

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Distelplein en Larixplein, Waalwijk

Opdrachtgever

Ordito
Postbus 94
5126 ZH Gilze

ISSN 2214-5656



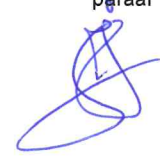
Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM18369

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. J.S. Curvers Drs. D. Hagens		12 november 2018
Redactie:	paraaf	datum
Drs. L. van Diepen		12 november 2018
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. M.A.K. Vroomans		12 november 2018

Contactgegevens

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

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	5
1. INLEIDING.....	6
2. WERKWIJZE.....	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	9
3. BUREAUONDERZOEK	10
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie	10
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	11
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	12
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	14
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	16
4. VERWACHTINGSMODEL	20
5. VELDWERKZAAMHEDEN DISTELPLEIN	22
5.1 Algemeen	22
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	22
5.3 Interpretatie	24
5.4 Archeologische indicatoren	25
5. VELDWERKZAAMHEDEN LARIXPLEIN	26
5.5 Algemeen	26
5.6 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	26
5.7 Interpretatie	28
5.8 Archeologische indicatoren	28
6. CONCLUSIE	29
6.1 Algemeen	29
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	29
7. AANBEVELINGEN.....	31
LITERATUURLIJST	32

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht onderzoeksmeldingen, AMK en vindplaatsen
4	Overzicht beleidskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorprofielen

SAMENVATTING

Op 22 augustus 2018 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan het Distelplein en het Larixplein te Waalwijk. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgotraject worden opgesteld.

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. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en vanwege de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Op basis van het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) wordt duidelijk dat het plangebied vermoedelijk ligt op een uitloper van een dekzandrug. Deze is afgedekt met een dunne holocene deklaag (klei en/of veen). Mits de Pleistocene zanden niet zijn verstoord als gevolg van overstromingen of het afgraven van veen en het in gebruik nemen als bouwland, kan het holocene pakket een conserverende functie voor de eronder liggende archeologie hebben gehad. Voor de vorming van het veen, die rond 2000 v. Chr. begon, vormde de top van het dekzandlandschap het maaiveld. Het is daarom theoretisch mogelijk dat archeologische indicatoren van vóór 2000 v. Chr. aangetroffen worden (laat paleolithicum tot en met het neolithicum). Gezien het feit dat het veen tot op het zandniveau is afgegraven en de top van het zand vermengd is met het overgebleven veen, is het echter niet waarschijnlijk dat eventuele archeologische vondsten uit die periode onverstoord aangetroffen zullen worden.

Er zijn geen vondsten bekend uit de periode laat-paleolithicum of het mesolithicum op korte afstand van het plangebied. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Voor deze periode geldt dat het plangebied vermoedelijke te nat was voor bewoning. Gedurende de periode vanaf de groei van het veen tot aan de ontginning van de veengebieden (bronstijd-vroege middeleeuwen) was het gebied minder geschikt voor bewoning. Bovendien zijn diverse overstromingen bekend in het gebied (st. Elisabethsvloeden). Deze hebben vermoedelijk eventuele archeologische resten verspoeld. Uit deze periode zijn ook geen vondsten of waarnemingen bekend in de omgeving. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een lage verwachting voor deze periode.

Het plangebied maakt deel uit van het achterland van één van de ontginningsbases in het gebied. Van hieruit namen vanaf de 13^e eeuw de ontginningen van het achterland plaats. Deze voormalige achterkade vormt de laatmiddeleeuwse kern van Waalwijk welke gelegen is op circa 1,4 km ten noorden van de plangebieden. Hier lag tevens de oude Winterdijk. Binnen het plangebied is er geen bebouwing aanwijsbaar vanaf de 19^e eeuw. Er zijn geen vondsten en sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd bekend uit de directe omgeving van het plangebied. Andere onderzoeken nabij het plangebied hebben uitgewezen dat er een lage archeologisch verwachting geldt voor het gebied. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een lage verwachting voor nederzettings- en bebouwingsresten uit periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Indien er wel sporen/vondsten aanwezig zijn, kunnen deze worden verwacht vanaf het maaiveld.

Het verkennend booronderzoek onderschrijft deze lage verwachting en heeft geen aanleiding gegeven tot het bijstellen hiervan. Binnen de plangebieden zouden laaprodzobodems of enkeerdobodems voorkomen. De boringen geven een ander beeld. Op de locatie Distelplein zijn voornamelijk A-C profielen aangetroffen. Er zijn in vier boringen resten van een B-horizont aangetroffen. In drie boringen zijn deze vermengd met de A-horizont en/of vermengd met de top van de C-horizont. In één boring (boring 15) is er een intact bodemprofiel, en een intacte B-horizont van 40 cm dik aangetroffen. Met uitzondering van deze boring zijn er geen intacte profielen aangetroffen op de locatie Distelplein. Voor de locatie Larixplein geldt dat enkele boringen nog een deels intacte bodem bevatten waarin resten van een B-horizont aanwezig zijn. Voor boring 1 is dit een laag van 15 cm.

In de overige boringen met een restant B-horizont zijn deze vermengd met de A-horizont en/of vermengd met de top van de C-horizont. Dit betekent dat de profielen maar deels aanwezig en/of verrommeld zijn. Alle profielen zijn relatief nat. Ook uit het bureauonderzoek komt naar voren dat de locaties vermoedelijk te nat waren in het verleden voor bewoning.

Op basis van deze bevindingen wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht voor beide onderzoekslocaties.

Dit advies moet gecontroleerd en beoordeeld worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Waalwijk. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgpcedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Hoewel klein kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten. Indien in het plangebied toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente 's-Hertogenbosch conform Artikel 5.10. (Archeologische toevalsvondst) van de Erfgoedwet 2016.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM18369
OM-nummer	: 4629786100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Distelplein/Valeriaanstraat en Larixplein/Esdoornstraat Waalwijk
Toponiem	: Distelplein-Larixplein
Gemeente	: Waalwijk
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Waalwijk, sectie E, nummers 1731, 1732, 1733, 1735, 1736 en 1737
Coördinaten (Distelplein)	: centrum 133.814; 410.357 NW: 133.741; 410.424 NO: 133.866; 410.425 ZW: 133.759; 410.257 ZO: 133.874; 410.258
Coördinaten (Larixplein)	: centrum 134.322; 410.438 NW: 134.186; 410.478 NO: 134.425; 410.481 ZW: 134.191; 410.398 ZO: 134.422; 410.386
Oppervlakte	: Circa 2.5 ha (Distelplein) en circa 2.25 ha (Larixplein)
Huidig locatie gebruik	: Bebouwd (appartementen, parkeerplaats, gras/bomen)
Aanleiding onderzoek	: Sloop en nieuwbouw van 240 appartementen aan het Distelplein/Valeriaanstraat en Larixplein/Esdoornstraat
Opdrachtgever	: Ordito
Bevoegde overheid	: Gemeente Waalwijk
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 22 augustus 2018

1. INLEIDING

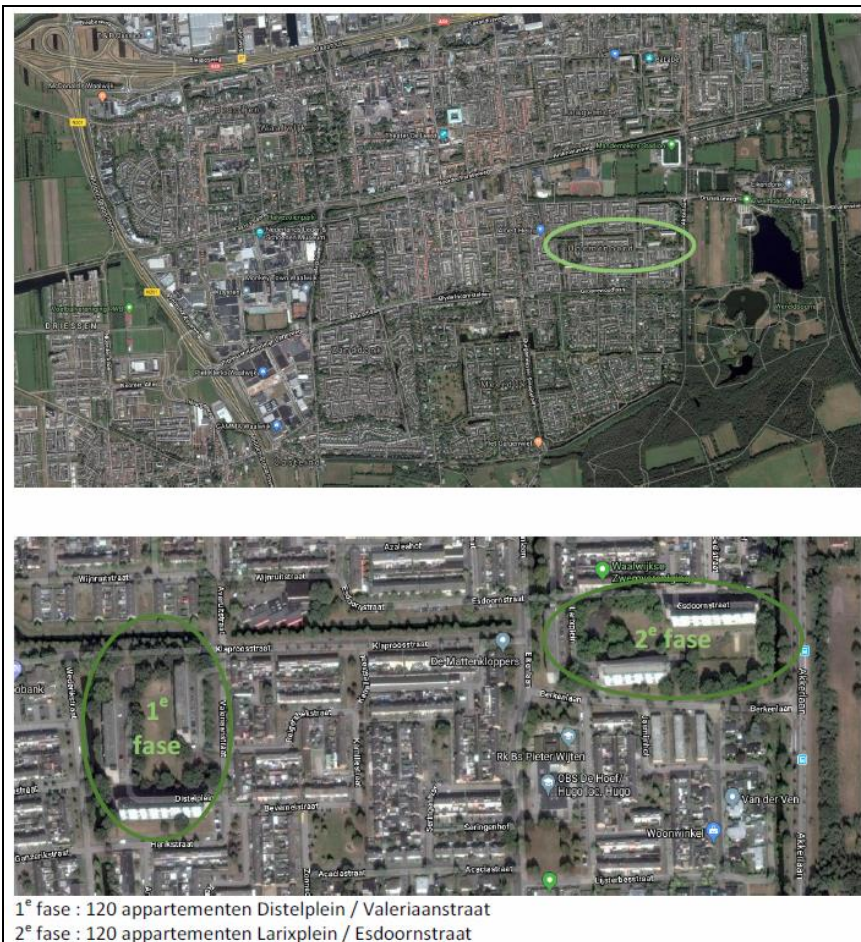
In opdracht van Ordito heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locaties:

Adres onderzoekslocatie	: Distelplein/Valeriaanstraat en Larixplein/Esdoornstraat
Gemeente	: Waalwijk
Oppervlakte	: Circa 2,5 ha (Distelplein) en circa 2,25 ha (Larixplein)
Huidig gebruik van de locatie	: Bebouwd (appartementen met parkeerplaats, gras en bomen)
Toekomstig gebruik	: Nieuwbouw van 240 appartementen

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 4.0. Het verkennend 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 en door een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van twee locaties gelegen aan het Distelplein/Valeriaanstraat en aan het Larixplein/Esdoornstraat respectievelijk. De planontwikkeling voorziet in de nieuwbouw van 240 appartementen. Ten behoeve van de nieuwbouw wordt de bestaande bebouwing gesloopt. De nieuwbouw zal gefaseerd worden gebouwd.



Figuur 1a: Situatietekening van de onderzoeksgebieden, globaal aangegeven met de groene cirkels (bron: aangeleverd door opdrachtgever).

De onderzoekslocatie ligt volgens de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Waalwijk in een zone met de Categorie 4: gebied met een gematigde archeologische verwachting (bijlage 4).¹ Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 5.000 m² en dieper dan 50 cm -mv. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het bepalen van een gespecificeerd 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.

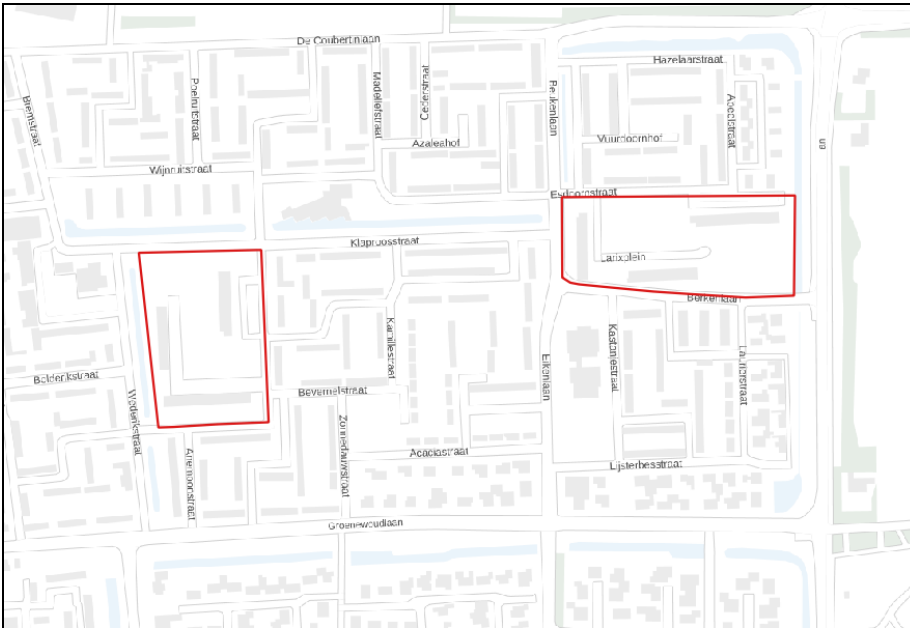
Specifiek voor de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- 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

De plangebieden zijn gelegen in de bebouwde kom van Waalwijk ten zuiden van de historische kern van Waalwijk (figuur 1b). De westelijk gelegen planlocatie Distelplein wordt in het noorden begrensd door de Klasproosstraat, in het oosten door de Valeriaanstraat, in het zuiden door de Herikstraat en in het westen door de Wederikstraat. Het bevat momenteel 3 appartementenblokken te weten de woongebouwen Distelplein 1-48, Distelplein 49-84 en Valeriaanstraat 2a-72. De oostelijk gelegen planlocatie Larixplein wordt in het noorden begrensd door de Esdoornstraat, in het oosten door de Akkerlaan, in het zuiden door de Berkenlaan en in het westen door de Eikenlaan. De locatie bevat momenteel 3 appartementenblokken, te weten de woongebouwen Larixplein 1-36, Larixplein 37-72 en Esdoornstraat 2-96.

¹ Vestigia 2010, Actualisering erfgoedkaart gemeente Waalwijk; Archeologiekaart gemeente Waalwijk - verantwoording en toelichting voor de gebruiker V10—1713.



Figuur 1b: Topografische kaart met de ligging van de plangebieden, aangegeven met de rode kaders (bron: Pdokviewer.com).

