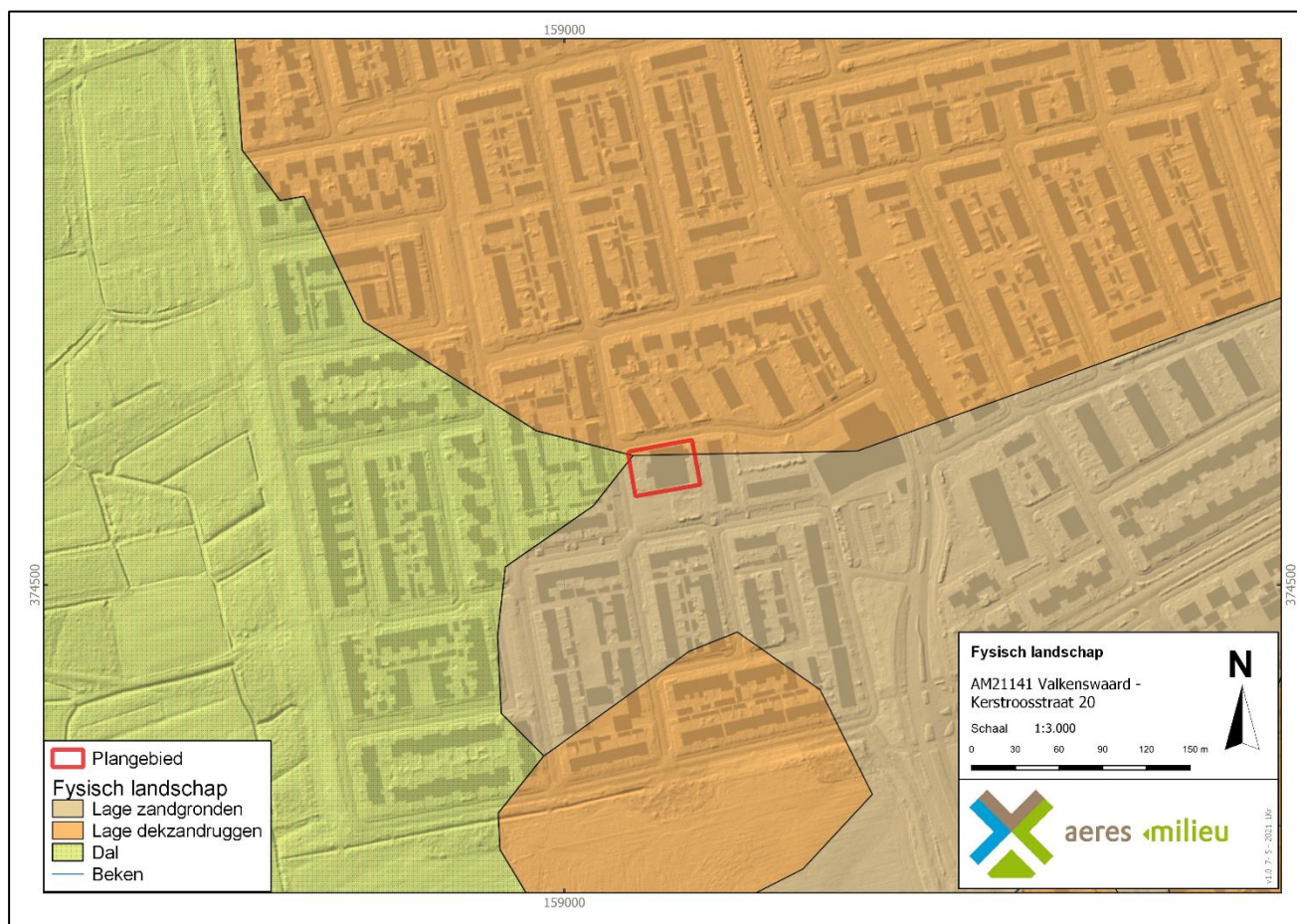
⁹ Berendsen 2008, 189.

¹⁰ Berendsen 2004, 190.

Het klimaat werd tijdens het Holocene warmer en vochtiger. Door het warmere klimaat smolten de in het Weichselien gevormde ijskappen en steeg de relatieve zeespiegel snel. Het landschap in de regio is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. Hierbij volgden ze de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen.

Volgens de Geomorfologische kaart (Bijlage 5) ligt het plangebied binnen bebouwde kom. Om die reden is het plangebied niet gekarteerd. Volgens de Fysisch landschap van de ODZOB ligt het plangebied groten deels binnen een zone van lage zandgronden (Figuur 3). Op circa 185 meter ten zuiden en op circa 335 meter ten noorden van het plangebied zijn een dekzandruggen al dan niet met oud-bouwlanddek (code 3B53 en 3K18) aanwezig. Op circa 240 meter ten westen van het plangebied ligt een beekdalbodem (code 22R42). Het betreft het beekdal van de Dommel. Parallel aan dit beekdal ligt een glooiing van beekdalzijde met oostelijk daarvan een dekzandwielving (respectievelijk code 4H42 en 3L51).

Op het kaartbeeld van het AHN (Bijlage 7) is duidelijk te zien dat het plangebied op de overgang van de hooggelegen dekzandruggen en landduinen ten oosten van het plangebied naar het lagergelegen beekdal en beekdalglooiing, ten westen van het plangebied, ligt. Het plangebied ligt relatief hoog. Het beekdal van de Dommel ten westen van het plangebied is goed te herkennen als laaggelegen zone. Op basis hiervan ligt het plangebied naar verwachting binnen de dekzandwielving dan wel binnen de beekdalglooiing. De maaiveldhoogte in het plangebied varieert van circa 23,19 tot 23,69 meter +NAP.



Figuur 3: Fysisch landschap: het plangebied ligt grotendeels binnen lage zandgronden, het noordelijk deel ligt op een lage dekzandrug. (Bron: ODZOB).

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 dekzandwieling, worden binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21) 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 cm. 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 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 VII. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 80 en 140 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 160 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 Valkenswaard en omgeving.

De nederzetting Valkenswaard is ontstaan uit een aantal kleinere agrarische ontginningen uit de vroege en latere middeleeuwen, zoals Cromstraet, Geenhoven, Zeelberg en Venbergen. Deze ontginningen groeiden in relatief korte tijd uit tot gehuchten. In de eeuwen daarna ontstonden ook randontginningen zoals Delishurk, De Brand, De Hagen en Zandberg.¹¹

In de vroege middeleeuwen zou al sprake kunnen zijn geweest van de nederzetting. In een van oorsprong 8^e -eeuwse schenkingsakte wordt melding gemaakt van een schenking door de Frankische landheer Aengibaldus aan Willibrord van de nederzetting *Waderlo* (Waalre) aan de rivier *Dutmala* (Dommel). Het vermoeden bestaat dat Valkenswaard in deze periode tot de nederzetting Waalre behoorde.¹²

De eerste schriftelijke vermelding van Valkenswaard vinden we in 1200-1225 als *de Wederde*. Latere laatmiddeleeuwse vermeldingen van de plaats zijn de *Waerde* en *Wedert*. In de 18^e eeuw is sprake van *Verkensweerd* en *Valkenswaard*. De oorspronkelijke naam verwijst naar een collectievorm van *weder*, 'ram', en zou daarmee verwijzen naar een 'groep rammen'.¹³ Waarschijnlijk verwijst het voorvoegsel *wedert* naar 'kreupelhout' of 'struikgewas'. Het tweede deel aard verwijst naar 'gemene weide', 'gemeente' of 'vroente'.¹⁴ De 18^e-eeuwse toevoeging *verkens* kan een verwijzing zijn naar de varkensmarkt die in de plaats werd gehouden. Vanaf de laat 18^e eeuw wordt de naam *Valkenswaard* gangbaar, en verwijst het naar het bloeiende valkeniersbedrijf. In 1786 waren in Valkenswaard meer dan dertig meestervalkeniers actief.¹⁵

In de 13^e eeuw werden Valkenswaard (*Wederde*) en Waalre samengevoegd tot één heerlijkheid als onderdeel van het kwartier Kempenland van de Meierij van 's-Hertogenbosch.

Valkenswaard en het westelijker gelegen dorp Dommelen hebben zich in de loop van de 13^e en 14^e eeuw verplaatst naar de randen van het Dommeldal en naar de hogere gronden. Hier ontstonden de grote akkercomplexen. In Dommelen en Valkenswaard bleef de kerk achter op de oorspronkelijke plek van het dorp. De wijk 'Kerkakkers' in Dommelen herinnert nog aan deze dorpsverplaatsing, waarbij de kerk als (vaak enige) stenen gebouw te midden van de 'nieuwe' akkergronden bleef staan.¹⁶

Het plangebied ligt aan de Kerstroosstraat ten noordwesten van de kern van Valkenswaard. Het plangebied ligt in het middeleeuwse buurtschap *Brand* of *Brant*. Lange tijd bestond Brant uit enkele boerderijen, waarvan de aangelagen aan de gemeint, de heide, grensden.¹⁷ Het toponiem kent een oorsprong in 1416 en verwijst naar een locatie waar brandstof kon worden gewonnen. In dit geval gaat het om de winning van veen in het beekdal van de Dommel. Het toponiem is later overgenomen door de buurtschap dat hier is ontstaan. Brand is een uitloper van het oudere buurtschap Geenhoven.¹⁸

In de 14^e eeuw is sprake van *ghinhoeven*. De naam verwijst naar een 'hoeve' in samenstelling met *geen*.¹⁹ Het verwijst hiermee naar de van oorsprong 15^e eeuwse Geenhoeve of Ghinhoeven). In 1394 was deze hoeve eigendom van Willem van Laerven, rentmeester van de Abdij van Echternach. Mogelijk was de hoeve oorspronkelijk in bezit van de heer van Waalre, Valkenswaard en Aalst.²⁰

11 www.weerderheemvalkenswaard.nl (Heemkundekring Weerderheem Valkenswaard).

12 Van Uytven e.a. 2005, 33.

13 Van Berkel en Samplonius 2006, 457.

14 www.weerderheemvalkenswaard.nl (Heemkundekring Weerderheem Valkenswaard).

15 Van Berkel en Samplonius 2006, 457.

16 De Bont 1993.

17 www.weerderheemvalkenswaard.nl (Heemkundekring Weerderheem Valkenswaard).

18 Mélotte en Molemand, 1979, 85-86

19 Van Berkel en Samplonius 2006, 144.

20 SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant) en Leenders 2011, Bijlage 4.8, 58.

De buurtschap vormde samen met Valkenswaard en Zeelberg de oudste kernen binnen het grondgebied van Valkenswaard. Het was gesitueerd langs het dal van de Dommel en ten zuiden van de uitgestrekte heidegronden (waaronder de Geenhovense Heide en de Nederheide).²¹

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn er enkele tientallen woningen vernield en verwoest in Valkenswaard.²² In de jaren 1941 en 1944 zijn enkele vliegtuigen neergestort in de omgeving van Valkenswaard.

Voor zover bekend vonden al de crashes plaats in het buitengebied van Valkenswaard.²³ Er zijn geen aanwijzingen dat in de directe omgeving van het plangebied oorlog gerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische verwachtingen- en waardenkaart van de gemeente Valkenswaard geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting: Beleidscategorie 3 (Bijlage 4).

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) zijn volgens de gegevens uit Archis3 één archeologisch monument en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3).

Monumentnummer 46133

Op ongeveer 640 meter ten noordoosten van het plangebied is in 1908 een urnenveld aangetroffen. Het beschermde monument heeft een L-vorm, met de korte poot naar het noorden en de lange naar het westen gericht. Het terrein met sporen van begraving (urnenveld) uit de late bronstijd - vroege ijzertijd. Waarschijnlijk zet het urnenveld zich in noordelijke richting voort. Na onderzoek vroeg in de 20e eeuw en plunderingen door urnendelvers, is in de eerste helft van de jaren '50 een groot deel van het urnenveld verloren gegaan door zandwinningsactiviteiten. Archeologische meldingen zijn gedaan in 1908 en 1954. Tijdens een voorverkenning (AMR) in 2001 bleek dat aan de zuidzijde de naastgelegen tennisbanen illegaal waren uitgebreid. Desondanks zullen er vermoedelijk nog sporen in de ondergrond te vinden zijn.

Monumentnummer 16805

Op ongeveer 900 meter ten noordoosten van het plangebied begint een nederzettingsterrein uit de middeleeuwen laat-nieuwe tijd, die als archeologisch monumentaal terrein staat geregisterd. Het betreft de oude dorpskern van Valkenswaard.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2406820100	Circa 200 m	BO IVO-boren door Econsultancy BV in 2013	Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Nieuwe Waalreseweg 38 t/m 140 te Valkenswaard. Bovenste lagen geroerd en opgebracht, hieronder ligt mogelijk een esdek. Delen van het plangebied zijn verstoord, maar hieronder ligt nog een intact bodemprofiel. Het archeologisch niveau ligt op een diepte van 90-110 cm - mv en de verstoringen in het grootste deel van het plangebied reiken tot circa 100 cm -mv. Hierdoor wordt een archeologische begeleiding geadviseerd.
2339834100		BO IVO-boren door BAAC in 2010	Gezamenlijke erfgoedkaart van de gemeenten Cranendonck, Heeze-Leende, Valkenswaard en Waalre. Dit resulteerde in een Beleidsplan

²¹ SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant) en Leenders 2011, 58.

²² Van Blankenstein 2006, 187.

²³ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1943 tot en met 1945).

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
			Archeologische Monumentenzorg en een gemeentelijke (digitale)Erfgoedkaart, waarin zowel de archeologische waarden en verwachtingen als de cultuurhistorische waarden zijn opgenomen.
2252491100	Circa 197 meter	IVO-P door BILAN (BAAC) in 2009	Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden: Hoppenbrouwers en Weegbree. In het deelgebied Hoppenbrouwers werden 46 sporen gedocumenteerd, waarvan 10 sporen natuurlijk van aard waren of ontstaan door verspitting. De overige sporen bestonden uit 19 greppels, 13 paalkuilen en 4 kuilen. De aangetroffen sporen dateren in de late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd en staan in relatie tot het landgebruik van het plangebied en zijn ontstaan bij de ontginning van het gebied en de daaropvolgende agrarische activiteiten. Er zijn verscheidende vondsten aangetroffen (keramiek).
4797115100	Circa 433 meter	IVO-boren uitgevoerd door Bureau voor Archeologie (gemeente)	In het noordwesten en midden van het onderzoeksgebied is de bodem verstoord. Onder de verstoringen en in de rest van het onderzoeksgebied bestaat de bodemopbouw uit een sterk humeus A-horizont op een C-horizont. In het midden van het onderzoeksgebied is onder de verstoring een deels intacte bodem aanwezig.
4844321100	Circa 420 meter	BO IVO-boren uitgevoerd door Transect in 2020	Geen verdere informatie bekend is ARCHIS of DANS easy.
2238357100	Circa 402 meter	BO IVO-karterend 2009	Wollegasstraat 28. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). BILAN-rapport 2009/60. Geen verdere informatie bekend is ARCHIS of DANS easy.
2250085100, 2239864100	Circa 303 meter	BO door Archaeological Research en Consultancy in 2009	In opdracht van Econsultancy BV voerde Archaeological Research en Consultancy een onderzoek uit aan de Hazelaar 6 en Nieuwe Waalresweg 286. In alle boringen werden zeer fijne zanden aangetroffen met plaatselijk een leemlaag. Alleen in boring 3 is een intact veldpodzolprofiel aangetroffen. In boringen 1 en 5 was dit profiel afgetopt en in boringen 2 en 4 was de bodem sterk vergraven.
2310810100	Circa 418 meter	BO door archeologisch: bureauonderzoek in 2010	Rioleringswerkzaamheden Valkenswaard en Dommelen. Geen verdere informatie bekend is ARCHIS of DANS easy.
2252483100, 2169929100	Circa 330 meter	BO IVO-boren door BILAN in 2007 en IVO_P in 2009.	Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden: Hoppenbrouwers en Weegbree. De bodem is in het grootste deel van het plangebied nog intact. In het zuidelijke deel werden aardewerkfragmenten aangetroffen, die mogelijk duiden op zowel een vindplaats uit de ijzertijd als een uit de vroege Middeleeuwen tot de late Middeleeuwen A. In het plangebied Weegbree zijn vier vindplaatsen aanwezig, een vuursteenvindplaats uit het Mesolithicum (vindplaats 1), een vindplaats met nederzettingssporen uit de ijzertijd (vindplaats 2) en twee vindplaatsen uit de late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd (vindplaats 3 en 4), één die is ontstaan bij de landinrichting en één die is ontstaan door grondstofwinning.
2311418100, 2338692100	Circa 570 meter	BO door Synthesgra in 2011	In verband met de aanleg van twee bergbezinkbassins en aanpassingen in de riolering heeft Synthesgra een bureauonderzoek voor de locatie uitgevoerd. Synthesgra rapport S100335. Booronderzoek geadviseerd door Synthesgra en de gemeente adviseert een archeologische begeleiding.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2080203100	Circa 690 meter	IVO-boren door RAAP in 2000	RAAP Verslagnummer 2000-1577/MW, een Aanvullende Archeologische Inventarisatie Het plangebied ligt in het Brabants dekzandgebied en maakt deel uit van een omvangrijk gebied met esdekken. In het plangebied bevindt zich een es met een dikte variërend van 85 tot 110 cm. In het esdek zijn geglazuurde aardewerkfragmenten aangetroffen uit de 16e t/m 18e eeuw. Deze zijn samen met huishoudelijk afval op de akker gebrachte en duiden dus niet op bewoningssporen ter plaatse. Belangrijk is dat in het plangebied zelf en onder het esdek geen archeologische vondsten zijn aangetroffen. Vanwege de slechte ontwaterde ondergrond was het gebied vermoedelijk niet geschikt voor bewoning.
3279418100	Circa 960 meter	Registratie archeologische vondstmelding (1988)	De scherven zijn gevonden bij een veldkartering gehouden door amateurs van de Stichting Het Waalres Erfgoed, op het perceel aangeduid als "Het Achterste Hoefke". Het gaat hierbij om percelen 288 en 270 volgens de kadastrale kaart van 1832. De vondsten bestaan uit keramiek (gedraaid) laatmiddeleeuws B en bronzen fibula vroege middeleeuwen D.
3163044100	Circa 704 meter	Registratie archeologische vondstmelding in 1908	In 1908 werden hier een twintigtal urnen en enkele losse crematies aangetroffen. Vermoedelijk bevinden zich hier nog sporen van het urnenveld. Het urnenveld dateert in de Late Bronstijd en IJzertijd. De vondsten zijn gedaan in een beschermd rijksmonument (46133). Het beschermde monument heeft een L-vorm, met de korte poot naar het noorden en de lange naar het westen gericht.
2682212100	Circa 707 meter	BO IVO-boren door Antea Group Archeologie in 2015	Pastoor Heerkensdreef Valkenswaard. Ter plaatse van boring 1 t/m 8 (bouwblok) is sprake van een tot voorbij een eventueel archeologisch Relevant niveau verstoord bodemprofiel dat onder een laag bouw- of cunetzand bestaat uit een A – AC mix- C profiel. Ter plaatse van boringen 9 t/m 12 (de voorziene parkeerplaats) is sprake van een (restant van) een podzolprofiel, waarbij alleen ter plaatse van boring 12 sprake is van een verstoord bodemprofiel.
2310932100	Circa 843 meter	BO door Econsultancy BV in 2010	Rioleringswerkzaamheden Valkenswaard en Dommelen. Bestek 4H. Geen verdere informatie bekend is ARCHIS of DANS easy.
2774464100	Circa 747 meter	Registratie archeologische vondstmelding in 1954	Urnenveld is in 1908 door RMO (Evelein) onderzocht en in 1954 nogmaals door RMO (Brunsting). In totaal is 5000m2 opgegraven. Van het urnenveld is niets meer in situ. Datering Late Bronstijd en Vroege IJzertijd. De vondsten zijn gedaan in een beschermd rijksmonument (46133).
2874629100	Circa 748 meter	Registratie archeologische vondstmelding in 1949	Volgens inlichtingen van de burgemeester (enquête 1949) werd hier Romeins aardewerk in een V-vormige gracht aangetroffen.
2324476100	Circa 900 meter	Bo IVO-boren door Oranjewoud BV in 2011	Bij boring 1, 2 en 4 is sprake van een podzolprofiel waarop een laag zand is aangebracht ter egalisatie van het onderzoeksgebied, of dat in het verleden opgestoven is geraakt. Bij de overige boringen is sprake van een profiel waar de A- horizont direct op de C-horizont ligt en waar in het onderste gedeelte van de A- horizont al brokken C-horizont aanwezig

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
			zijn. Hier is sprake van een niet langer intact bodemprofiel. De conclusie daarvan is dat het plangebied rondom boringen 3 en 5 t/m 8 een lage trefkans voor archeologie krijgt.
4894826100	Circa 866 meter	BO IVO-boren door Salisbury Archeologie b.v. in 2020	Plangebied aan de Willibrorduslaan 87. Tijdens het verkennende booronderzoek is in alle 6 de boringen een verstoorde laag aangetroffen. De verstoring reikt tot in de pleistocene ondergrond (dekzand). Er zijn geen bodemhorizonten aangetroffen in de top van het dekzand. Het archeologisch relevante niveau is verstoord
2310835100	Circa 601 meter	BO door Econsultancy BV in 2010	Rioleringswerkzaamheden Valkenswaard en Dommelen. Bestek 4D. Geen verdere informatie bekend is ARCHIS of DANS easy.
2307985100	Circa 273 meter	BO door Econsultancy BV in 2010	Rioleringswerkzaamheden Valkenswaard en Dommelen. Bestek 3B. Geen verdere informatie bekend is ARCHIS of DANS easy.
2304347100	Circa 193 meter	BO door Econsultancy BV in 2010	Rioleringswerkzaamheden Valkenswaard en Dommelen. Bestek 1E. Geen verdere informatie bekend is ARCHIS of DANS easy.
2108879100, 2108879100	Circa 782 meter	BO door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2005	Coördinaten:159859/ 374341. Op zes locaties in Valkenswaard een archeologisch (boor)onderzoek uitgevoerd: Haagstraat (ond.nr.15782), St. Antoniusstraat (15784), Emmalaan (15789), Molensteen (15790), Barentzstraat (15792), Scottstraat-Amundsenhal (15796), naar aanleiding van voorgenomen bouwwerkzaamheden. Op basis van de bodemkundige aard en locatie is er een hoge archeologische verwachting geformuleerd voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de late middeleeuwen. De bodem van het plangebied bestaat uit leemarm zand, (dekzand), met een relatief intact escomplex.
2224068100	Circa 934 meter	IVO-boren door BILAN in 2008	BILAN-rapport 2009/83. Geen verdere informatie bekend is ARCHIS of DANS easy.
2255975100	Circa 934 meter	IVO-proefsleuven door BILAN in 2009	Tijdens het onderzoek werden twintig sporen gedocumenteerd waarvan twee sporen als natuurlijk werden geïnterpreteerd. De overige achttien sporen bestaan uit negen paalkuilen, acht greppels en één kuil. Het vondstmateriaal bestaat uit zevenentwintig fragmenten aardewerk en vier fragmenten bouwkeraamiek. Het vondstmateriaal dateert in de periode late Middeleeuwen B/Nieuwe Tijd A.
2273121100	Circa 934 meter	IVO-opgraven door BAAC BV in 2010	Op 20 november 2009 een definitieve opgraving voor het plangebied gegund aan BILAN. Per 1 januari 2010 is Fontys Bilan opgegaan in het archeologisch onderzoeksbureau BAAC bv en daarmee is deze rapportage een uitgave geworden van BAAC bv. Tijdens de definitieve opgraving werden sporen van agrarische activiteiten aangetroffen. De sporen en structuren zijn op basis van het aardewerk in de vijftiende en begin van de zestiende eeuw gedateerd.
4035909100	Circa 520 meter	BO IVO-boren door Aeres Milieu	Waalreseweg 128 en Beemdweg 1 te Valkenswaard. Bodemkundig gezien is er in de drie westelijke boringen nog een veldpodzolbodem aanwezig. Dit bevestigt de gegevens uit het bureauonderzoek. In boring 5 ontbreekt de E-horizont. Spoor 4 en 6 kunnen als verstoord worden beschouwd. Met name de diepe verstoring in boring 6 is waarschijnlijk

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
			toe te schrijven aan de eerder uitgevoerde sanering. In boring 1 t/m 3 zijn de oorspronkelijke A-, E- en B-horizonten nog aanwezig.
2067577100	Circa 587 meter	BO IVO-boren door BILAN in 2005	Plangebied van 2100 m ² in de bebouwde kom van Valkenswaard met waarschijnlijk een hoge tot middelhoge verwachting (o.b.v. hoge of lage enkeerdgronden). Er zullen 3 boringen (Edelman 20 cm) worden gezet.
4795788100, 4864912100	Circa 505 meter	BO en IVO-boren door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2020	Eerst is het BO onderzoek uitgevoerd (4795788100) en vervolgens het booronderzoek (4864912100). De bodem in het plangebied bestaat uit matig fijn, zwak tot matig siltig dekzand. In alle boringen is de bovengrond verstoord, tussen de 1 m in boring 3 en 1.15 m in boringen 4 en 5. In boringen 2 en 3 ligt deze laag direct op de onverstoorde C-horizont, maar in de overige boringen is ook de bovenkant van de C-horizont verstoord. De hoge zwarte enkeerdgrond ("esdek"), zoals die op basis van het bureauonderzoek werd verwacht is niet aangetroffen
4702222100, 4548178100	Circa 746 meter	BO IVO-boren en IVO-proefsleuven door Antea Group Archeologie in 2019	Vooraf een bureauonderzoek met boringen (4548178100), vervolgens proefsleuven onderzoek (4702222100). In drie van de vier boringen is sprake van een antropogeen dek als gevolg van het opbrengen van Plaggenmest, oftewel een plaggendeck of esdek. Binnen het onderzoeksgebied werd tijdens het proefsleuven onderzoek één vindplaats aangetroffen, die bestaat uit een globaal west-oost oriëntering landroute. De landroute bestaat uit een zone met karresporen, met flankerende bermgreppels. Door gebrek aan vondsmateriaal is het lastig om een datering te geven aan het aangetroffen akkerdek en de aanwezige sporen. Op basis van de historische afbeeldingen van het gebied is er geen sprake van jonge ontginningen (uit de 19e en 20e eeuw). De verwachting is daarom dat het akkerdek een oudere datering kent.
2310973100	Circa 705 meter	BO door Econsultancy BV in 2010	Riolerings werkzaamheden Valkenswaard en Dommelen. Bestek 4K. Geen verdere informatie bekend is ARCHIS of DANS easy.
4682192100	Circa 980 meter	BO IVO-boren door Transect in 2019	Uit het veldonderzoek is gebleken dat het onderzoeksgebied op een dekzandrug en dat de bodemopbouw (inclusief de top van het dekzand) grotendeels intact is. Er is hierin sprake van een oude akkerlaag, die mogelijk zelfs op sporen van landgebruik kan wijzen uit de periode voor de aanleg van het oude bouwlanddek in het onderzoeksgebied.
2304314100	Circa 558 meter	BO door Econsultancy BV in 2010	Rioleringswerkzaamheden Valkenswaard en Dommelen. Bestek 1A. Geen verdere informatie bekend is ARCHIS of DANS easy.
2339834100	Circa 580 meter	BO door Econsultancy BV in 2010	Riolerings werkzaamheden Valkenswaard en Dommelen. Bestek 1B. Geen verdere informatie bekend is ARCHIS of DANS easy.
2220471100	Circa 961 meter	BO IVO-boren door IDDS Archeologie B.V. in 2008	Op basis van het bureauonderzoek werd verondersteld dat het plangebied op de overgang van een relatief hooggelegen beekdal in het westen met een dekzandrug in het oosten was gelegen. Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat plangebied volledig in het beekdal gelegen is. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek (gelegen in een beekdal), wordt geadviseerd om geen Vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Tabel 1: Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 km rond het plangebied.