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 Waalwijk
- Archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Waalwijk
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2017)
- Cultuurhistorische inventarisatie en waardering van het buitengebied van de gemeente Waalwijk.

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.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

De boringen worden verspreid over het plangebied geplaatst. Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een boorkop van 10 centimeter in diameter en een zandguts.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor de plangebieden wordt uitgegaan van 15 boringen (Distelplein) en 11 boringen (Larixplein) respectievelijk om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

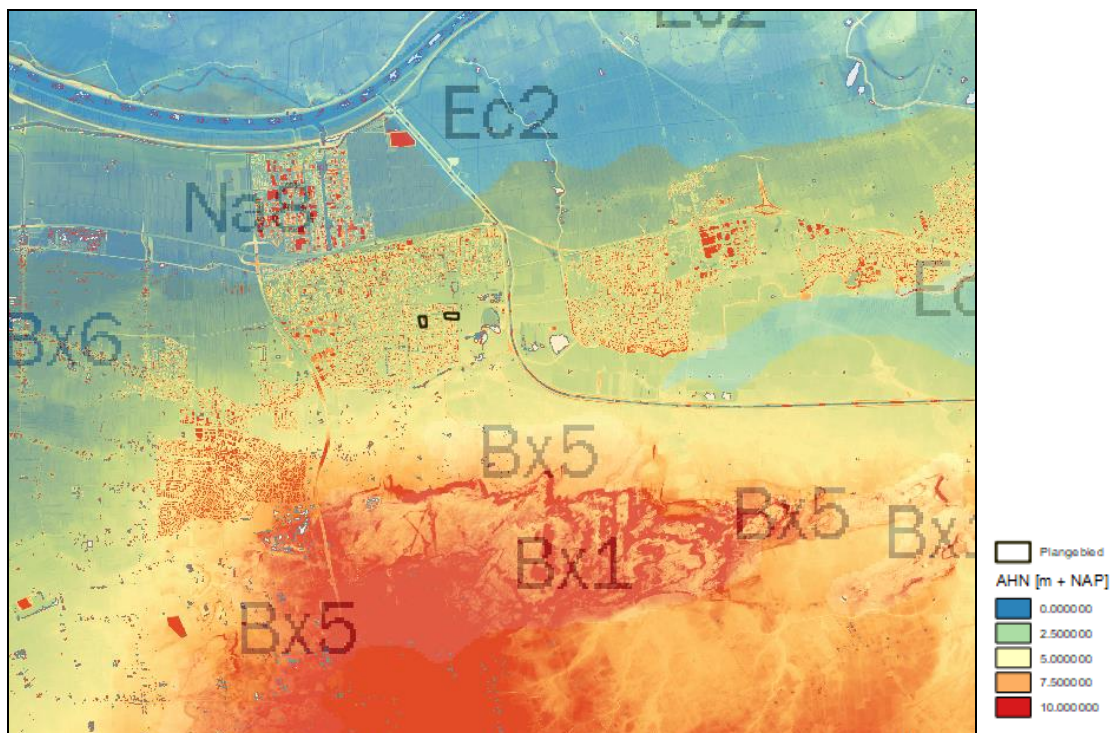
De gemeente Waalwijk ligt op de overgang van het lager gelegen Maasdal in het noorden naar het hoger gelegen pleistocene zandgebied in het zuiden. Dit zandgebied is ontstaan tijdens de laatste ijstijd (die rond 10.000 v. Chr. eindigde) en maakt deel uit van de Centrale Slenk. Dit is een dalingsgebied dat door breuken in de ondergrond is ontstaan. De Centrale Slenk heeft in het algemeen een afwateringshelling van zuidoost naar noordwest. Door de koude en droge omstandigheden traden er in het vegetatieloze toendra-landschap veel zandverstuivingen op. Door de overheersende zuidwesten winden werd dit zand in noordoost-zuidwest georiënteerde zandruggen afgezet. Dit wordt dekzand genoemd, waarop onder andere de Drunense Duinen gelegen zijn. Door de oriëntatie van de dekzandruggen dwars op de afwateringshelling van de Centrale Slenk trad er een stagnatie in de afwatering op.

Na de laatste ijstijd werd het klimaat warmer en vochtiger, waardoor er op grote schaal veenvorming tot ontwikkeling kwam. Met name achter de strandwallen aan de Hollandsche kust ontwikkelde zich het zogenoemde Hollandveen, dat zich ver landinwaarts uitstreckte. Ook het noordelijk deel van het grondgebied van de gemeente Waalwijk lag in dit uitgestrekte veengebied waar zeggeweve gevormd was. Dit veen is door latere ontginningen grotendeels verdwenen. De ontginning van het veen veroorzaakte, deels door de inklinking van het veen door ontwatering, maar ook door veraarding van het veen, een verlaging van het maaiveld. Hierdoor werd het gebied gevoelig voor overstromingen. De grote overstroming van 1421, die bekend geworden is als de st. Elisabethsvloeden, zette grote delen van dit voormalig veengebied onder water, waardoor hier een estuarium ontstond. Een estuarium is een mondingsgebied van een rivier, in dit geval de (Bergsche) Maas, waarbij de zee op gezette tijden nog invloed heeft. In bodemkundige termen wordt dit tot het perimariene gebied gerekend, waarin zoetwater getijdenafzettingen voorkomen die tot de jonge zeeklei worden gerekend. Het oorspronkelijke Hollandveen werd door getijdengeulen gedeeltelijk geërodeerd, waarna meer of minder dikke lagen zand, zavel en klei zijn gesedimenteerd. In dit estuarium werd door de Maas een pakket klei en zand afgezet, dat een variabele dikte van 40 tot 100 cm kan hebben. Hierdoor was de oorspronkelijke ontginningsverkaveling vrijwel volledig aan het oog onttrokken. De zuidgrens van dit estuarium werd gevormd door de Winterdijk, die van Waalwijk naar Waspik loopt. In de loop der jaren verlandde het estuarium geleidelijk, waarna het verloren land door nieuwe bedijkingen weer werd teruggewonnen.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een bebouwde en om die reden ongekarteerde zone (bijlage 5). Het dichtstbijzijnde gekarteerde gebied behoort tot een laaggelegen dekzandrug met een al dan niet oud bouwlanddek (code 3L5). Dit is gelegen direct ten oosten en ten zuiden van de plangebieden. Ten noorden en noordoosten van de plangebieden ligt een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal) (code 2M14). Het betreft een aantal wielen als gevolg van doorbraken in de Winterdijk.² Direct ten noorden hiervan ligt een vlakte van getijafzettingen (code 2M35). Ten westen van de bebouwde en dus ongekarteerde kom komen eveneens ten dele verspoelde dekzanden voor (smeltwaterafzettingen) (code 2M9).

Op het kaartbeeld van het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7) wordt duidelijk dat het plangebied aan de rand van een noordwestelijke uitloper van de dekzandrug ligt, waarop ook de kern van Waalwijk is gelegen. Er is echter een duidelijk reliëfverschil waarneembaar tussen de hogere dekzandruggen ten zuidoosten van het plangebied en de directe omgeving van het onderzoeksterrein. De plangebieden liggen op circa 3 m+NAP evenals de directe omgeving. De dekzandruggen ten zuiden van het plangebied kunnen oplopen tot wel 16 m+NAP terwijl het richting het noorden (naar de Maas toe) afloopt tot 0,5 m+NAP. Op figuur 2 is de Geologische Overzichtskaart van Nederland over het AHN heen geprojecteerd. Hierop is te zien dat de plangebieden zich bevinden binnen de Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden, met fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (code Bx6). Duidelijk is het overgangsgebied waar te nemen tussen de dekzanden in het zuiden en het riviergebied ten noorden zoals de formatie van Echteld / Formatie van Nieuwkoop; rivierklei en -zand met inschakelingen van veen (code Ec2).

² Informatie aangeleverd door beoordelaar van onderhavig conceptrapport d.d. 8 november 2018.



Figuur 2: Uitsnede van de geologische overzichtskaart van Nederland geprojecteerd over het AHN2. De plangebieden (aangegeven met de zwarte kaders) liggen in het overgangsgedebied van de zuidelijke dekzanden en het meer noordelijk gelegen rivierengebied (bron: www.grondwatertools.nl en AHN2; Aeres Milieu).

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart ligt het plangebied binnen de bebouwde kom en is om die reden niet gekarteerd (bijlage 6). Via extrapolatie van de omliggende eenheden kan de onderzoekslocatie gesitueerd worden in ofwel een laarpodzolbodem in leemarm en zwak lemig fijn zand met grondwatertrap IV (code cHn21) ofwel in hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand met grondwatertrap IV (code zEZ21).³

Bij laarpodzolgronden is het aanwezige plaggendeek 30 tot 50 cm dik, minder dik dan doorgaans het geval is bij enkeerdgronden. Feitelijk is het een antropogeen beïnvloede variant van de veldpodzolgronden.⁴ Laarpodzolgronden bevinden zich vaak direct bij dorpen, naast enkeerdgronden. Ze komen veel voor in ontginningsgebieden, met name langs de noordgrens van de Peelhorst.⁵

Hoge zwarte enkeerdgronden bestaan uit zwak lemig humeus fijn zand met een dikte van meer dan 50 cm. Meestal worden deze gronden tot de zogenoemde esdekken gerekend. Esdekken zijn ontstaan door bemesting van de akkers met potstalmest. Dit is een mengsel van dierlijke uitwerpselen, huisvuil, bosstrooisel en/of graszoden of heideplaggen. Door de in deze mest aanwezige hoeveelheid zand werden de akkers geleidelijk opgehoogd en ontstonden de zo kenmerkende esdekken. Hun ontstaan wordt doorgaans vanaf de 13e-15e eeuw gedateerd.⁶ Er dient hier te worden aangemerkt dat in het geval van Waalwijk een groot deel van die humeuze bovengrond het restant is van veen dat hier ooit heeft gelegen en organisch materiaal dat hier als gevolg van de natte situaties in dit gebied is geconserveerd. Er heeft nooit echt intensieve landbouw in dit deel van Waalwijk plaatsgevonden. Dit gebeurde meer richting het zuiden, op de dekzandrug richting de Loonse en Drunense Duinen.⁷

3 Alterra 2009, kaartblad 45 West.

4 Stiboka 1976.

5 Keunen, Boshoven en Van der Veen 2011, 31.

6 Hiddink en Renes 2007.

7 Informatie aangeleverd door beoordelaar van onderhavig conceptrapport d.d. 8 november 2018.

Onder het esdek kan de grond vermengd zijn met de humeuze bovenlaag van de oorspronkelijke bodem. Dit betreft meestal een podzol en is donkerder van kleur. Een podzol of podzolgrond wordt gekarakteriseerd als een zandig bodemtype dat gekenmerkt wordt door een duidelijk ontwikkelde podzol-B horizont, d.i. een humus- en/of ijzerrijke inspoelingshorizont. De podzol bestaat dan opeenvolgend van boven naar beneden uit een donkere A-horizont, een licht (as)grijze uitspoelingslaag (E-horizont), een bruine tot oranjebruine licht humeuze inspoelingslaag (de podzol B-horizont) en tenslotte het moedermateriaal, zijnde het bruingele/beige dekzand (dat onder reducerende omstandigheden ook een meer lichtgrijze kleur kan aannemen) (C-horizont).⁸ Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggendek vermengd geraakt.

Bij grondwatertrap IV is de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) > 40 cm -mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) tussen de 80-120 cm -mv.⁹ De relatief hoge grondwaterstand impliceert dat er een lage verwachting is voor bewoning voor het gebied. Daarentegen zou de eventuele bewaring van organisch materiaal wel mogelijk zijn in deze nattere contexten.

Aan de noordzijde van de A59 is wel gekarteerd, waarbij vastgesteld werd dat de ondergrond uit drechtvaaggronden (code; eMv81Ap) bestaat. Ook kunnen ten noorden van het plangebied moerige podzolgronden met een zavel- of een kleidek en een moerige tussenlaag voorkomen (code: kWp).

Vaaggronden worden vooral gekenmerkt door een weinig donker gekleurde bovengrond met een laag humus gehalte (een vaag ontwikkelde A-horizont).

De gronden zijn veelal recent ontstaan, zoals bijvoorbeeld door verstuiwing of vergraving. Zijn deze gronden langere tijd als grasland in gebruik geweest dan hebben ze meestal een donkerdere humeuze bovenlaag die niet dikker is dan 15 cm. Naarmate de bovenlaag meer lutum bevat is deze laag humeuzer en donkerder. De toevoeging "e..." in de code duidt erop dat deze gronden in een zoet milieu zijn afgezet.

De gronden ten noorden en noordwesten van Waalwijk worden gerekend tot de zogenoemde kalkrijke drechtvaaggronden. Drechtvaaggronden zijn vaaggronden in een kleidek op veen. Ze liggen in het overgangsbied van de veen- naar de kleigronden. Onder de 50-70 cm dikke kleilaag komen resten van een oorspronkelijk dik veenpakket voor. De kleilaag is ontstaan tijdens en na de st. Elisabethsvloeden. Plaatselijk ligt binnen 120 cm onder het maaiveld pleistoceen zand, soms met een humus podzol-B horizont daarin. De toevoeging "p..." aan de code geeft aan dat de zandondergrond uit fluviatiel materiaal bestaat (Formatie van Kreftenheye). Dit zand is van laat pleistocene ouderdom en bestaat uit fluviatiele (d.i. door een rivier afgezette) leemarme, matig fijne en matig grove grindrijke zanden, die door de Rijn en de Maas zijn afgezet. Deze zanden komen voor onder de holocene sedimenten van de Westland Formatie.