Er zijn in de omgeving van het plangebied voornamelijk vindplaatsen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen met bureau- en booronderzoeken. Bij een proefsleuvenonderzoek ten noorden van het plangebied is een mogelijke vindplaats uit het mesolithicum en de ijzertijd opgegraven. Deze vindplaatsen liggen op de overgang van de lage dekzandrug naar de hoge dekzandrug en de landduinen.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 4)²⁴ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied maakt deel uit van het buurtschap Geenhoven.

Het ligt direct ten zuiden van een nu niet meer bestaande weg die ongeveer ter hoogte van de huidige straat De Wilde Wingerd loopt. Aan deze straat is enige bebouwing aanwezig. Ook aan de huidige Nieuwe Waalreseweg is meerdere bebouwing aanwezig. Het plangebied zelf is onbebouwd en volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁵ behorende bij het minuutplan, als weiland in gebruik. De twee kleine gebouwen die in het noordoosten aan het plangebied grenzen, zijn als schuur en erf omschreven.

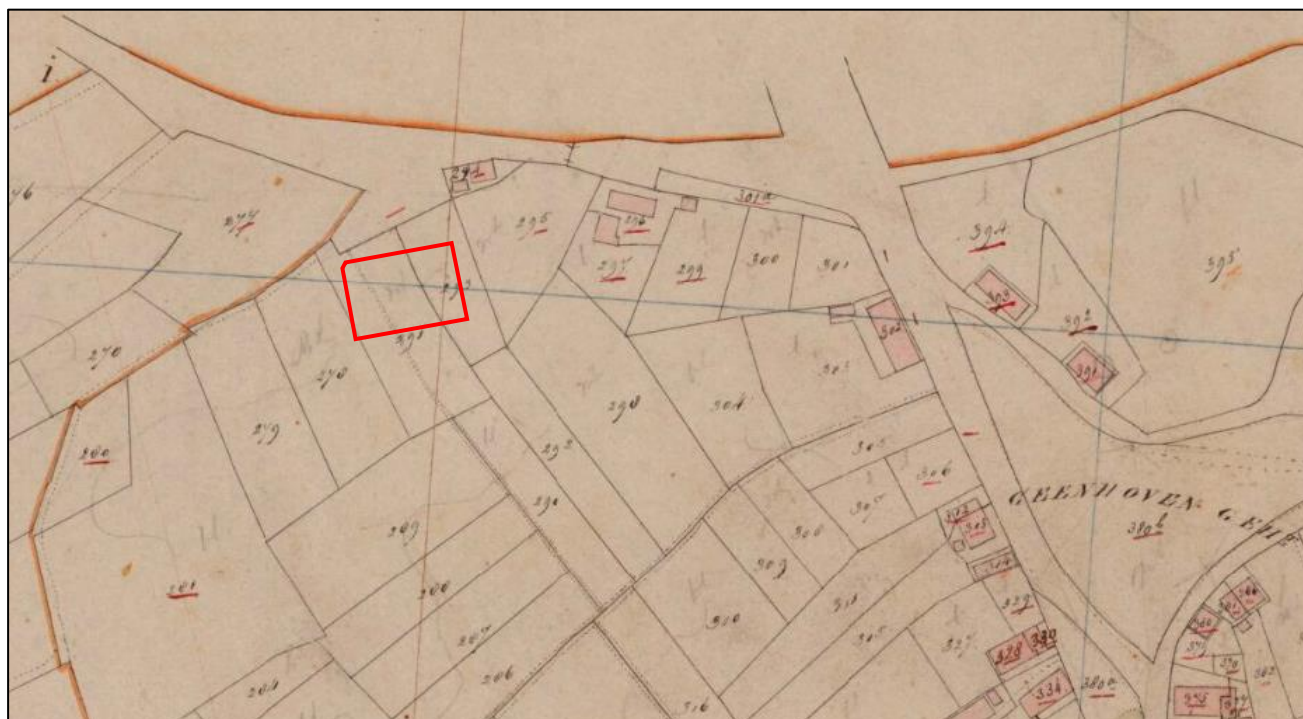
De kaart uit 1900 (Figuur 5) is een soortgelijke situatie te zien. Er lijkt nu meer bebouwing aanwezig aan de straat die direct ten noorden van het plangebied ligt. De kaarten uit 1929 en 1953 laten een duidelijkere situatie zien. Het plangebied ligt aan een zijweg die vanuit de noordelijk gelegen straat in zuidwestelijke richting loopt. Het plangebied is onbebouwd en als bouwland in gebruik. De bebouwing van Geenhoven concentreert zich voornamelijk aan de Nieuwe Waalreseweg en aan de noordzijde van de genoemde straat. In 1973 is de huidige situatie voor een groot deel aanwezig. De oorspronkelijke infrastructuur is grotendeels verdwenen en het huidige stratenplan is nu te zien, zo ook de Kerstroosstraat, De Wilde Wingerd en de omliggende straten. In het plangebied is de huidige bebouwing te zien.

Volgens de gegevens werd dit voormalige zalencentrum in 1969 gebouwd als middelpunt van de RK Paulusparochie. Het gebouw deed lange tijd dienst als parochiekerk. Ook fungeerde het als multifunctioneel gebouw van de St. Paulusparochie met onder andere een sportzaal. In 1989 vond een omvorming tot zalencentrum plaats. Het kreeg als wijkgebouw 'De Graver' later een nieuwe bestemming.²⁶

24 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Valkenswaard, sectie A, blad 2. Minuutplannen 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.

25 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.

26 Informatie afkomstig van Bas Verbeek (Heemkundekring Weerderheem, Werkgroep Archeologie); www.bhic.nl.



Figuur 4: Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 5: Uitsneden van historische kaarten uit de perioden 1900, 1929, 1953 en 1973. Het plangebied is aangegeven met het rode en zwarte kader (Bron: www.topotijdreis.nl).

3.6 Bodemverstoring

Ter plaatse van de huidige bebouwing zal het plangebied tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Dit voormalige zalencentrum werd in 1969 gebouwd en fungeerde als multifunctioneel gebouw en als parochiekerk. In 1989 vond een omvorming tot zalencentrum plaats.²⁷ Op basis van de aangeleverde gegevens bevindt de fundering zich op een diepte van circa 0,9 meter - mv. Er is geen sprake van een onderkeldering. Mogelijk is ook verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als akkerland (diepploegen).

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 29 april 2021) zijn binnen het noordwestelijk deel van het plangebied meerdere kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

²⁷ Informatie afkomstig van Bas Verbeek (Heemkundekring Weerderheem, Werkgroep Archeologie).

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.

Het plangebied ligt op de overgang van hoger gelegen dekzandvlakte naar het lagergelegen beekdal van de Dommel. Van oudsher vestigde de mens zich op de overgang van nat naar droog (gradiëntzones). Binnen het plangebied is er sprake van een gradiëntzone. In de directe omgeving van het plangebied zijn vuursteenvondsten bekend uit de periode laat-paleolithicum tot en met mesolithicum. Om deze redenen geldt er een hoge verwachting 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 gradiëntzone zal ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. De eerste akkergronden werden op vruchtbare en goed ontwaterde gronden aangelegd. Binnen het plangebied worden hoge zwarte enkeerdgronden verwacht. De bovengrond van deze gronden kenmerkt zich door een minstens 50 centimeter dik humeus pakket. Dit humeuze pakket is ontstaan door langdurige landbouwkundig gebruik. In de omgeving zijn meerdere vindplaatsen bekend uit de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen. Op basis hiervan geldt een hoge archeologische verwachting voor zowel vindplaatsen vanaf het neolithicum tot en met de bronstijd als voor vindplaatsen uit de ijzertijd, 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 Kerstroosstraat ten noordwesten van de oude kern van Valkenswaard. Het maakte tot in de tweede helft van de 20^e eeuw deel uit van het buurtschap Geenhoven. Geenhoeven ontstond in de late middeleeuwen als bebouwingskern rond een van oorsprong 14^e-eeuwse hoeve met deze naam. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw direct ten zuiden van een niet meer bestaande weg lag (gelegen ter hoogte van de huidige straat De Wilde Wingerd). Er was meerdere bebouwing aanwezig in de directe omgeving. Het plangebied zelf is onbebouwd en in agrarisch gebruik. Het kan niet uitgesloten worden dat in de periode vóór omstreeks 1800 bebouwing aanwezig was binnen het plangebied dat tot de late middeleeuwen terug kan gaan. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge 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 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	Resten van kampementen, fragmenten vuursteen, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de oorspronkelijke bodem
(laat)-neolithicum – vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek, in de oorspronkelijke bodem
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Hoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode

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 4 mei 2021 in totaal 5 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 160 tot 215 centimeter – maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte in het plangebied varieert van circa 23,19 tot 23,69 meter +NAP. Er is geen oppervlakte kartering uitgevoerd in verband met de aanwezige begroeiing en verharding.



Figuur 6: Foto van het noordelijk deel van het plangebied. (Foto: 4 mei 2021).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Uit de boringen blijkt de top van de bodem binnen het plangebied wordt gevormd door een dik humeus zandpakket. In boring 1 is deze laag aangetroffen op circa 20 centimeter onder maaiveld. In deze boring bevindt zich een circa 12 centimeter dik pakket matig fijn geelbeige zand op het humeuze zand pakket. Het humeuze zand pakket wordt gekenmerkt door baksteen, grind, wortels, brokken zand en spikkels houtskool. De top van dit pakket heeft een vlekkerig karakter.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak siltig matig fijn zand. De kleur van dit pakket varieert van grijsbeige tot geelbeige. Dit pakket bevat plaatselijk grind en slecht gesorteerde zand lagen. De top van de natuurlijke ondergrond is aangetroffen op circa 130 tot 160 centimeter onder maaiveld (circa 21,74 tot 22,01 meter +NAP). Vanwege de aanwezige ondoordringbare laag kon de diepte van de natuurlijke ondergrond ter plaatse van boringen 3 niet vastgesteld worden. De overgang van het (humeuze) toppakket naar de natuurlijke ondergrond is in alle boringen verrommeld, met uitzondering van boring 2.

In boring 2 bevindt zich op de natuurlijke ondergrond een circa 10 centimeter dunne laag bruinbeige zand. Hierboven op bevindt zich een 20 centimeter bruinrood zand.



Figuur 7: Foto van boorprofiel van boring 1 (0-200 centimeter). De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder. (Foto: 4 mei 2021).

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem in het gehele plangebied in min of meerdere mate is verstoord. Dit is mogelijk het gevolg van het bouwrijp maken van het perceel voor de bouw van de huidige bebouwing.

De top van bodem wordt veelal gevormd door een pakket matig tot sterk humeus zand. De kleur van dit pakket varieert van donker bruingrijs tot zwartbruin. De top van het pakket heeft een vlekkerig karakter, brokken beige zand (C-horizont). Dit pakket is geïnterpreteerd als een restant van het esdek. Mogelijk is het esdek verstoord geraakt, voorafgaand aan de bebouwing. Vermoedelijk is het esdek ter plaatse van de huidige bebouwing geheel vergraven. In boringen 1 en 5 bevindt zich onder het antropogeen opgebracht pakket (Aa-horizont) een begraven ploeghorizont (Apb-horizont). De top van de Apb-horizont is aangetroffen op 120 tot 130 centimeter onder maaiveld (circa 22,04 tot 22,12 meter +NAP).

In boring 2 is er sprake van een (deels) intacte bodemopbouw. Onder de A-horizont de roestige Bs-horizont (inspoeling van sequioxiden, waarvan het ijzer voor de roestkleuring zorgt) aangetroffen. Hieronder ligt het weinig veranderde uitgangsmateriaal (C-horizont) met een overgangszone tussen de B- en C-horizont, de BC-horizont. De top van de BC-horizont is aangetroffen op circa 120 centimeter onder maaiveld (circa 22,11 meter +NAP).

De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen behorende tot het Laagpakket van Wierden onderdeel van de Formatie van Bortel. Het dekzand bestaat veelal uit zwak siltig matig fijn, goed gesorteerd zand. De top van de natuurlijke ondergrond is aangetroffen op circa 130 tot 160 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 21,74 tot 22,01 meter +NAP. De verrommelde overgang in bijna alle boringen duidt op verstoring van de top van de C-horizont. Op basis van de top van de Bs-horizont in boring 2 (circa 22,31 meter +NAP) kan worden gesteld dat het dekzand in boringen 1, 2, 4 en 5 tot minimaal 30 centimeter in de C-horizont is verstoord.