3.3 *Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht*

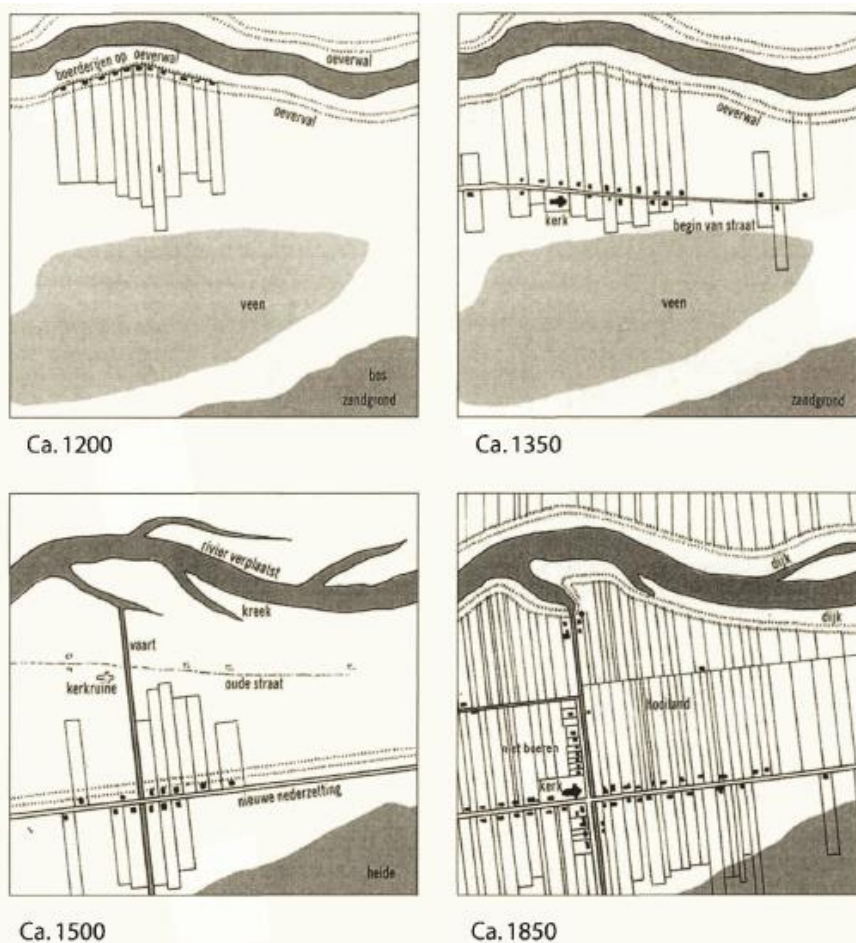
De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Waalwijk.

Dit gebied tussen de zuidelijke oever van het Oude Maasje en de Loonse en Drunense Duinen was met veen bedekt. Hierin lagen ook enkele lage dekzandruggen parallel aan de rivier. Waalwijk is op een van deze west-oost gerichte dekzandruggen gelegen. Door de enorme veengroei die vlak voor de Romeinse tijd zijn hoogtepunt bereikte, werden ook deze lage dekzandruggen met veen bedekt. Waalwijk ontstond op een onder het veenpakket verscholen liggende lage dekzandrug waarop de huidige Grotestraat (circa 1 km ten noorden van de onderzoeksgebieden) gelegen is. Dit veengebied vormde in de middeleeuwen voor de toenmalige heren een welkome bron van inkomsten. Rond het jaar 1000 begon men met de ontginning van dit veen, in eerste instantie op initiatief van groepen bewoners. De bewoning op deze dekzandrug is, na de ontginning van het veen vanaf de 10^e eeuw, in de loop van de 12^e-13^e eeuw ontstaan.

⁸ Idem, 127.

⁹ Alterra 2009, kaartblad 45 West.

De ontginningskavels werden uitgegeven als concessie of "cope": dit waren in het algemeen circa 800 meter lange en circa 100 meter brede kavels, die door noord-zuid georiënteerde sloten werden ontwaterd en in lange smalle stroken werden opgedeeld. Op deze manier ontstonden smalle lange percelen die werden begrensd door zij- en achterkaden (figuren 3 en 5). Deze kaden beschermden het nieuw gewonnen land tegen het afstromingswater van het hoger gelegen nog niet ontgonnen veen. In de laagste delen van een ontginningsblok voerden oost-west gerichte slootjes het overtollige regen- en grondwater naar de zijkaden, waarna afwatering op de Maas volgde. De achterkaden van de naast elkaar gelegen ontginningsblokken vormden een min of meer doorlopende lijn, die de afscheiding vormde met het onontgonnen woeste land. Het nieuw ontgonnen land werd aanvankelijk voor agrarische doeleinden benut. Later werd het veen gewonnen als brandstof. Door het ontwateren van het land klonk het veen snel in en veraardde. Het gevolg was dat het veendek vrijwel volledig verdween. Daardoor ontstond er in toenemende mate wateroverlast, waarna men overging op hooiland en het weiden van vee. Hierdoor was men gedwongen voor nieuwe akkerlanden het veen verder zuidwaarts te ontginnen. De huizen van de ontginners stonden aan de ontginningsbasis van het perceel, waardoor er langgerekte nederzettingen ontstonden. De houten huizen gingen een generatie mee, waarna het nieuwe huis op de nieuwe ontginningsbasis werd herbouwd. Op de achterkaden ontstonden nieuwe nederzettingen die als ontginningsbasis fungeerden. Op deze manier werden ook de nederzettingen in zuidelijke richting verplaatst, het veen in. Alleen de stenen gebouwen, zoals kerken en kastelen, bleven langer op de oude ontginningsas staan en werden pas generaties later in de nieuwe nederzetting herbouwd. De nieuwe zijkaden en kavelsloten werden gegraven in het verlengde van de oude kades en sloten.¹⁰



Figuur 3: Schematisch overzicht van de dorpsontwikkeling in de oude kern van Waalwijk (bron: 700 jaar Waalwijk, afbeelding p. 107).

¹⁰ Overgenomen uit Van Nuenen, 2006, 9-13.

De bebouwing van Waalwijk wordt gekenmerkt door een zogenoemde lintbebouwing, waarbij de huizen op de Grotestraat zijn georiënteerd. Zij staan op smalle percelen die doorlopen in de smalle kavels van de veenontginning. Het betreffen overwegend grote huizen die bijna even breed zijn als het perceel met een representatieve topgevel aan de straatzijde. Het woondeel bevindt zich aan de straatzijde, terwijl het bedrijfsgedeelte, voor de stalling van vee en de opslag van hooi, zich op het achtererf bevindt. Van hieruit is de ontginning van het veengebied in zuidelijke richting (waar nu de onderzoekslocaties Distelplein en Larixplein zijn gelegen) voortgezet, waarbij de nieuwe ontwateringsloten in het verlengde van de oude verkaveling werden doorgetrokken.

Het onderzoeksgebied maakte deel uit van een in de 13^e eeuw cultuur gebrachte polder, de Grote of Zuid-Hollandse Waard, die liep van Vlijmen in het oosten naar Woudrichem en Dordrecht in het westen. Deze polder werd ontwaterd door de Oude Maas. Waalwijk kwam bij de st. Elisabethsvloeden tijdelijk onder water te staan, maar viel door de relatief hoge ligging weer vrij snel droog. De noordelijke ontginningen verdwenen wel onder water, waarbij klei op een oud oppervlak werd afgezet.

Rond 1450 begon men met het aanleggen van de Winterdijk aan de zuidelijke begrenzing van het overstromingsgebied in navolging van de st. Elizabethvloed van 1421. Deze dijk, gelegen op circa 1,4 km ten noorden van de plangebieden, vormt de hoofdstructuur van het gebied. Langs de dijk vestigden zich boeren die het land ontgonnen in lange stroken die loodrecht op de dijk stonden, het zogenaamde slagenlandschap. Een groot deel van de dijk is bebouwd en langs de dijk ontstonden de nederzettingen Waspik, Capelle, Besoijen, Waalwijk en Baardwijk.

Door de overstromingen was het Oude Maasje grotendeels verdwenen. Om de noordelijke grens opnieuw te bepalen werd de oude loop zoveel mogelijk gereconstrueerd. Waar dit niet meer mogelijk was werd de Scheisloot gegraven. Vervolgens werd door het aanleggen van sloten het gebied opnieuw ontwaterd en toegankelijk gemaakt. De nieuwe sloten werden in het verlengde van de sloten ten zuiden van de Winterdijk doorgetrokken. De breedte van de aldus ontstane percelen correspondeert dus grotendeels met die van vóór de overstromingen. In de tweede helft van de 17^e eeuw was dit proces voltooid.

Waalwijk was vroeger bekend om haar schoen- en lederindustrie. Schoenmakers en looiersknechten werden er vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw met hun gezinnen in kleine huisjes ondergebracht. Deze werkmanswoningen stonden in de achtertuinten van de grote huizen aan de straat. Er zijn ruim 600 van deze woningen geweest. De huisjes werden ontsloten door smalle paden die tussen de panden aan de straat door liepen. Die paden werden 'dam' genoemd. Soms kregen ze de naam 'mijn.' Na de komst van de woningwet van 1901 was het niet meer mogelijk dit soort slechte en achteraf gelegen woningen te bouwen. Dat betekende niet dat ze meteen werden gesloopt. Door kleine verbeteringen als het maken van meer privaten werd de levensduur opgerekt. In een drietal 'piekmomenten' zijn de huisjes in de loop van de jaren verdwenen. Er resten er nu nog een tiental, daarvan zijn er vijf tot rijksmonument verklaard.¹¹

In en rondom Waalwijk zijn negen vliegtuigen neergestort tijdens de Tweede Wereldoorlog.¹² Er zijn geen aanwijzingen dat in de directe omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.¹³

3.4 *Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden*

De onderzoekslocatie ligt volgens de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Waalwijk in een zone met de Categorie 4: gebied met een gematigde archeologische verwachting (bijlage 4).¹⁴ Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 5.000 m² en dieper dan 50 cm -mv. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.

11 Heemkundekring De Erstelinghe en http://waalwijkwiki.nl/wiki/Wonen_in_Dammen_en_Mijnen, d.d. 20 november 2017.

12 www.verliesregisters.nl.

13 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1942).

14 Vestigia 2010, Actualisering erfgoedkaart gemeente Waalwijk; Archeologiekaart gemeente Waalwijk - verantwoording en toelichting voor de gebruiker V10—1713.

Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen, onderzoeks- of vondstmeldingen bekend in Archis3. In de directe omgeving van het plangebied (straal van 500 meter) zijn echter meerdere onderzoeken uitgevoerd en zijn enige waarnemingen bekend (bijlage 3). Er is één AMK-terrein gelegen binnen een straal van 1000 meter.

AMK-terrein 16815 Waalwijk

Op circa 900 meter ten noorden van de onderzoekslocaties bevindt zich de oude stadskern van Waalwijk. *“Stadsrecht verkregen in 1303. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 16e-eeuwse (Van Deventer) en vroeg 20e-eeuwse kaarten (Bonnebladen). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van Vroegmoderne en waarschijnlijk ook van Laat Middeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet per se hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.”*

Onderzoeksmelding 2434182100

Op nog geen 100 meter ten oosten van het oostelijk onderzoeksgebied (Larixplein) heeft BAAC een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. De resultaten staan niet vermeld in Archis.

Onderzoeksmelding 2262746100

BAAC heeft op circa 100 meter ten zuidwesten van het oostelijk onderzoeksgebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Kastanjestraat. Er was sprake van een afgetopte laarpodzol in dekzand, afgedekt met een sterk antropogene A-horizont die dateert van na de ontginningsfase. Laatstgenoemde vond waarschijnlijk plaats in de 13^e eeuw. Door de ontginning/veenwinning is het archeologisch interessante contact tussen de A- en B-C-horizont verstoord geraakt. Verder zijn er geen archeologische vondsten of indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats.

Onderzoeksmelding 2927570100

Tussen het westelijk onderzoeksgebied (Distelplein) en het oostelijks onderzoeksgebied in, kwam bij het aardappel rooien in 1819 aan de Eerste Zeine een muntstuk aan het licht. Het gaat om een gouden aureus.

Onderzoeksmelding 2320466100

Op 385 meter ten noorden van het westelijk plangebied is door BAAC een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd aan de Olympiaweg-Coubertinelaan. Op basis van het bureauonderzoek werd een lage verwachting toegekend aan het gebied. Vervolgonderzoek werd om die reden niet noodzakelijk geacht.

Onderzoeksmelding 211982100

Aan de Burg. Smeeklaan en aan de Weth. Smoldersstraat, op circa 300 meter ten westen van het westelijk plangebied, is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door BAAC. De resultaten staan niet in Archis vermeld.

Onderzoeksmelding 2086977100

BAAC heeft een archeologische prospectie uitgevoerd in de Rode en Witte Wijk te Waalwijk op circa 500 meter ten westen van het westelijk plangebied. De bodemopbouw vertoont in hoofdlijnen hetzelfde beeld: een cultuurdek van variabele omvang rust op schoon dekzand. De dikte van het cultuurdek fluctueert tussen de 50 cm en 130 cm. Gezien de historische ontwikkeling, het ontbreken van een echte enkeerdgrond en de afwezigheid van archeologische indicatoren heeft het te slopen deel van de Rode en Witte wijk een relatief lage archeologische verwachting.

Onderzoeksmelding 4023831100

Er is door het Bureau voor Archeologie een archeologisch bureauonderzoek geschreven voor een locatie aan de Eerste Zeine, op circa 500 meter ten noordwesten van het westelijk onderzoeksgebied. Voornemens was de bouw van 43 woningen met parkeerterrein. *“Op basis van de landschappelijke ligging kunnen in de top van het dekzand resten uit het Laat Paleolithicum tot en met het Neolithicum voorkomen.”*

Echter, door het afgraven van het veen, het gebruik als bouwland en vooral door recente bouw- en sloopwerkzaamheden en een sanering is het archeologisch niveau waarschijnlijk verstoord. Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.”