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. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

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

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bortel) afgezet op het Laagpakket van Liempde (Formatie van Bortel). Het dekzand bestaat uit zwak siltig matig fijn, (veelal) goed gesorteerd zand. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 130 tot 160 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 21,74 tot 22,01 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 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 tot minstens 30 centimeter in de C-horizont is verstoord. 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 in het grote deel van het plangebied is het bodemprofiel verstoord en de overgang van het humeuze pakket naar de C-horizont verrommeld. Op basis van de bodemopbouw is de C-horizont tot minimaal 30 centimeter 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 veel van de boringen, met uitzondering van boring 2, 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?

Eventuele archeologische resten kunnen aangetroffen worden onder het antropogeen opgebrachte pakket (de Aa-horizont en/of Apb-horizont). De C-horizont bevindt zich op een diepte tussen 130 en 160 centimeter onder maaiveld. De diepte van de toekomstige verstoring is ten tijde van dit onderzoek niet exact bekend, maar gezien de aanleg van een parkeerkelder wordt uitgegaan van een aanlegdiepte van tenminste 3,0 meter beneden maaiveld.

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 veelal uit een AC-profiel. Met uitzondering van boring 2 zijn er geen resten van een (voormalig) podzolprofiel waargenomen in de boringen. De overgang naar de natuurlijke ondergrond is verrommeld. Op basis van de aangetroffen bodemopbouw is er circa 130 tot 160 centimeter opgebracht. Eventueel aanwezige sporen zijn maximaal 30 centimeter afgetopt als gevolg van (sub)recente grondbewerking in de nieuwe tijd. 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.

Enkel diepe bodemingrepen zouden in principe een bedreiging kunnen vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten. Op basis van de aangeleverde bouwplannen zal de bodemverstoring tot tenminste 3,0 meter beneden maaiveld reiken. Echter zal de nieuwbouw plaatsvinden op nagenoeg dezelfde locatie als de huidige bebouwing en is op basis van het verkennend booronderzoek sprake van een aftopping en de top van de C-horizont niet meer intact.

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

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Valkenswaard), 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 bodemverstoringende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Advies gemeente Valkenswaard²⁸

Wij adviseren om daar waar binnen het plangebied dieper dan 30 cm –MV zal worden verstoord of waar dit mogelijk wordt gemaakt op basis van het bestemmingsplan, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek (conform protocol Proefsleuven KNA 4.1). Vanwege het uit te voeren proefsleuvenonderzoek en de mogelijk aanwezige archeologische waarden mag de aanwezige bebouwing alleen tot en met vloerniveau (dus exclusief de funderingen!) worden gesloopt. Doel van dit vervolgonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting die gebaseerd is op het reeds uitgevoerde bureau- en booronderzoek. Het proefsleuvenonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

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.

28 R. Berkvens (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant), 30-1-2023: *Advies Archeologische Monumentenzorg 2023--nr. 25*

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 en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*.
Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 1997 (herdruk 2008): *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Bont, C. de, 1993: '...al het merkwaardige in bonte afwisseling...'. *Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*, Waalre (Stichting Brabants Heem).
- 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 plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Mélotte, H.E.M./ H. J. Molemans, 1979: *Noordbrabantse plaatsnamen*, Valkenswaard 1979 (Stichting Brabants Heem 1979).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten: Bijlage 3 Database archeologie erfgoedkaart Kempen en A2*, Eindhoven.
- SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), en K.A.H.W. Leenders, 2011: *Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Valkenswaard*, Eindhoven.
- Uytven, R. van, C. Bruneel, A.M. Koldewij, 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 Grootchalige Topografie (2017), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

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 50 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *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).

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

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (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/>).

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), en K.A.H.W. Leenders, 2011: *Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Valkenswaard*, Eindhoven.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM21141 Valkenswaard - Kerstroosstraat 20

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



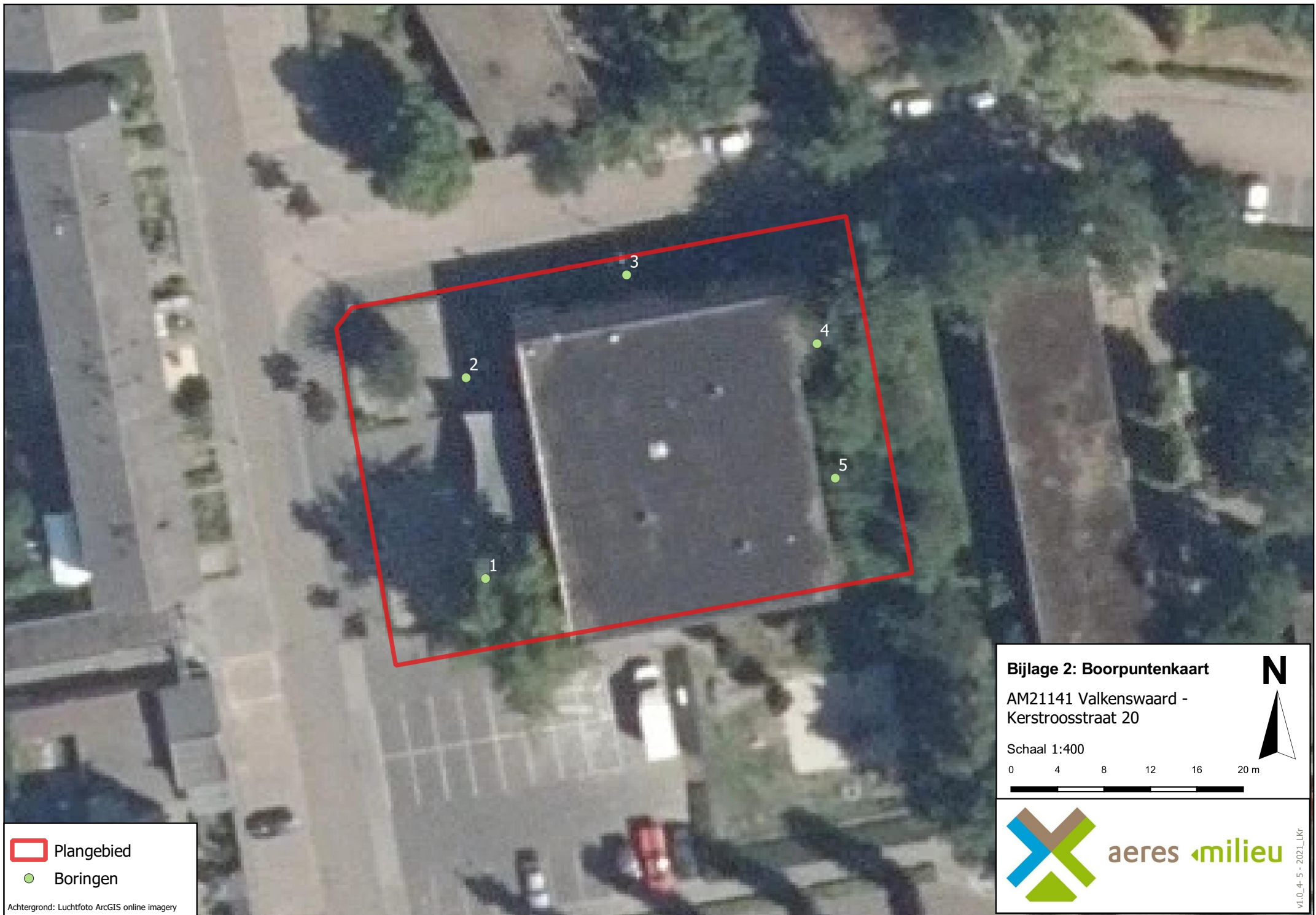
v1.0_30-4-2021_Lkr

 **Plangebied**

Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2 hillshade

Bijlage 2

Boorpuntenkaart



Plangebied



Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM21141 Valkenswaard -
Kerstroosstraat 20

Schaal 1:400

0 4 8 12 16 20 m



aeres milieu



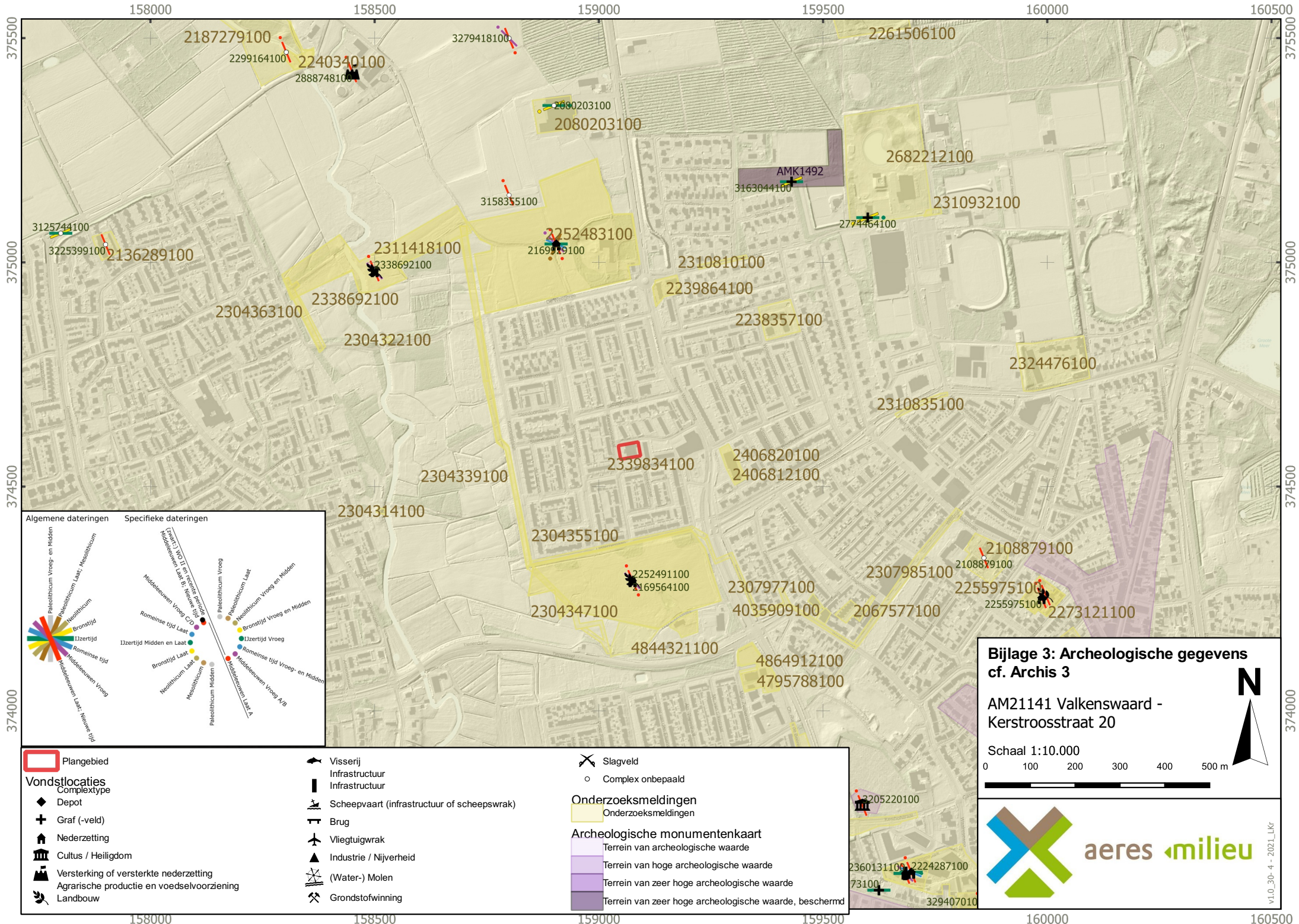
v1.0.4 - 5 - 2021_LKr

374550

374550

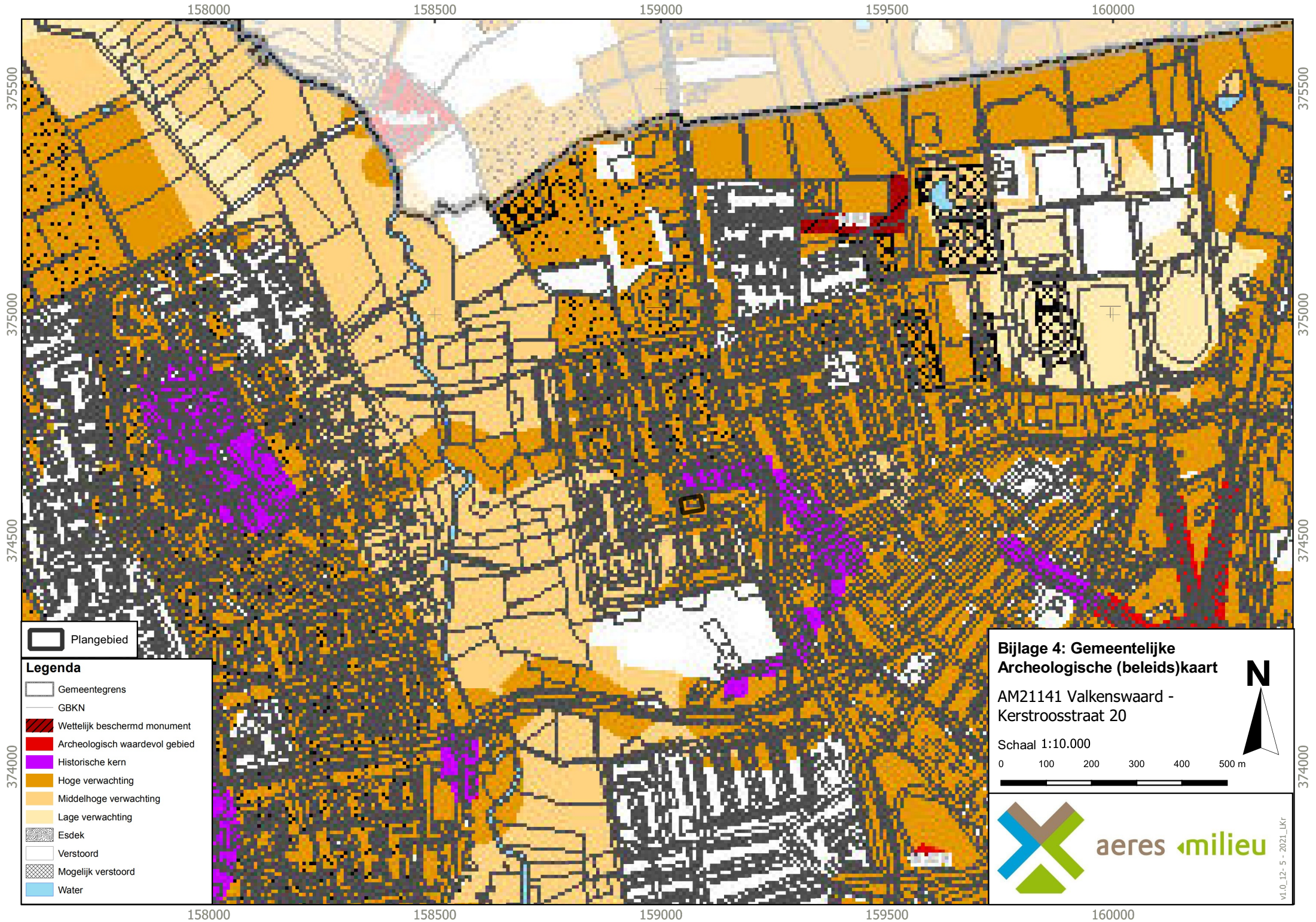
Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente Valkenswaard