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd.

Door de ontginning van veen en het inklinken van de veengrond circa zes eeuwen geleden daalde het maaiveld in grote delen van West-Nederland en in de Langstraat. Door ontwatering en agrarisch gebruik klonk de veengrond verder in en veroorzaakte zo nog een diepere daling van het maaiveld.

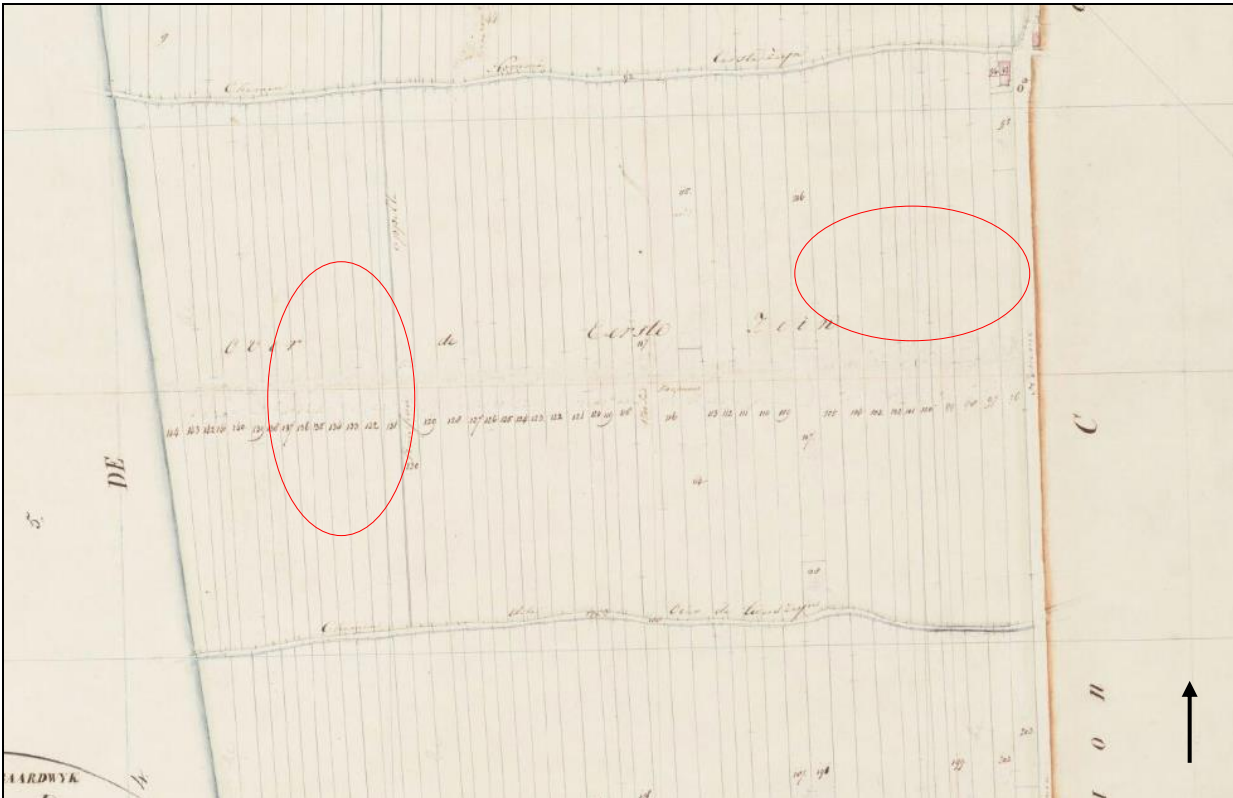
De Langstraat is een streek in Noord-Brabant. Oorspronkelijk had de naam betrekking op een dijk tussen de Maas en de hooggelegen zandgronden, waartoe ook de plaatsen Besoijen, Waalwijk en Baardwijk behoren. Om het gedaalde land te beschermen tegen wateroverlast waren lange dijken opgeworpen. Door de ontginning van de Langstraat, dicht bij de Maas, kwam het oppervlak lager te liggen dan het gemiddelde waterpeil van de rivier. Door diverse factoren heeft het gebied verschillende overstromingen doorgemaakt, de grootste in 1421 (st. Elisabethsvloeden). Door die overstromingen verdween de Grote Waard en ontstond de Biesbosch. In 1570 vond de grootste overstroming plaats, de Allerheiligenvloed genoemd.¹⁵

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (figuur 4)¹⁶ is te zien dat binnen de plangebieden geen bebouwing aanwezig is. De kavels zijn langgerekt met een noord-zuid oriëntatie (zie ook hoofdstuk 3.3 en figuren 3 en 5). De kavels waartoe de plangebieden behoren alsook de omringende kavels waren in gebruik als bouwland volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁷ behorend bij het minuutplan. Er waren verscheidene eigenaren. De afwezigheid van bebouwing geeft aan dat de toenmalige bewoning van Waalwijk in en dichterbij de historisch kern gelegen was, op circa 1,4 km ten noorden van het plangebied (zie ook bijlage 3).

15 www.sintelisabethsvloed.nl.

16 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl: Gemeente Waalwijk, sectie C, blad 1, genaamd Waalwyk. 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.

17 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.



Figuur 4: Uitsnede minuutplan 1811-1832: minuutplan Baardwijk, Noord-Brabant, sectie D, blad 01. De plangebieden bevinden zich binnen de rode cirkels (Bron: Beeldbank RCE).

De Grotestraat (gelegen in de historische kern van Waalwijk, ten noorden van de plangebieden) is één van de ontginningsbases in het gebied. Van hieruit hebben de ontginningen van het achterland plaatsgevonden. Deze voormalige achterkade vormt de laatmiddeleeuwse kern van Waalwijk. Hier lag tevens de oude Winterdijk (zie ook het eerste beeld, linksboven figuur 6). De achterkaden werden met elkaar verbonden door noord-zuid lopende verbingsstraten. De polder ten zuiden van de kern werd doorsneden door vele noord-zuid lopende sloten. De plangebieden liggen tussen de Eerste Zeine en de Tweede Zeine in (figuur 4 en 5). Het water van deze sloten werd afgevoerd door de waterloop de Loint, die ten zuiden van de bebouwing langs de Grotestraat was gelegen.



Figuur 5: De historische kern van Waalwijk is duidelijk zichtbaar op deze kaart uit 1925 alsmede de noord-zuid georiënteerde lange smalle kavels. De plangebieden staan globaal met de witte pijlen aangegeven (bron: www.topotijdreis.nl)

Grote veranderingen in de omgeving zijn wel aanwijsbaar. Zo is na de Tweede Wereldoorlog de oorspronkelijke lintbebouwing uitgebreid aan de zuidzijde. Op het kaartbeeld (figuur 6) van 1986 zijn een snelweg, bebouwing en fabrieksterreinen aan de noordzijde van de Winterdijk zichtbaar. Op veel locaties is echter de oorspronkelijke percelering nog goed herkenbaar.



Figuur 6: Uitsnedes van historische topografische kaarten 1850, 1890, 1940 en 1986. De plangebieden zijn bij benadering met respectievelijk de rode en gele cirkels weergegeven (bron: toptijdreis.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. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en vanwege de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Op basis van het kaartbeeld van het AHN wordt duidelijk dat het plangebied vermoedelijk ligt op een uitloper van een dekzandrug. Deze is afgedekt met een dunne holocene deklaag (klei en/of veen). Mits de Pleistocene zanden niet zijn verstoord als gevolg van overstromingen of het afgraven van veen en het in gebruik nemen als bouwland, kan het holocene pakket een conserverende functie voor de eronder liggende archeologie hebben gehad. Voor de vorming van het veen, die rond 2000 v. Chr. begon, vormde de top van het dekzandlandschap het maaiveld. Het is daarom theoretisch mogelijk dat archeologische indicatoren van vóór 2000 v. Chr. aangetroffen worden (laat paleolithicum tot en met het neolithicum). Gezien het feit dat het veen tot op het zandniveau is afgegraven en de top van het zand vermengd is met het overgebleven veen, is het echter niet waarschijnlijk dat eventuele archeologische vondsten uit die periode onverstoord aangetroffen zullen worden. Er zijn geen vondsten bekend uit de periode laat-paleolithicum of het mesolithicum op korte afstand van het plangebied. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Voor deze periode geldt dat het plangebied vermoedelijke te nat was voor bewoning. Gedurende de periode vanaf de groei van het veen tot aan de ontginning van de veengebieden (brons-tijd-vroege middeleeuwen) was het gebied minder geschikt voor bewoning. Bovendien zijn diverse overstromingen bekend in het gebied (st. Elisabethsvloeden), deze hebben vermoedelijk eventuele archeologische resten verspoeld. Uit deze periode zijn ook geen vondsten of waarnemingen bekend in de omgeving. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een lage verwachting voor deze periode.

Het plangebied maakt deel uit van het achterland van één van de ontginningsbases in het gebied. Van hieruit hebben vanaf de 13^e eeuw de ontginningen van het achterland plaatsgevonden. Deze voormalige achterkade vormt de laatmiddeleeuwse kern van Waalwijk welke gelegen is op circa 1,4 km ten noorden van de plangebieden. Hier lag tevens de oude Winterdijk. Binnen het plangebied is er geen bebouwing aanwijsbaar vanaf de 19^e eeuw. Er zijn geen vondsten en sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd bekend uit de directe omgeving van het plangebied. Andere onderzoeken nabij het plangebied hebben uitgewezen dat er een lage archeologische verwachting geldt voor het gebied. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een lage verwachting voor nederzettingen- en bebouwingsresten uit periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Indien er wel sporen/vondsten aanwezig zijn, kunnen deze worden verwacht vanaf het maaiveld.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Laag	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de eerdlaag en/of veenlaag in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum - vroege middeleeuwen	Laag	Nederzettingenresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag en/of veenlaag in de oorspronkelijke bodem
late middeleeuwen – nieuwe tijd	Laag	Cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, Sporen van agrarische activiteiten, losse fragmenten aardewerk	Vanaf het maaiveld en/of in de antropogene ophoging

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens bekend dat binnen het plangebied bodemverstoringen hebben plaatsgevonden anders dan eventuele overstromingen en/of vergravingen door veenwinning.¹⁸ De panden die worden gesloopt om plaats te maken voor de nieuwe appartementen zijn gebouwd in 1970.¹⁹

¹⁸ www.bodemloket.nl.

¹⁹ www.bagviewer.kadaster.nl

5. VELDWERKZAAMHEDEN DISTELPLEIN

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 22 augustus 2018 in het plangebied in totaal 15 verkennende boringen gezet tot een maximale diepte van 240 centimeter -mv (zie bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter. De boringen zijn gelijkmatig over het plangebied verdeeld (bijlage 2).



Figuur 7: Zicht op deel van het plangebied Distelplein (foto genomen tijdens booronderzoek d.d. 22 augustus 2018).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is als volgt te beschrijven.

Boringen 1, 2, 6, 7, 8 en 14 vertonen een gelijkaardige bodemopbouw.

Bovenaan het bodemprofiel is sprake van licht tot donkerbruin matig fijn, matig siltig, zwak tot matig humeus zand. Dit pakket eindigt variërend vanaf 35 cm – mv tot 80 cm -mv. Uitzondering hierop is boring 6 waar de bovenste 35 cm bestaat uit witgrijs matig fijn, matig siltig zand en dan overgaat in bovengenoemde pakket (dikte van 10 cm).

Het hieronder gelegen pakket is voor boring 1 en 14 een matig fijn, matig siltig beigegeel zand. Dit reikt tot 70 cm -mv en 90 cm -mv.

Voor boringen 2, 6, 7 en 8 is dit pakket bruinbeige tot donkerbruin matig fijn, matig siltig, zwak humeus zand met een gevlekt uiterlijk. Dit pakket eindigt op respectievelijk 120 cm -mv, 90 cm -mv en 135 cm -mv.

Het hieronder gelegen pakket is matig fijn tot sterk, matig siltig, beigegeel/geelbeige zand. Er is geboord tot 130 – 200 cm -mv.

Boringen 3 en 13 vertonen ook een gelijkaardige bodemopbouw.

De bovenste laag bestaat uit matig fijn, matig siltig donkerbruin zand. Bij boring 13 is deze uiterst wortelhoudend en zijn er resten plastic in aangetroffen. Dit pakket eindigt op 70 cm – mv en 40 cm -mv.

Dan is er een scherpe overgang met het onderliggende pakket. Dit bestaat uit geelbeige/beigegeel matig fijn, matig siltig zand. Er is geboord tot 100 cm -mv en 80 cm-mv.

Boring 12 sluit hier engszins bij aan in die zin dat het profiel ook uit twee lagen bestaat en de onderste laag gelijk is aan die van boring 3 en 13. Er is geboord tot 200 cm -mv.

Het bovenste pakket bestaat uit matig fijn, matig siltig licht geelbruin zand. Dit pakket reikt tot 80 cm -mv.

Vervolgens vertonen boringen 4, 5 en 9 een gelijkaardig bodemprofiel.

Het bovenste pakket bestaat uit matig, matig siltig geelbeige, beigegeel zand. Dit pakket is 30-35 cm dik. Hieronder ligt matig fijn, matig siltig zand en is neutraal-donkerbruin van kleur. Het heeft wisselend sporen van baksteen. Deze laag reikt tot 70 – 95 cm -mv. Bij boringen 4 en 9 ligt hieronder een pakket van matig fijn, matig siltig bruin zand en heeft een gevlekt uiterlijk. Deze laag is 20-30 cm dik. Het daaronder gelegen pakket begint op 90 cm -mv – 120 cm -mv en betreft matig fijn, matig siltig zand met een bruinbeige/geelbeige kleur. Er is tot 150 cm -mv en 200 cm -mv geboord.

Boringen 10, 11 en 15 worden apart beschreven, omdat hun bodemprofiel afwijkt van de hierboven beschreven boringen.