 Plangebied

- Legenda**
-  Gemeentegrens
 -  GBKN
 -  Wettelijk beschermd monument
 -  Archeologisch waardevol gebied
 -  Historische kern
 -  Hoge verwachting
 -  Middelhoge verwachting
 -  Lage verwachting
 -  Esdek
 -  Verstoord
 -  Mogelijk verstoord
 -  Water

**Bijlage 4: Gemeentelijke
Archeologische (beleids)kaart**

AM21141 Valkenswaard -
Kerstroosstraat 20

Schaal 1:10.000

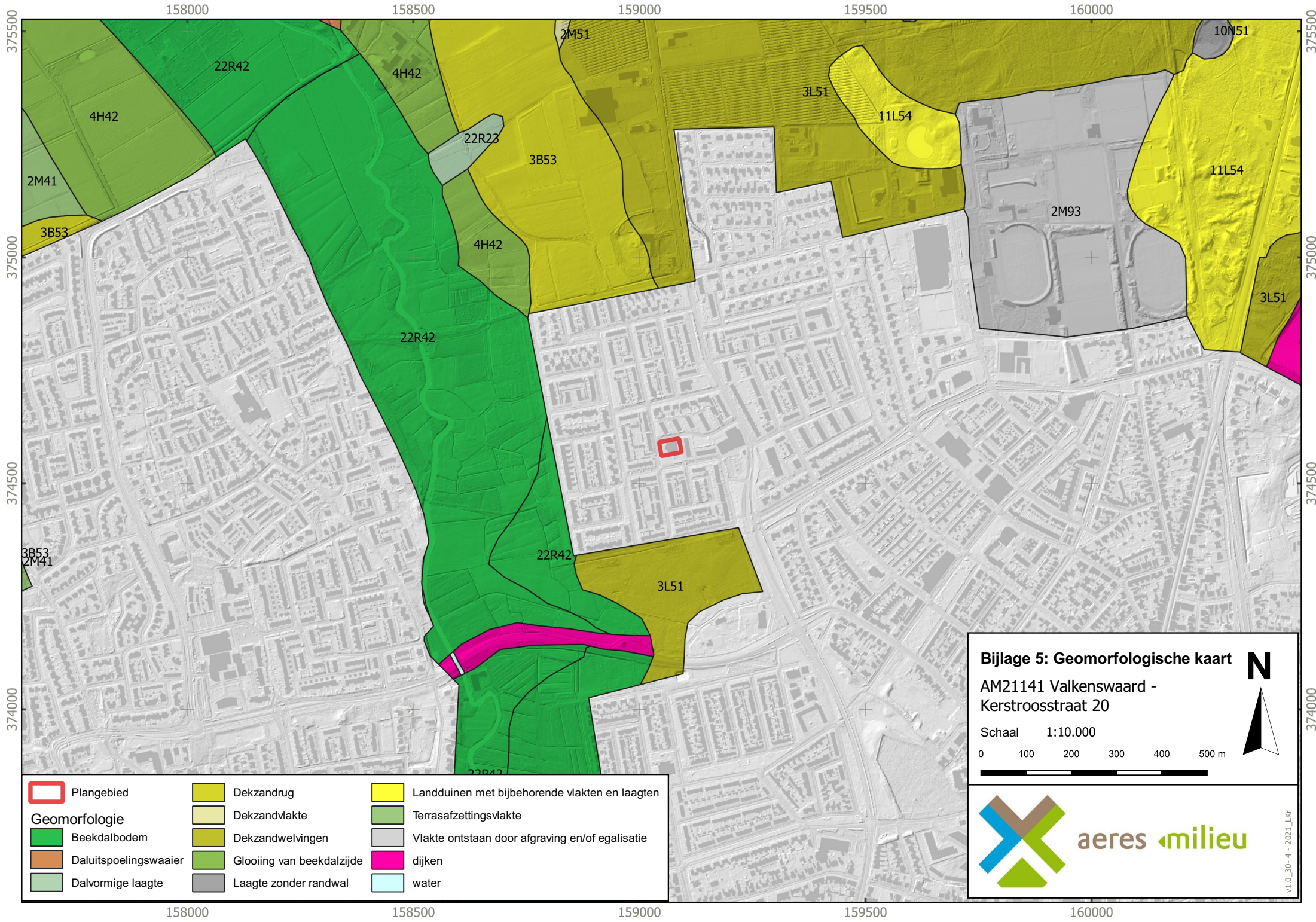


aeres milieuvanmiddelen.nl

v1.0_12-5-2021_Ukr

Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



	Plangebied		Dekzandrug		Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
Geomorfologie					
	Beekdalbodem		Dekzandvlakte		Terrasafzettingsvlakte
	Daluitspoelingswaaier		Dekzandwelingen		Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie
	Dalvormige laagte		Glooiing van beekdalzijde		dijken
	Laagte zonder randwal		water		

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM21141 Valkenswaard - Kerstroosstraat 20

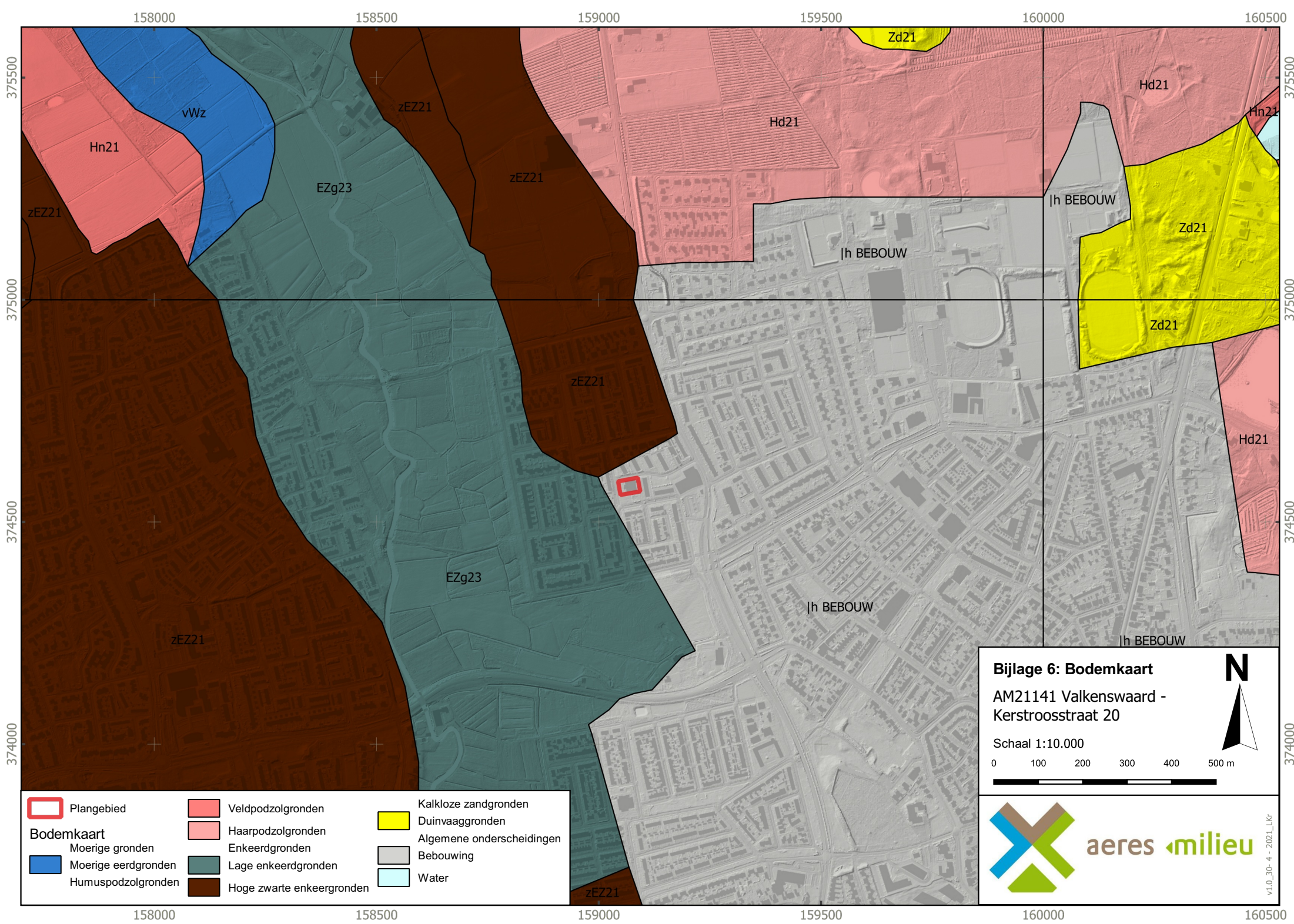
Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

v1.0_30-4 - 2021_Lkr

Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



- | | | |
|--|--|---|
|  Plangebied |  Veldpodzolgronden |  Kalkloze zandgronden |
| Bodemkaart |  Haarpodzolgronden |  Duinvaaggronden |
|  Moerige gronden |  Enkeerdgronden |  Algemene onderscheidingen |
|  Moerige eerdgronden |  Lage enkeerdgronden |  Bebouwing |
|  Humuspodzolgronden |  Hoge zwarte enkeerdgronden |  Water |

Bijlage 6: Bodemkaart

AM21141 Valkenswaard -
Kerstroosstraat 20

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



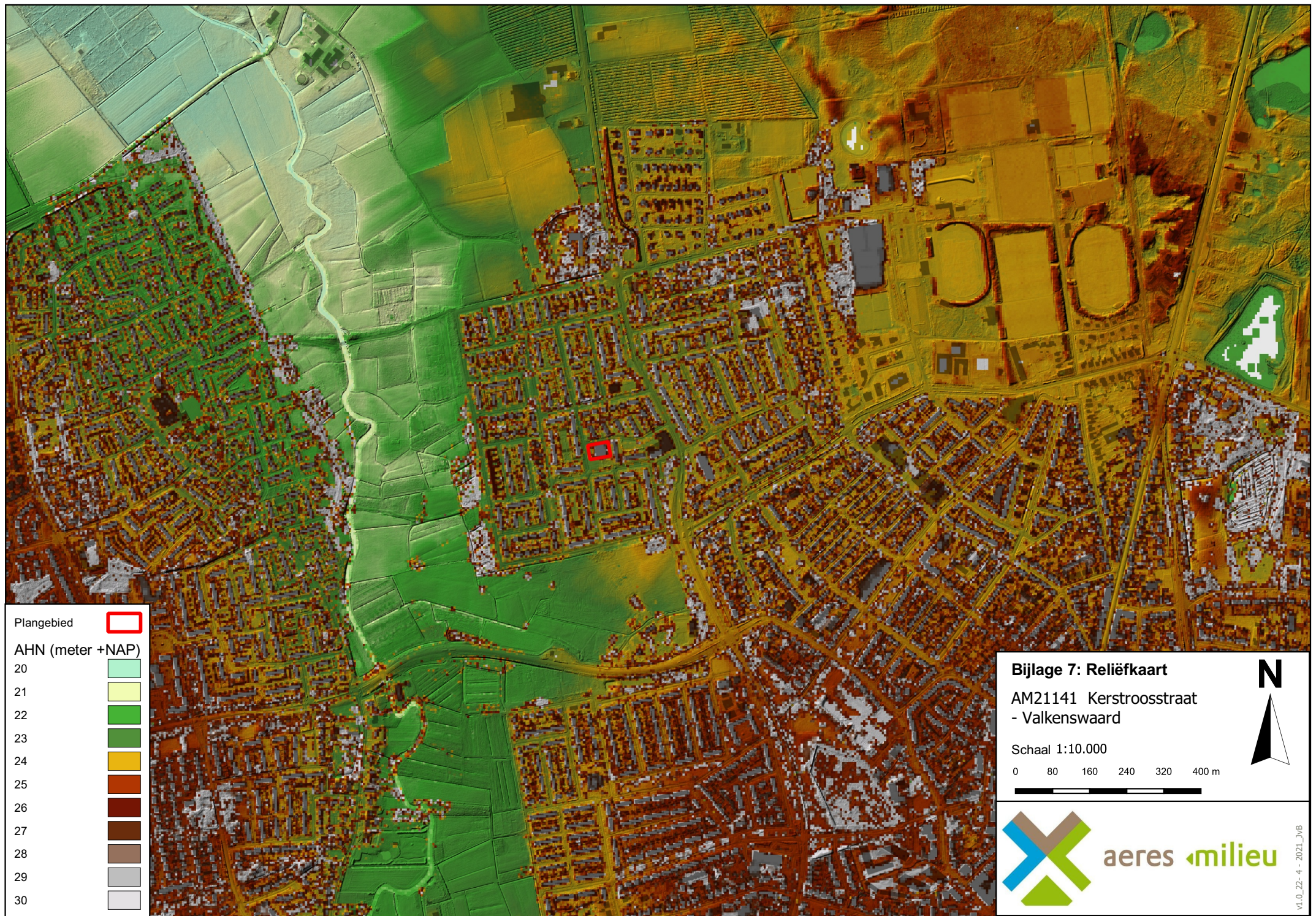
N



v1.0_30-4-2021_Lkr

Bijlage 7

Reliëfkaart

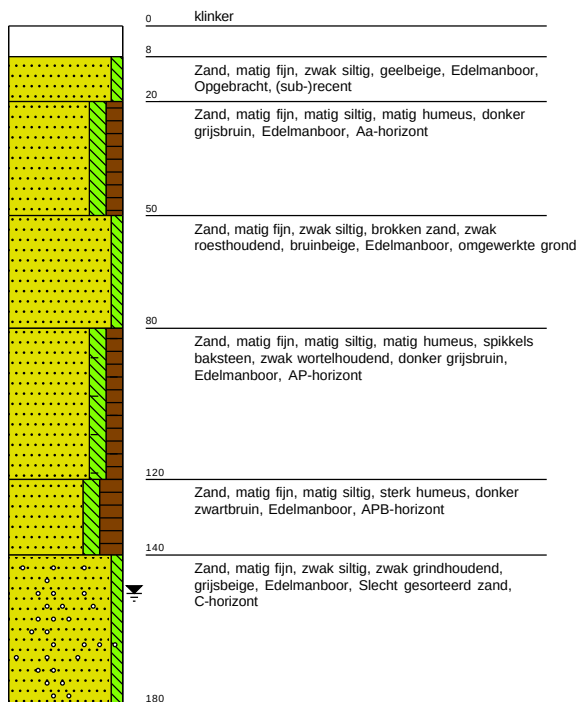


Bijlage 8

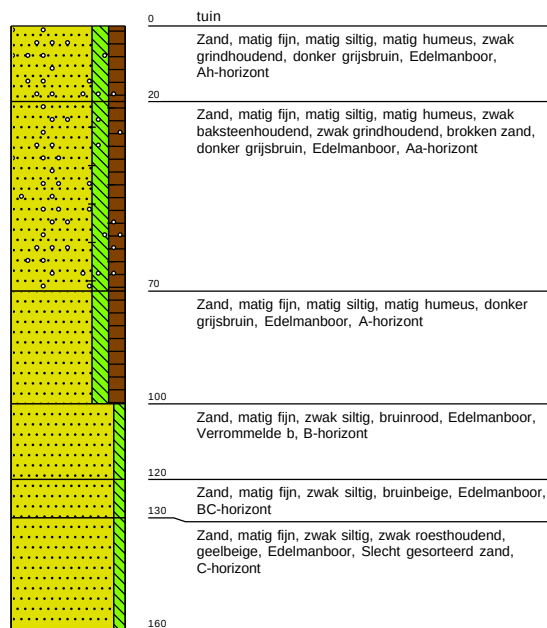
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

23,32 meter +NAP

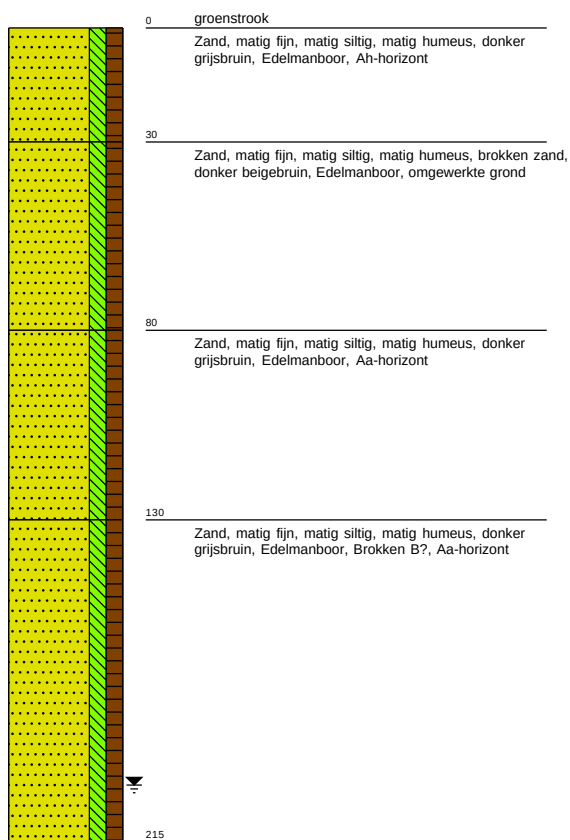
**Boring: 02**

23,31 meter +NAP

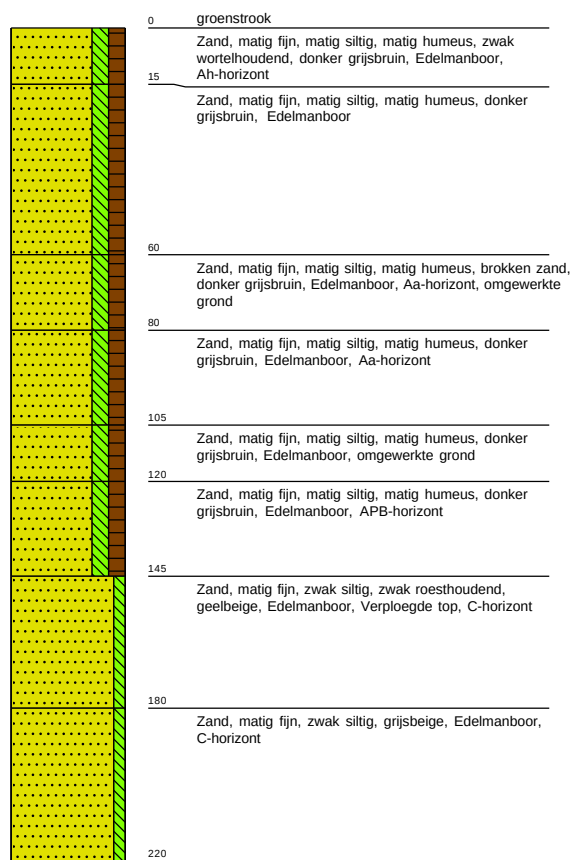


Boring: 03

23,23 meter +NAP

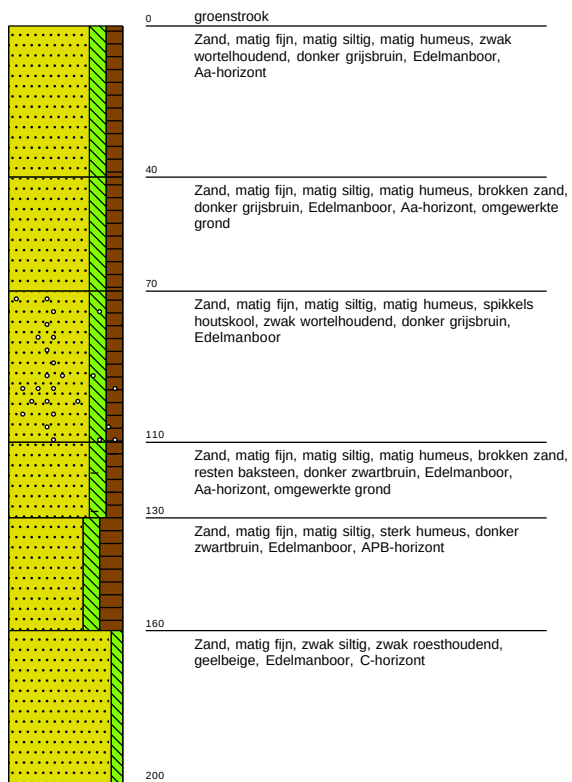
**Boring: 04**

23,74 meter +NAP



Boring: 05

23,34 meter +NAP



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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
--	-------

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM21141 Valkenswaard - Kerstroosstraat 20

Schaal 1:10.000

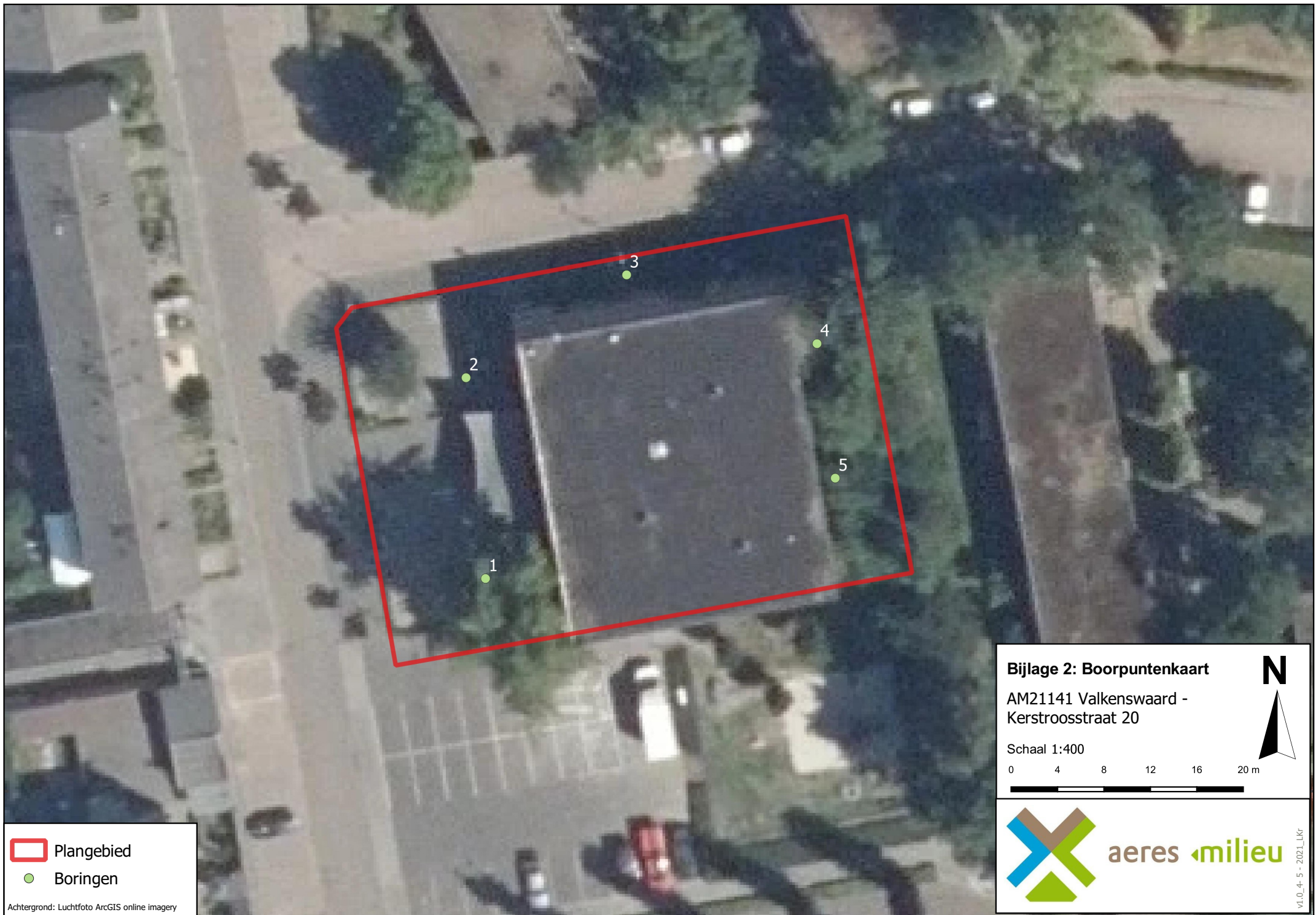
0 100 200 300 400 500 m



v1.0_30-4-2021_Lkr

Bijlage 2

Boorpuntenkaart



-  Plangebied
-  Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM21141 Valkenswaard -
Kerstroosstraat 20