Boring 10 heeft een bovenste laag van matig fijn, matig siltig zwak humeus donkerbruin zand met sporen van wortels. Dit reikt tot 20 cm -mv. Daaronder gelegen is een pakket van 45 cm van matig fijn, matig siltig zwak humeus neutraalbruin gevlekt zand. Dan is er een laag van 20 cm welke bestaat uit matig fijn, matig siltig witgrijs zand. Vanaf 85 cm -mv gaat dit over in een pakket van matig siltig, sterk zandig neutraalbruin zand. Het hieronder liggende pakket begint op 110 cm -mv en bestaat uit matig fijn, matig siltig beigegeel zand. Er is geboord tot 140 cm-mv.

Boring 11 bestaat uit een pakket waarin de bovenste laag bestaat uit matig fijn, matig siltig beigegeel zand. Vanaf 30 cm -mv gaat dit pakket over in een gevlekt pakket van matig fijn, matig siltig zand met sporen van baksteen. Vanaf 120 cm -mv gaat dit over in een matig fijn, matig siltig verrommeld zandpakket. Hier zijn grote stukken leer aangetroffen op 170 – 230 cm diepte. Er is geboord tot 240 cm -mv.

Boring 15 heeft een bodemprofiel bestaande uit een bovenste laag matig fijn, matig siltig beigegeel zand van 15 cm dik. Hieronder ligt een pakket van matig fijn, matig siltig zwak humeus donkerbruin zand. Deze laag reikt tot 55 cm -mv. Het pakket hieronder is 15 cm dik en bestaat uit matig fijn, matig siltig gevlekt zand. Dit gaat over in een grijsblauw matig fijn, matig siltig zand op 70 cm -mv. Er is geboord tot 120 cm -mv.



Figuur 8: Uitzicht op boring 15, uitgelegd van linksonder naar rechtsboven (0-120 cm -mv)(foto genomen d.d. 22 augustus 2018).

5.3 Interpretatie

Binnen het plangebied zijn de profielen als volgt geïnterpreteerd:

Boringen 1, 2, 6, 7, 8 en 14 vertonen een A-C profiel. De top van de bodem bestaat uit een Ap-horizont. Daaronder gelegen is een pakket dat als een overgang naar de C-horizont of als menging kan worden omschreven. Deze menging bestaat uit restanten van de A-horizont welke zijn opgemengd met de C-horizont. Het is een geroerd pakket. Onder deze laag ligt de C-horizont bestaande uit geelbeige/beigegeel zand.

Boringen 3 en 13 vertonen eveneens een A-C profiel. Het bovenste pakket bestaat uit een A-horizont van donkerbruin zand en wordt gekenmerkt door een gevlekt uiterlijk. Bij boring 13 zijn hierin restanten plastic aangetroffen. Dit pakket gaat met een scherpe overgang over naar de C-horizont bestaande uit geelbeige/beigegeel zand.

Bij boring 12 bestaat de bovenste laag uit een ophogingspakket. Direct hieronder gelegen is de C-horizont van geelbeige zand.

Bij boringen 4, 5 en 9 bestaat de bovenste laag uit een ophooglaag. Hieronder gelegen bevindt zich een A-horizont waarin restanten van een B-horizont zijn opgenomen. Hieronder bevindt zich de overgang van een B-naar een C-horizont. Bij boring 4 is hier aanzienlijk minder B-horizont aanwezig dan bij boring 5 het geval is. In de top van de ondergelegen C-horizont zijn restanten van de B-horizont aanwezig. Vervolgens gaat deze bij boring 5 over in een scherpe overgang naar de rest van de C-horizont. Een scherpe overgang is alleen mogelijk in zeer natte omstandigheden of als de bodem verstoord is.

Boring 10 en 11 zijn volledig verstoord tot in de C-horizont. Het zijn deels ophogingspakketten en gevlekte en geroerde profielen. Bij boring 11 werden grote stukken leer, dat zeer waarschijnlijk dateert uit de 20^{ste} eeuw, op grotere diepte aangetroffen. Deze datering is gebaseerd op de blauwe kleur en de soepele kwaliteit van het leer.

Boring 15 vertoont het meeste intacte bodemprofiel. De bovenste laag is een 15 cm dik pakket straatzand. Er is geen sprake meer van een A-horizont.

Hieronder gelegen is een B-horizont van 40 cm welke overgaat in een gevlekte B-C-horizont. Hieronder gelegen bevindt zich de C-horizont van grijsblauw zand. Dit geeft aan dat dit deel van de bodem zich in reducerende omstandigheden bevond. Deze boring bevindt zich in de meest zuidoostelijke hoek van het plangebied. Op boring 15 na is er geen sprake van een boring met een intacte bodemopbouw. Het plangebied is in meer en mindere mate verstoord.

De verwachte laarpodzolbodems of enkeerdbodems zoals in het bureauonderzoek naar voren kwam, zijn niet aangetroffen bij het booronderzoek. Wegens de mate van bodemverstoring is niet te bepalen of ze zich in het verleden gevormd hebben en daarna door verstoring of mogelijke afgraving verdwenen zijn of dat die betreffende bodems zich nooit hebben gevormd ter plaatse van het plangebied.

5.4 *Archeologische indicatoren*

Hoewel het niet tot de strekking van een verkennend onderzoek behoort, is toch gelet op archeologische indicatoren. Deze zijn niet aangetroffen met uitzondering van het leer dat uit de 20^{ste} eeuw lijkt te dateren.

5. VELDWERKZAAMHEDEN LARIXPLEIN

5.5 Algemeen

Op 22 augustus 2018 zijn in het plangebied in totaal 11 verkennende boringen gezet tot een maximale diepte van 170 centimeter -mv (zie bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter. De boringen zijn gelijkmatig over het plangebied verdeeld (bijlage 2).



Figuur 10: Zicht op het plangebied Larixplein (foto genomen tijdens booronderzoek d.d. 22 augustus 2018).

5.6 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is als volgt te beschrijven.

Boringen 1, 2, 7, 8, 9 en 11 vertonen een gelijkaardige bodemopbouw.

Bovenaan het profiel is sprake van een matig fijn, matig siltig neutraalbruin (bij boring 7 gaat dit dieper over op donkerbruin) zand. Deze is wisselend zwak tot matig humeus. De dikte varieert van 35 cm tot 75 cm. Hieronder ligt een pakket van matig fijn, matig siltig beigegeel tot lichtbruin zand. Het pakket is veelal gevlekt en wisselend zwak humeus. Deze laag is overwegende 10 tot 20 cm dik, behalve bij boring 11. Hier is het pakket 40 cm dik. Hieronder ligt een laag van matig fijn, matig siltig geelbeige zand. Dit pakket is gemiddeld 25 tot 35 cm dik. Er is maximaal tot 120 cm -mv geboord.

Boringen 3 en 4 hebben een gelijkaardig profiel.

Het bovenste pakket bestaat uit matig fijn, matig siltig zand zwak humeus, neutraalbruin tot grijsbruin zand. Daaronder is een pakket van 10 – 15 cm dik welk bestaat uit matig fijn, matig siltig (zwak humeus) geelbeige zand en heeft een verrommeld uiterlijk. Hieronder ligt een pakket van 30 à 20 cm van matig fijn, matig siltig, geelbeige tot neutraalbruin zand. Hieronder ligt een pakket dat begint op 115 en 70 cm -mv.

Het is matig fijn, matig siltig, zwak tot matig humeus donkerbruin zand.

Bij boring 4 is hieronder een laag van 10 cm dik van zeer fijn, matig siltig zand met een humusophoping of moerig laagje boven de (grondwaterstand) GWS. Daaronder ligt een pakket van matig fijn, matig siltig beige tot lichtbruin zand en is de GWT bereikt.

Boring 5 heeft de volgende bodemopbouw.

De eerste 15 cm is matig fijn, matig siltig beige zand. Daaronder bevindt zich matig fijn, matig siltig, zwak humeus neutraalbruin zand tot 40 cm -mv. Van 40 – 70 cm -mv is matig fijn, matig siltig beige zand.

Boring 6 ziet er als volgt uit.

De bovenste 65 cm is matig fijn, matig siltig, matig humeus neutraalbruin zand. Daaronder ligt een laag van 10 cm van verrommeld matig fijn, matig siltig humeus zand. Daaronder bevindt zich een pakket van 65 cm dik van matig fijn, matig siltig bruinbeige zand. Hieronder is een 30 cm dik pakket van matig siltig, matig fijn grijs zand aangetroffen. De GWS werd op 150 cm -mv bereikt.

Boring 10 bestaat uit twee lagen. Het bovenste pakket bestaat uit een 65 cm dikke laag van matig fijn, matig siltig zwak humeus neutraalbruin zand. De overgang met het pakket hieronder is scherp. Het bestaat uit matig fijn, matig siltig witgeel zand.



Figuur 11: Zicht op boring 3 uitgelegd van linksboven naar rechtsonder (0-170 cm -mv) (foto genomen d.d. 22 augustus 2018).

5.7 Interpretatie

Het bodemprofiel van boringen 1 en 2 zijn als volgt te omschrijven. De bovenste laag is een Ap-horizont welke overgaat in een pakket van restanten B-horizont van 15 cm dik. Hieronder gelegen is de C-horizont. Bij boring 2 is de bovenste laag ook Ap-horizont maar deze gaat over in gevlekt mengpakket van resten van de A-horizont en de B-horizont. Hieronder bevindt zich de C-horizont.

Boringen 7, 8, 9 en 11 vertonen een A-C profiel. De top van de bodem bestaat uit een Ap-horizont. Daaronder gelegen is een pakket dat als een overgang naar de C-horizont of als menging kan worden omschreven. Deze menging bestaat uit restanten van de A-horizont welke zijn opgemengd met de C-horizont. Het is een verrommeld pakket. Onder deze laag ligt de C-horizont bestaande uit geelbeige/beigegeel zand.

Bij boringen 5 en 10 is er ook sprake van een A-C profiel. Het bovenste pakket bestaat uit een ophogingspakket en/of een Ap-horizont van neutraalbruin zand. Dit pakket gaat (met een scherpe overgang) over naar de C-horizont.

Boring 3 heeft tot op 115 cm -mv een volledig verstoorde bodem. Met een scherpe overgang gaat dit pakket verder in een overgang van een B- naar een C-horizont. Het onderste pakket is de C-horizont. Het is een nat profiel. De grondwaterstand werd bereikt op circa 150 cm -mv.

Boring 4 heeft ook een volledig verstoorde bodem tot 70 cm -mv. Hieronder ligt de A-horizont van circa 20 cm dik en daaronder een B-horizont van 30 cm dik. Onder de B-horizont bevindt zich een moerig laagje. Dit is waarschijnlijk een ophoping van humus boven de grondwatertrap. Het onderste pakket is de C-horizont. Net als boring 3, is dit ook een boring met een nat profiel.

Bij boring 6 is het bovenste pakket verstoord. Op 65 cm -mv begint een verrommelde Ap-horizont van 15 cm dik. Hieronder gelegen bevindt zich een laag met restanten B-horizont erin verwerkt. Dit pakket is gelegen op de onderliggende C-horizont. De grondwatertafel werd aangetroffen op 150 cm -mv. Ook hier is sprake van een nat bodemprofiel.

Enkele boringen bevatten nog een deels intacte bodem (boring 1, 2, 3, 4, 6) waarin resten van een B-horizont aanwezig zijn. Voor boring 1 is dit een laag van 15 cm. In boringen 2, 3, 4 en 6 zijn deze resten B-horizont vermengd met de A-horizont en/of vermengd met de top van de C-horizont. Dit betekent dat de profielen maar deels aanwezig en/of verrommeld zijn. Alle profielen zijn relatief nat.

De verwachte laarpodzolbodems of enkeerdbodems zoals in het bureauonderzoek naar voren kwam, zijn niet aangetroffen tijdens het booronderzoek. De restanten B-horizont duiden erop dat er zich een podzolbodem heeft ontwikkeld in het verleden ter plaatse van het plangebied. Wegens de mate van bodemverstoring dit niet meer vast te stellen.

5.8 Archeologische indicatoren

Hoewel het niet tot de strekking van een verkennend onderzoek behoort, is toch gelet op archeologische indicatoren. Deze zijn niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat er voor alle perioden een lage verwachting geldt. Het verkennend booronderzoek onderschrijft deze verwachting en heeft geen aanleiding gegeven tot het bijstellen hiervan. Binnen de plangebieden zouden laaproductiebodems of enkeerbodems voorkomen. Deze zijn niet aangetroffen bij het booronderzoek voor beide locaties. Wegens de mate van bodemverstoring is niet te bepalen of ze zich in het verleden gevormd hebben en daarna door verstoring of mogelijke afgraving verdwenen zijn of dat die betreffende bodems zich nooit hebben gevormd ter plaatse van het plangebied. Op de locatie Distelplein zijn voornamelijk A-C profielen aangetroffen. Er zijn in vier boringen resten van een B-horizont aangetroffen. In drie boringen zijn deze vermengd met de A-horizont en/of vermengd met de top van de C-horizont. In één boring (boring 15) is er een intact bodemprofiel, en een intacte B-horizont van 40 cm dik aangetroffen. Met uitzondering van deze boring zijn er geen intacte profielen aangetroffen op de locatie Distelplein. Voor de locatie Larixplein geldt dat enkele boringen nog een deels intacte bodem bevatten waarin resten van een B-horizont aanwezig zijn. Voor boring 1 is dit een laag van 15 cm. In de overige boringen met een restant B-horizont zijn deze vermengd met de A-horizont en/of vermengd met de top van de C-horizont. Dit betekent dat de profielen maar deels aanwezig en/of verrommeld zijn. Alle profielen zijn relatief nat. Ook uit het bureauonderzoek komt naar voren dat de locaties vermoedelijk te nat waren in het verleden voor bewoning.