Schaal 1:400

0 4 8 12 16 20 m



aeres milieu



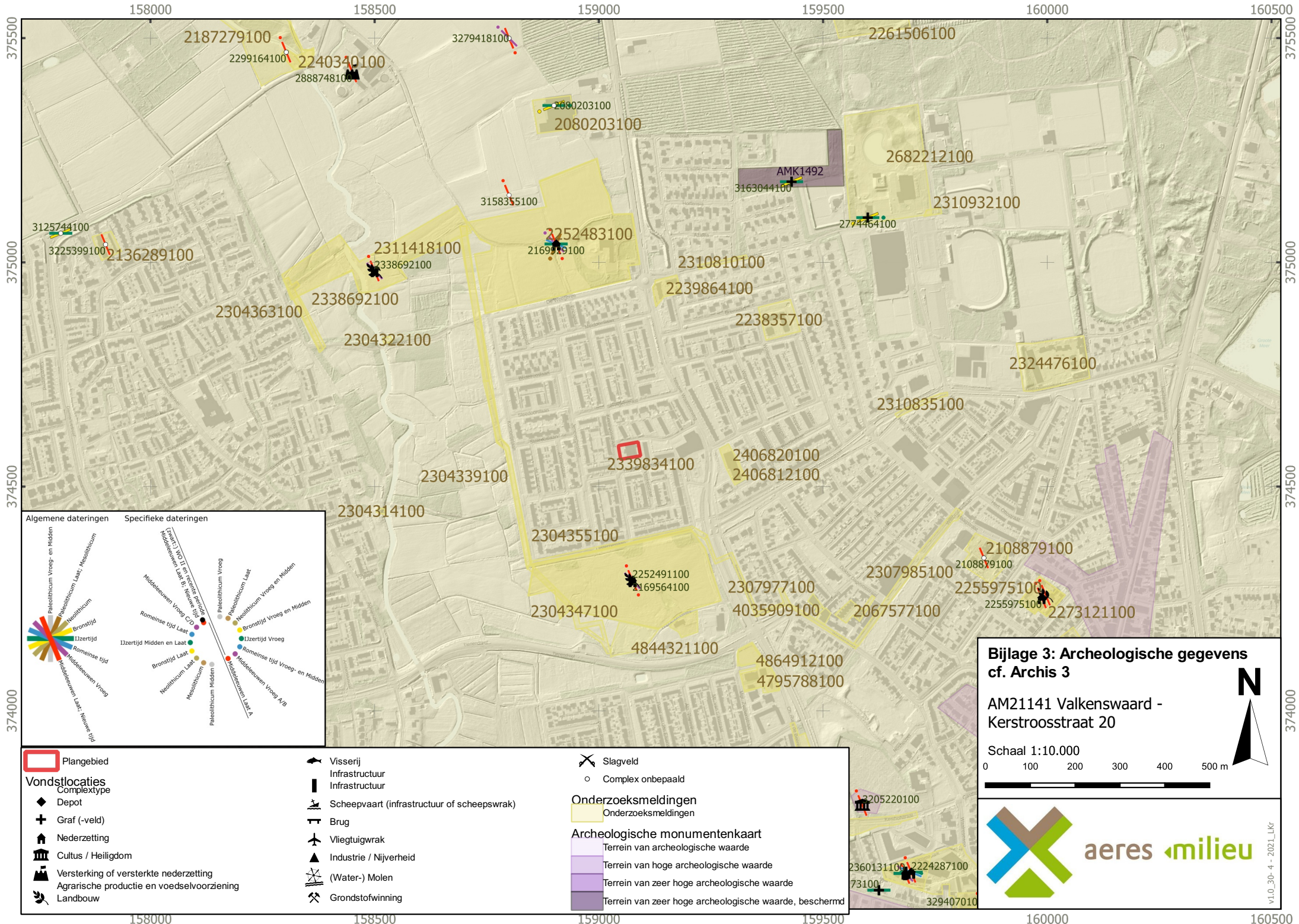
v1.0.4 - 5 - 2021_LKr

374550

374550

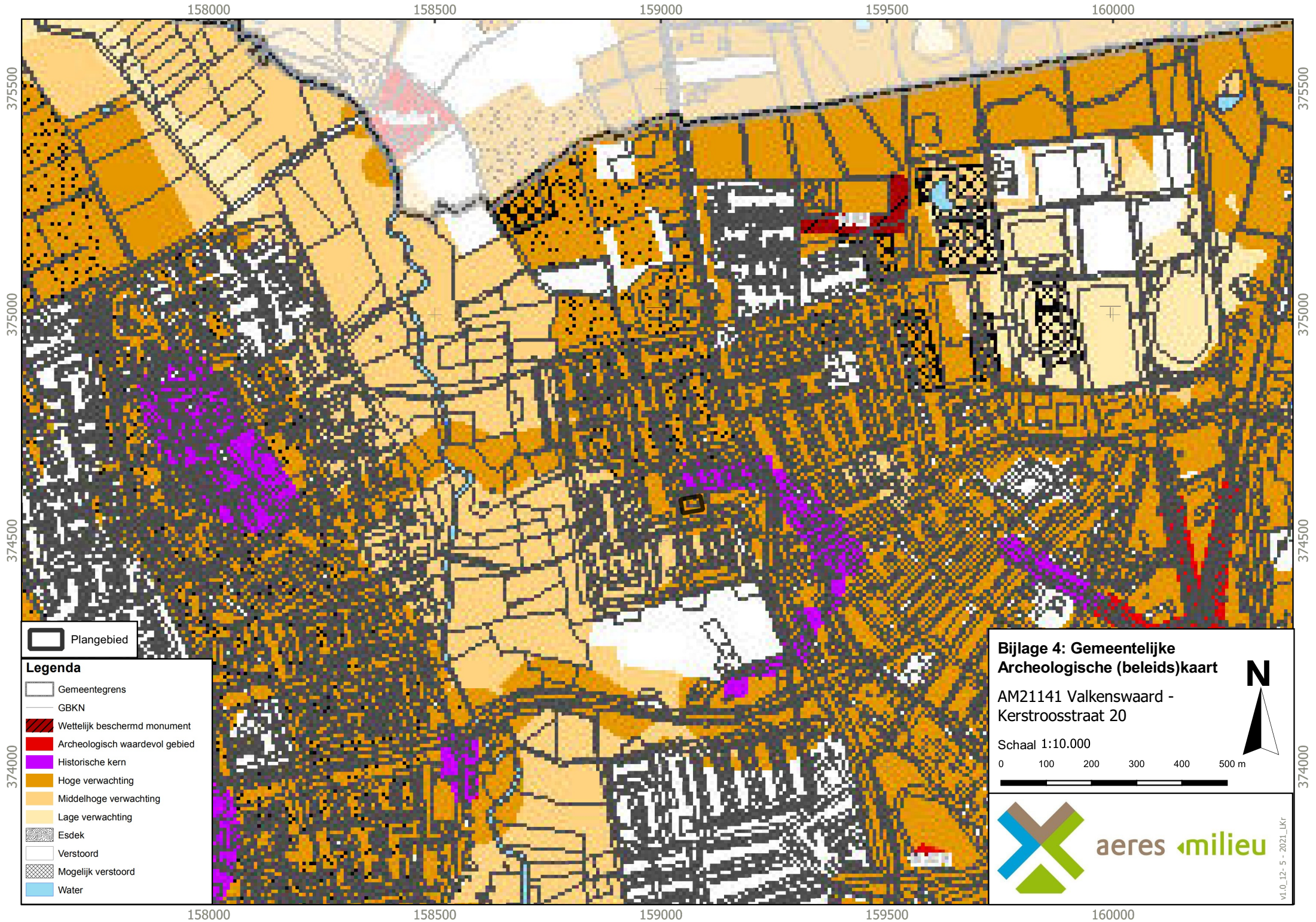
Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente Valkenswaard



 Plangebied

- Legenda**
-  Gemeentegrens
 -  GBKN
 -  Wettelijk beschermd monument
 -  Archeologisch waardevol gebied
 -  Historische kern
 -  Hoge verwachting
 -  Middelhoge verwachting
 -  Lage verwachting
 -  Esdek
 -  Verstoord
 -  Mogelijk verstoord
 - Water

Bijlage 4: Gemeentelijke Archeologische (beleids)kaart

AM21141 Valkenswaard - Kerstroosstraat 20

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

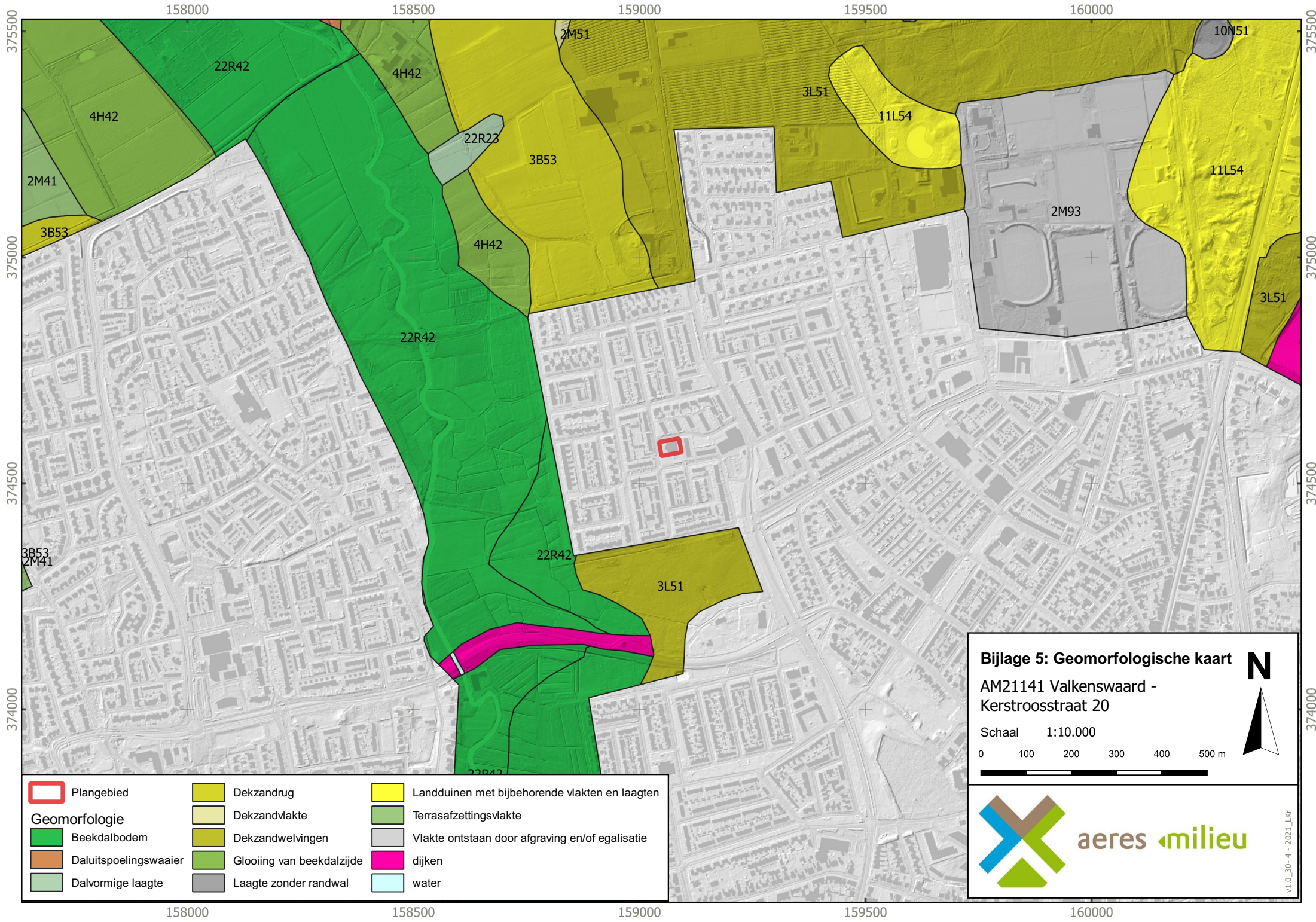




v1.0_12-5-2021_Ukr

Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



	Plangebied		Dekzandrug		Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
Geomorfologie					
	Beekdalbodem		Dekzandvlakte		Terrasafzettingsvlakte
	Daluitspoelingswaaier		Dekzandwelingen		Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie
	Dalvormige laagte		Glooiing van beekdalzijde		dijken
	Laagte zonder randwal		water		

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM21141 Valkenswaard - Kerstroosstraat 20

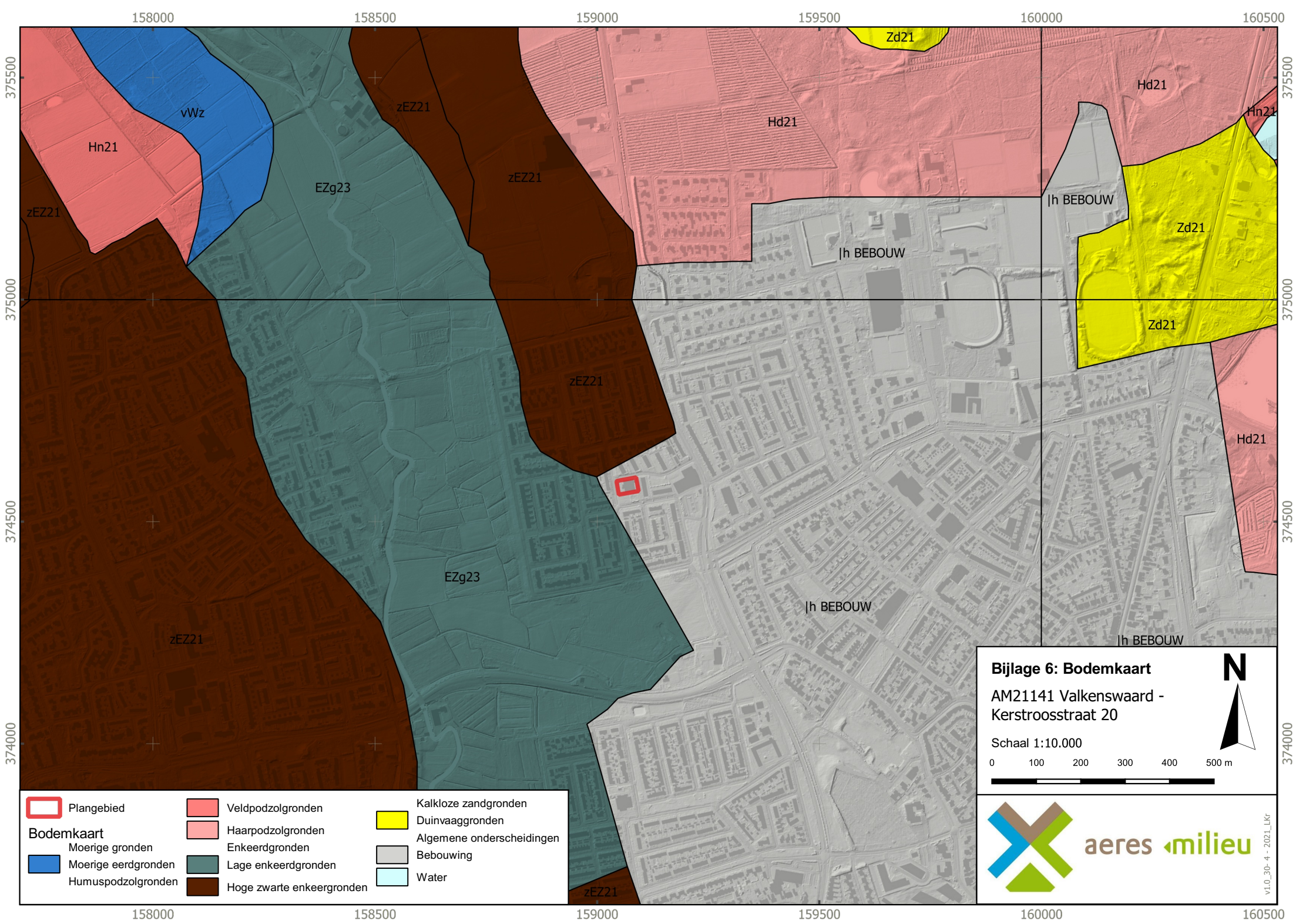
Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

v1.0_30-4 - 2021_Lkr

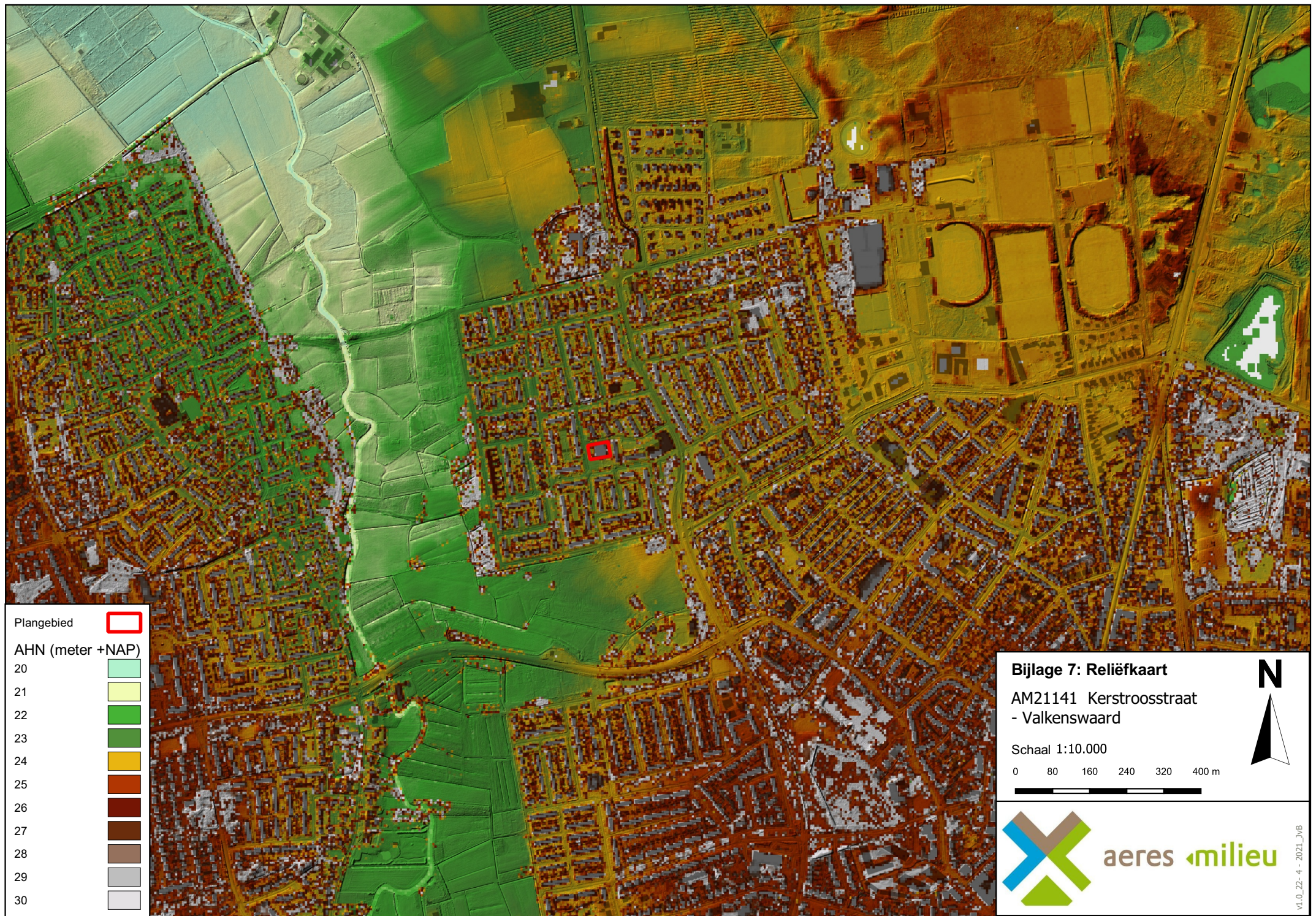
Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Bijlage 7

Reliëfkaart

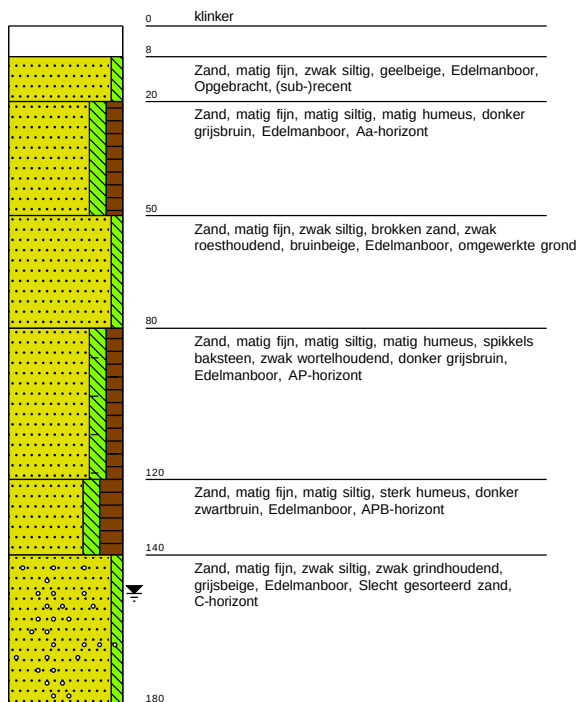


Bijlage 8

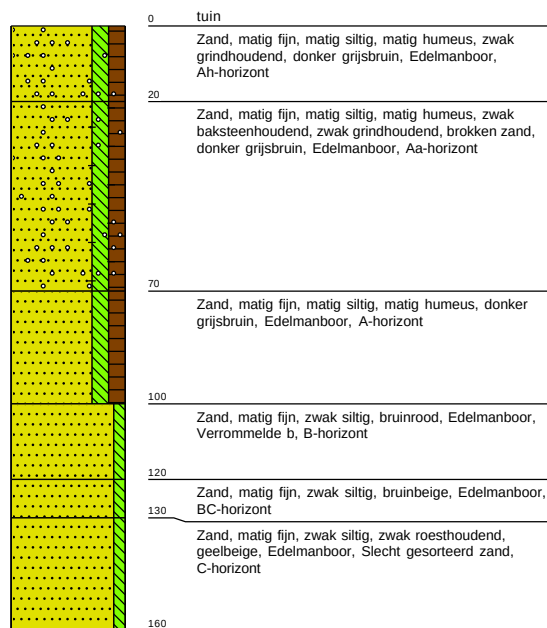
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

23,32 meter +NAP

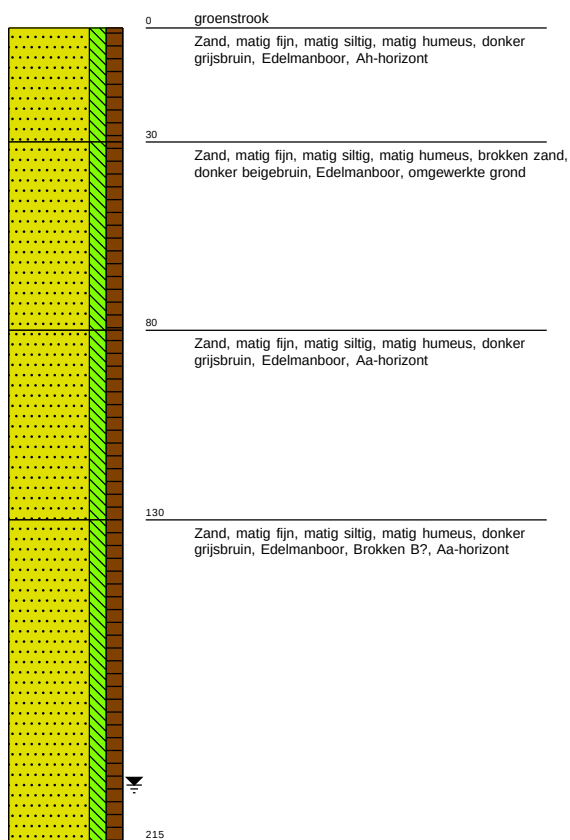
**Boring: 02**

23,31 meter +NAP

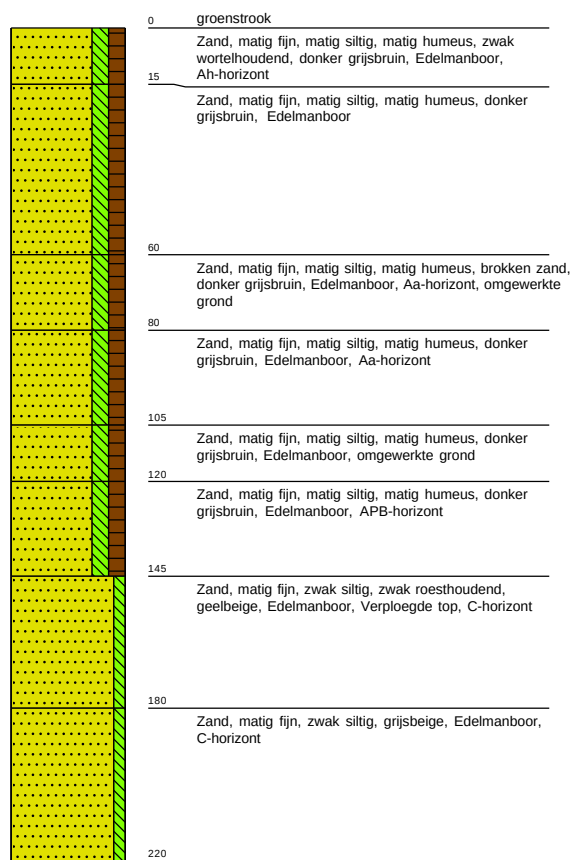


Boring: 03

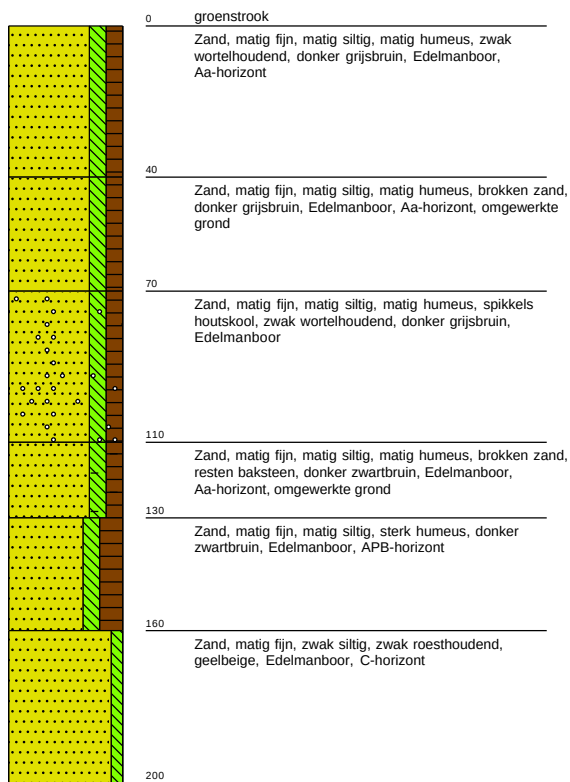
23,23 meter +NAP

**Boring: 04**

23,74 meter +NAP



Boring: 05 23,34 meter +NAP

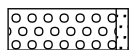


Legenda (conform NEN 5104)

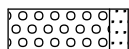
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

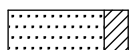


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

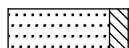
zand



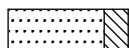
Zand, kleïg



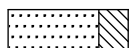
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

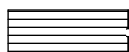


Zand, sterk siltig

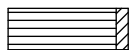


Zand, uiterst siltig

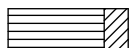
veen



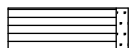
Veen, mineraalarm



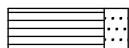
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



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

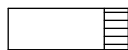
overige toevoegingen



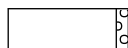
zwak humeus



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

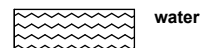
- ▮ geroerd monster
- ▮ ongeroerd monster

overig

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



slib



water