Doordat er geen veenpakket of restant daarvan aanwezig is, zullen intacte vindplaatsen uit de vroege prehistorie wegens hun kwetsbare aard niet langer aanwezig zijn binnen het plangebied. De lage verwachting voor deze periode, zoals verwoord in het bureauonderzoek, wordt gehandhaafd.

De landschappelijke ligging sluit aan bij de resultaten uit het bureauonderzoek. De locatie was vermoedelijk te nat voor bewoning. Hieruit volgt dat ook de lage verwachting voor de periode neolithicum-vroege middeleeuwen in stand blijft op basis van het veldonderzoek. Aanwijzingen voor verspoeling van eventuele archeologische resten zijn niet aangetroffen in de boringen. Bovendien zijn de meeste profielen verrommeld of verstoord of deels verdwenen en dit maakt de kans nog kleiner om archeologische resten aan te treffen.

Het plangebied maakt deel uit van het achterland van één van de ontginningsbases in het gebied. Van hieruit namen vanaf de 13^e eeuw de ontginningen van het achterland plaats. Binnen het plangebied is er geen bebouwing aanwijsbaar vanaf de 19^e eeuw. Er zijn geen vondsten en sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd bekend uit de directe omgeving van het plangebied. Andere onderzoeken nabij het plangebied hebben uitgewezen dat er een lage archeologisch verwachting geldt voor het gebied. Op basis van deze gegevens en de boorresultaten blijft de lage verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd daarom gehandhaafd.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*

De bodem bestaat voornamelijk uit een A-C profiel. De zich eventueel ontwikkelde podzol bestaat niet meer of is geroerd. Voor de locatie Distelplein is er één boring (15) die een intacte bodem vertoont. Aangezien de rest van het plangebied is verstoord/bestaat uit een A-C profiel, is deze boring geïsoleerd. Eventuele archeologische resten die hier aangetroffen zouden kunnen worden, zijn zonder context en om die reden van geringe informatiewaarde.

- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*

Op de locatie Distelplein heeft één boring een intact bodemprofiel. Bij dit profiel begint de C-horizont op 70 cm -mv. Bij het overgrote deel van de boringen (elf) is de C-horizont dieper waargenomen, van 80 tot 240 cm -mv.

Dit betekent dat de top van de C-horizont verdwenen is en deze profielen tot in de C-horizont verstoord zijn. Het geeft een beeld van een geroerde/verstoorde bodem. De potentiële trefkans op archeologische resten is daarom gering.

Op de locatie Larixplein is geen enkele boring intact. De pakketten zijn veelal gemengd en geroerd tot in de top van de C-horizont. Hoeveel er van de C-horizont is verdwenen, is niet te zeggen. Erbij in aanmerking genomen dat de natte profielen aangeven dat de locatie vermoedelijk te nat was voor bewoning in het verleden, is de potentiële trefkans op archeologische resten gering.

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

Vrijwel al bodemprofielen laten een geroerde bodem zien tot in de C-horizont. De kans op het aantreffen van archeologische resten in deze lagen is daarom klein en zonder context door de verstoring. Er bestaat de mogelijkheid dat er diepere sporen nog aanwezig zijn op grotere diepte in de ondergrond. Voor de locatie Distelplein begint de C-horizont op variabele diepte, op 55 tot 135 cm -mv. Voor de locatie Larixplein is dit op 40 tot 140 cm -mv. De voorgenomen werkzaamheden zullen vermoedelijk niet dieper reiken dan 80-100 cm – mv. Dit betekent dat ze mogelijk de C-horizont zullen raken. Zoals hierboven is uitgelegd, is de potentiële trefkans op archeologische zo gering dat dit niet als een bedreiging wordt gezien.

7. AANBEVELINGEN

Zoals verwoord in de conclusie is van de oorspronkelijke bodemopbouw zoals beschreven in het bureauonderzoek geen sprake meer. Het oorspronkelijke profiel is grotendeels verdwenen of verstoord. Dit heeft tot gevolg dat er geen archeologische resten meer worden verwacht binnen de plangebieden, met uitzondering van diepere sporen als waterputten of greppels. Het belang van dergelijke losse sporen wordt echter gering geacht, aangezien allen hiermee samenhangende sporen verloren zullen zijn gegaan door de bodemverstoring. Bovendien komt uit het bureauonderzoek naar voren dat het plangebied deel uitmaakte van het achterland van een oude ontginningsas. Door het ontbreken van bebouwing, de natte ongunstige omstandigheden van de locaties in het verleden alsmede de overstromingen die er hebben plaatsgevonden, worden intacte resten uit alle perioden niet langer verwacht. Om die reden blijft de verwachting voor beide locaties laag en is de trefkans op potentiële vondsten gering.

Op basis van deze bevindingen wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht voor beide onderzoekslocaties.

Dit advies moet gecontroleerd en beoordeeld worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Waalwijk. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgpcedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Hoewel klein kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten. Indien in het plangebied toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente 's-Hertogenbosch conform Artikel 5.10. (Archeologische toevalsvondst) van de Erfgoedwet 2016.

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: *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, 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)
- Keunen, L.J., E.H. Boshoven, S. van der Veen, B.J. Moonen en N.W. Willemsse, 2011: *Archeologisch erfgoed van Peelhorst en Maasdal. Een archeologische waarden- en verwachtingskaart en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Sint Anthonis, Mill en St. Hubert, Grave en Landerd, Weesp* (RAAP rapport 2214). Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Nuinen, F., van, 2006: *Waalwijk Taxandriaweg, archeologische begeleiding verlegging stamriool*, Den Bosch (BAAC rapport 05.246).
- Nuinen, F., van, 2007: *Waalwijk Grotestraat, archeologische begeleiding nabij de Nederlands Hervormde Kerk*, Den Bosch (BAAC rapport 07.0085)
- Miedema en E.A. Schorn, 2008: *Gemeente Waalwijk, Kerkstraat 7 te Waalwijk, Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*, Den Bosch (BAAC rapport V-07.0455).
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1990: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen*, Wageningen.

Vercauteren F.E.M., J. Rosendaal en J. Biemans (red), 2002: *Waalwijk, 700 jaar kloppend hart van de Langstraat* (Werkgroep Geschiedenis van de Stichting Waalwijk 700).

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

Digitale bronnen:

www.arcgis.com
www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.atlas.brabant.nl
www.bagviewer.kadaster.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.bhic.nl
www.bodemloket.nl
www.easy.dans.knaw.nl
www.devrijheidooisterwijk.nl
www.grodnwatertools.nl
www.sintelisabethsvloed.nl
www.topotijdreis.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.verliesregisters.nl
www.waalwijkwiki.nl/wiki/Wonen_in_Dammen_en_Mijnen
www.waalwijkwiki.nl/wiki/Wellsteeg

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000*, Wageningen.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

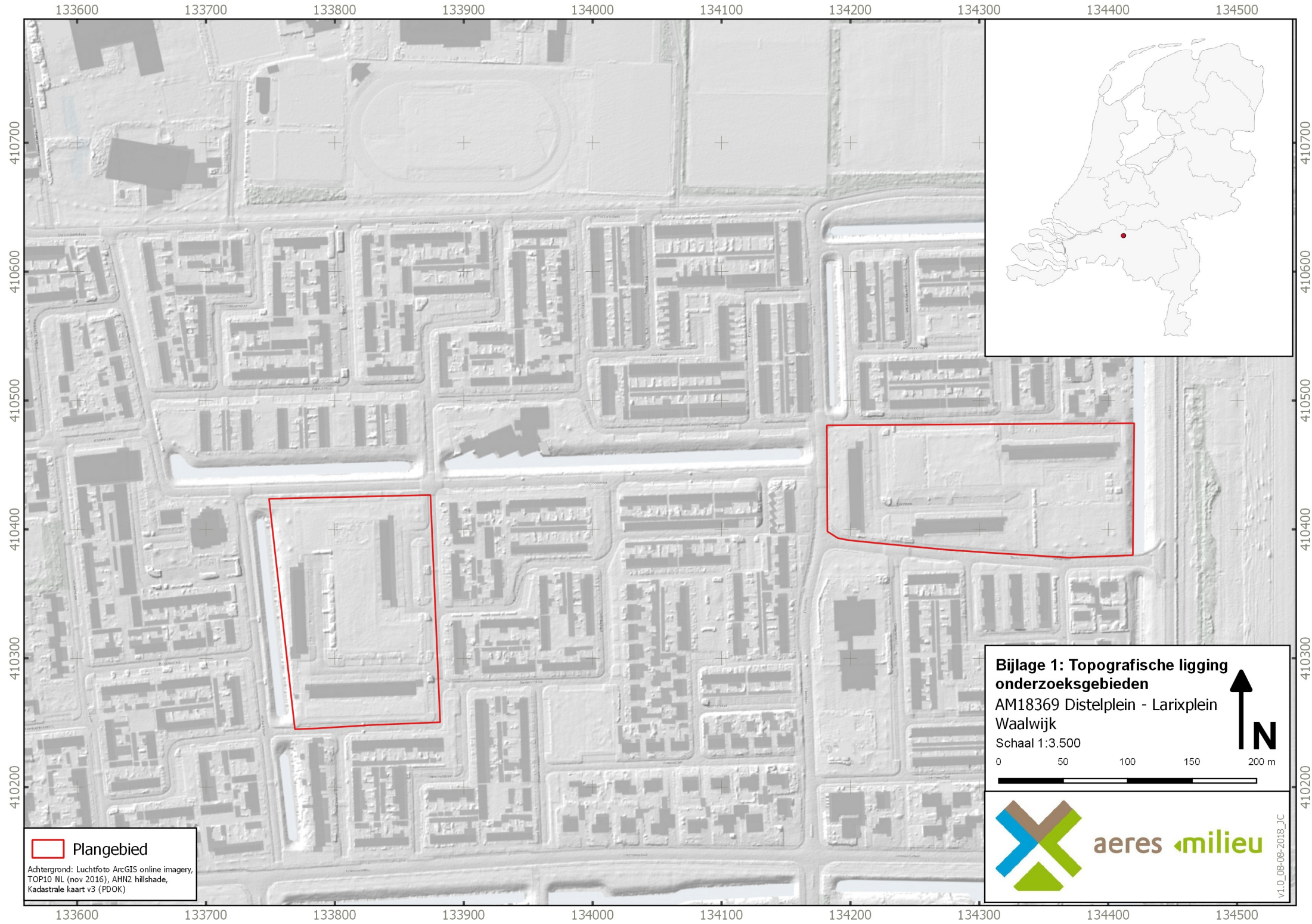
Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Vestigia 2010: Actualisering erfgoedkaart gemeente Waalwijk; Archeologiekaart gemeente Waalwijk - verantwoording en toelichting voor de gebruiker V10—1713 en kaartbijlagen.

TNO Bouw en Ondergrond. Geological Survey of the Netherlands. Utrecht, 1997.

BIJLAGE 1


Topografische overzichtskaart




 Plangebied

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
TOP10 NL (nov 2016), AHN2 hillshade,
Kadastrale kaart v3 (PDOK)

**Bijlage 1: Topografische ligging
onderzoeksgebieden**
AM18369 Distelplein - Larixplein
Waalwijk
Schaal 1:3.500



0 50 100 150 200 m



v1.0_08-08-2018_JC

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



 Plangebied

 Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery, AHN2 hillshade

Bijlage 2a: Boorpuntenkaart

AM18369 Distelplein Waalwijk

Schaal 1:500



aeres milieu

vi.0_12-09-2018 JC



134151

134201

134251

134301

134351

134401

134451

Vuurdoornhof

Esdoornstraat

Larixplein

Berkenlaan

Berkenlaan

Akkerlaan

Eikenlaan

Kastanjestraat

Laurie

 Plangebied

 Boringen


Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery, AHN2 hillshade

Bijlage 2b: Boorpuntenkaart

AM18369 Larixplein Waalwijk

Schaal 1:500

0 20 40 60 m




aeres milieu

v1.0_12-09-2018_JC

410500

410450

410400

410350

410300

410500

410450

410400

410350

410300

134151

134201

134251

134301

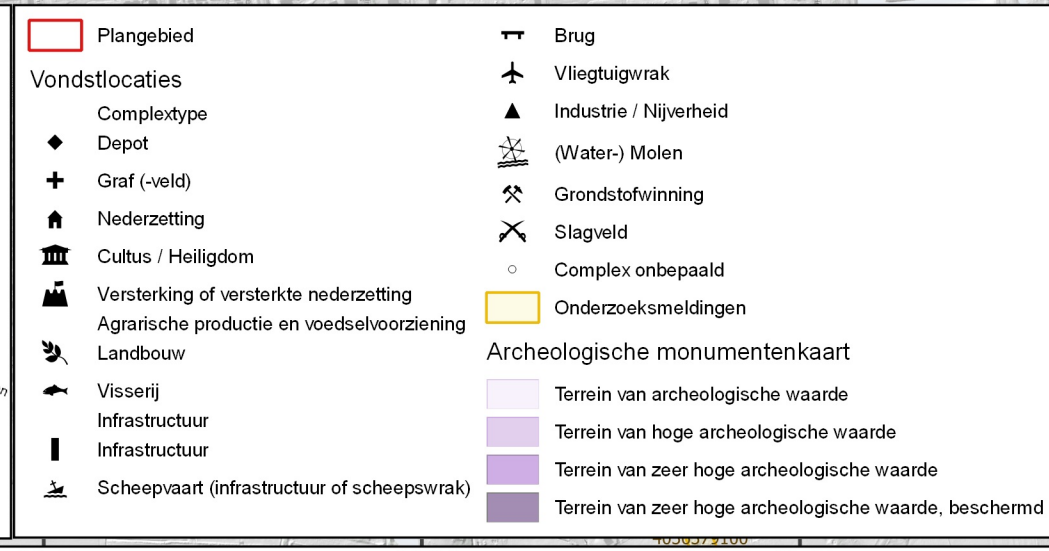
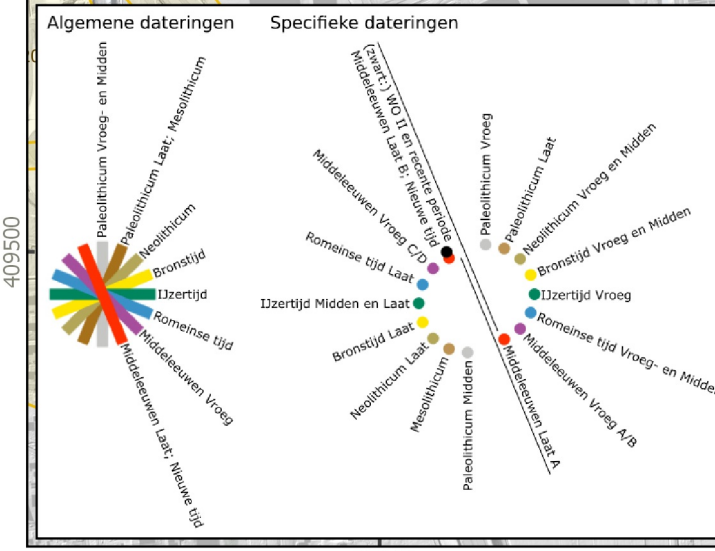
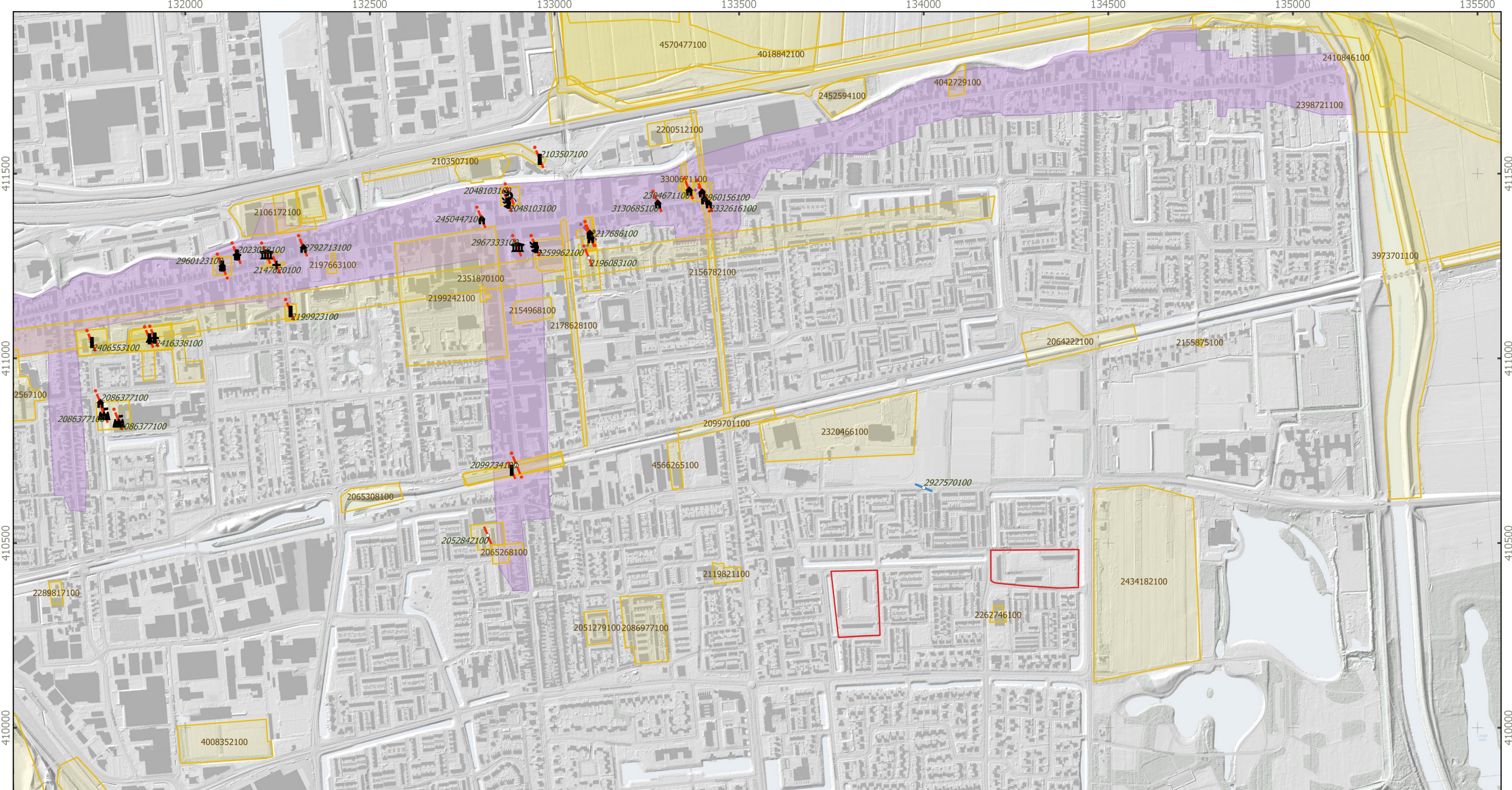
134351

134401

134451

BIJLAGE 3

Overzicht Archis



Bijlage 3: Archeologische gegevens cf. Archis 3
 AM18369 Distelplein - Larixplein
 Waalwijk
 Schaal 1:10.000

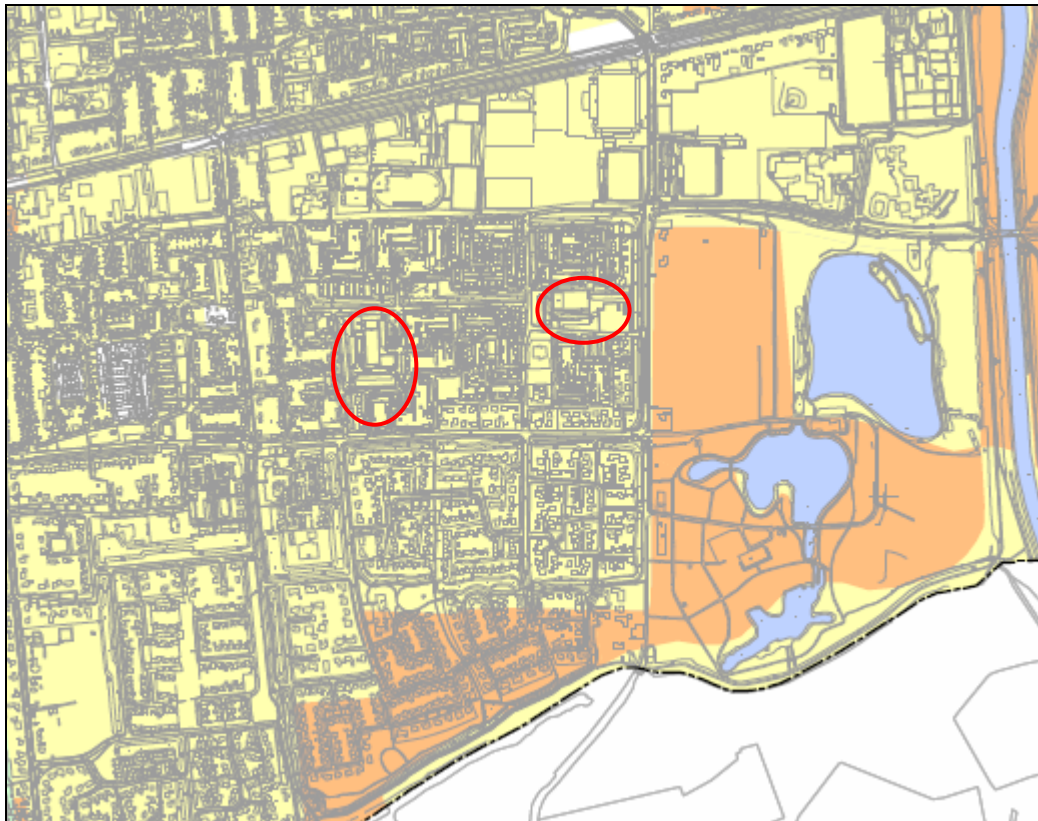
0 200 400 600 m

aeres milieu

v1.0_08-06-2018_JC

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische verwachtings- en
beleidsadvieskaart



LEGENDA

Voorschriftcategoriën:

- Cat. 1. Wettelijk beschermd archeologisch monument
- Cat. 2. Gebied van archeologische waarde
- Cat. 3. Gebied met een hoge archeologische verwachting
- Cat. 4. Gebied met een gematigde archeologische verwachting
- Cat. 5. Gebied met een lage archeologische verwachting
- Cat. 6. Gebied zonder archeologische verwachting

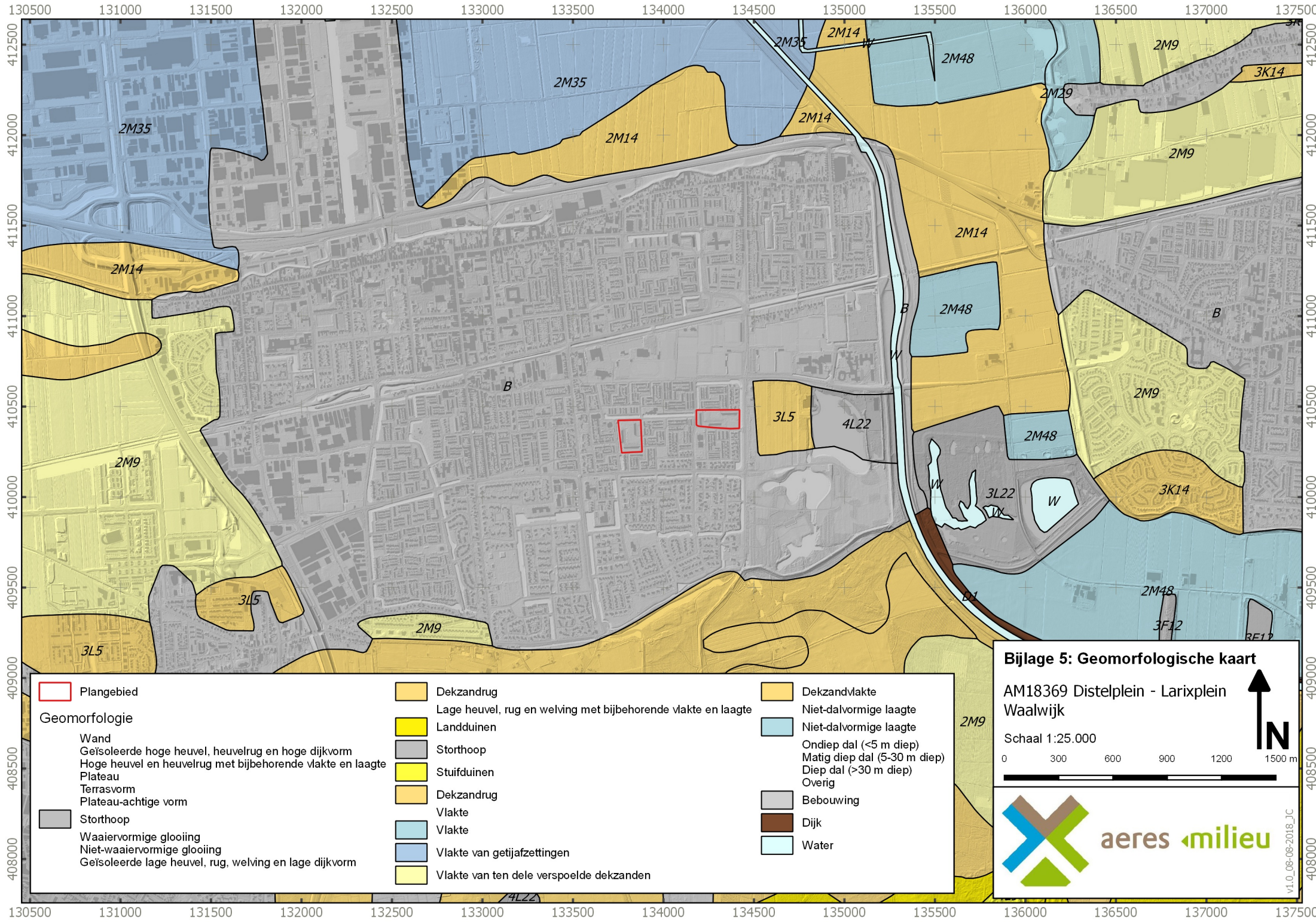
Overig

- Gemeentegrens
- GBKN
- Basistopografie (buiten gemeente Waalwijk)
- Water

Figuur bijlage 4: Gemeentelijke archeologische beleidskaart met in de rode cirkels de onderzoeksgebieden globaal aangegeven.

BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart



Plangebied

Geomorfologie

- Wand
- Geïsoleerde hoge heuvel, heuvelrug en hoge dijkvorm
- Hoge heuvel en heuvelrug met bijbehorende vlakte en laagte
- Plateau
- Terrasvorm
- Plateau-achtige vorm
- Storchtop
- Waaivormige glooiing
- Niet-waaivormige glooiing
- Geïsoleerde lage heuvel, rug, werving en lage dijkvorm

- Dekzandrug
- Lage heuvel, rug en werving met bijbehorende vlakte en laagte
- Landduinen
- Stuifduinen
- Dekzandrug
- Vlakte
- Vlakte
- Vlakte van getijafzettingen
- Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden

- Dekzandvlakte
- Niet-dalvormige laagte
- Niet-dalvormige laagte
- Ondiep dal (<5 m diep)
- Matig diep dal (5-30 m diep)
- Diep dal (>30 m diep)
- Overig
- Bebouwing
- Dijk
- Water

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM18369 Distelplein - Larixplein
Waalwijk

Schaal 1:25.000

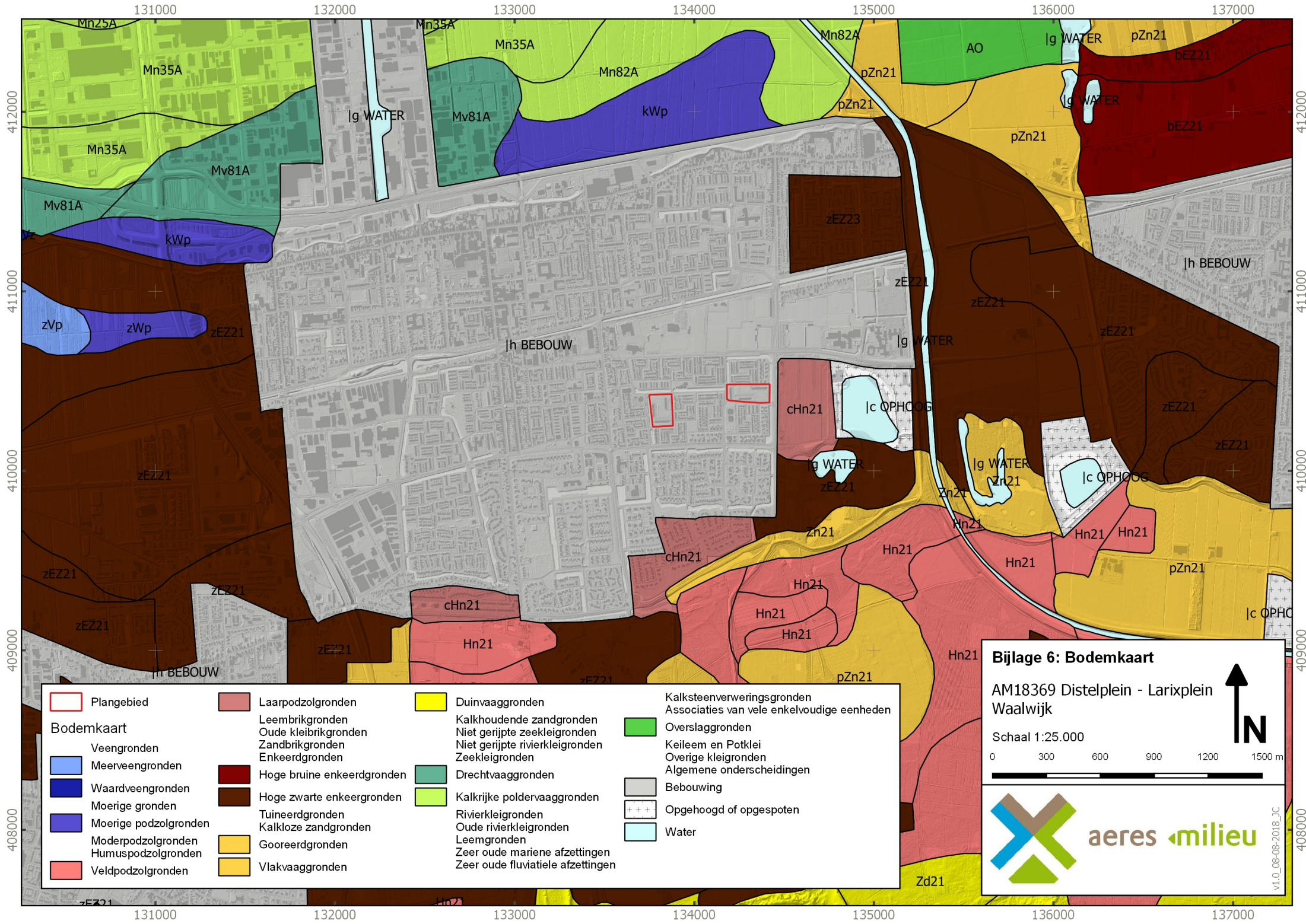


ares milieu

v1.0_06-08-2018_JC

BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



	Plangebied		Laarpodzolgronden		Duinvaaggronden		Kalksteenverwerkingsgronden
Bodemkaart			Leembrikgronden		Kalkhoudende zandgronden		Associaties van vele enkelvoudige eenheden
	Veengronden		Oude kleibrikgronden		Niet gerijpte zeeleiggronden		Overslaggronden
	Meerveengronden		Zandbrikgronden		Niet gerijpte rivierleiggronden		Keileem en Potklei
	Moerige gronden		Enkeerdgronden		Zeeleiggronden		Overige kleigronden
	Moerige podzolgronden		Hoge bruine enkeerdgronden		Drechtvaaggronden		Algemene onderscheidingen
	Moderpodzolgronden		Hoge zwarte enkeerdgronden		Kalkrijke poldervaaggronden		Bebouwing
	Humuspodzolgronden		Tuineerdgronden		Rivierkleigronden		Opgehoogd of opgespoten
	Veldpodzolgronden		Kalkloze zandgronden		Oude rivierleiggronden		Water
			Gooreerdgronden		Leemgronden		
			Vlakvaaggronden		Zeer oude mariene afzettingen		
					Zeer oude fluviale afzettingen		

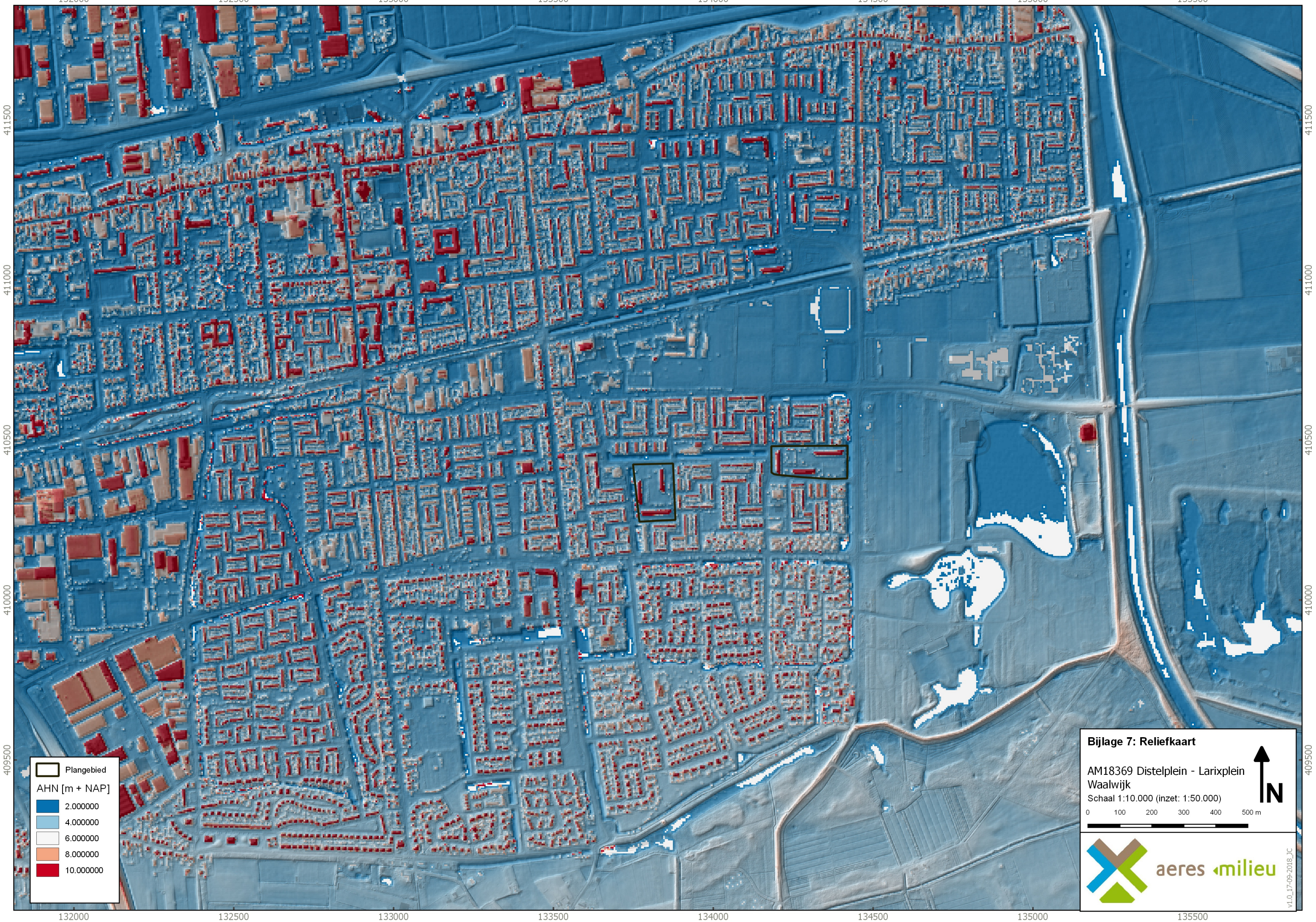
Bijlage 6: Bodemkaart
 AM18369 Distelplein - Larixplein
 Waalwijk

Schaal 1:25.000

V1.0_06-08-2018_JC

BIJLAGE 7

Overzicht AHN



411500
411000
410500
410000
409500

411500
411000
410500
410000
409500

132000 132500 133000 133500 134000 134500 135000 135500

132000 132500 133000 133500 134000 134500 135000 135500

Plangebied
AHN [m + NAP]

	2.000000
	4.000000
	6.000000
	8.000000
	10.000000

Bijlage 7: Reliefkaart
AM18369 Distelplein - Larixplein
Waalwijk
Schaal 1:10.000 (inzet: 1:50.000)

0 100 200 300 400 500 m

N

aeres milieu

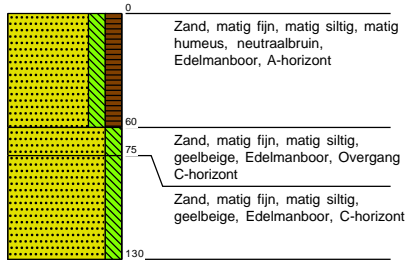
v1.0_17-09-2018_JC

BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

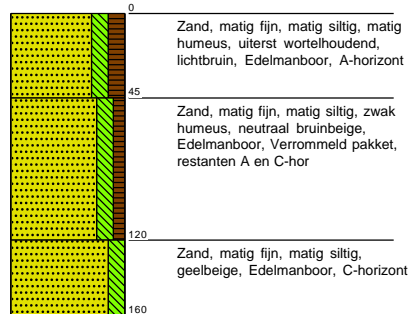
Boring: 1

2,5 NAP



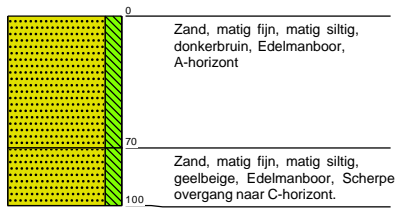
Boring: 2

2,7 NAP



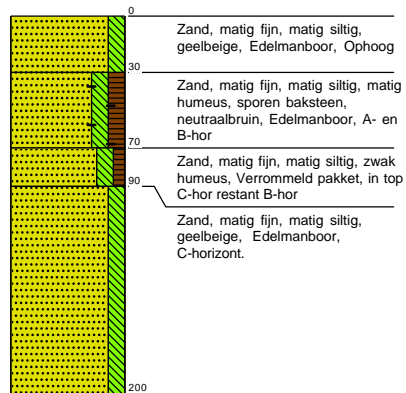
Boring: 3

2,7 NAP



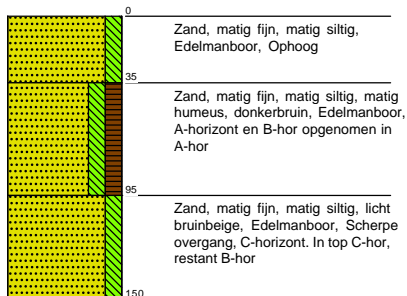
Boring: 4

4,2 NAP



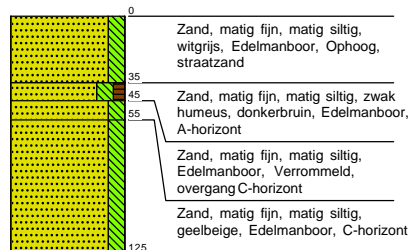
Boring: 5

3,4 NAP



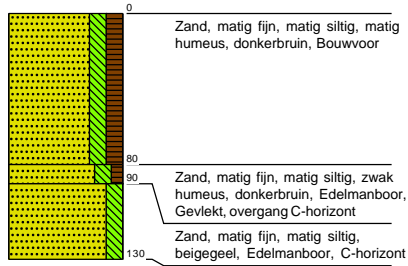
Boring: 6

2,9 NAP



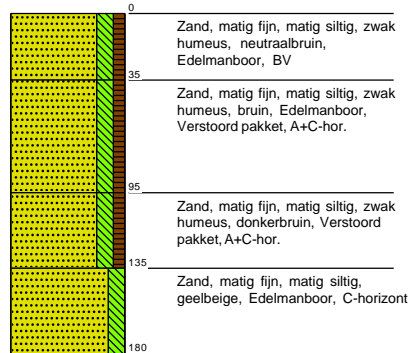
Boring: 7

3 NAP



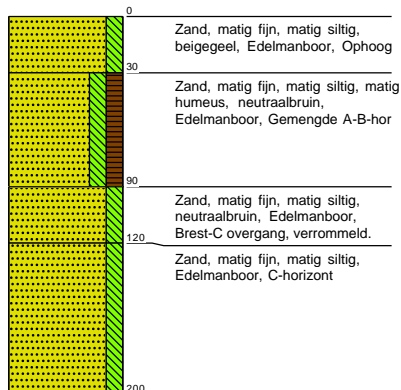
Boring: 8

3,5 NAP



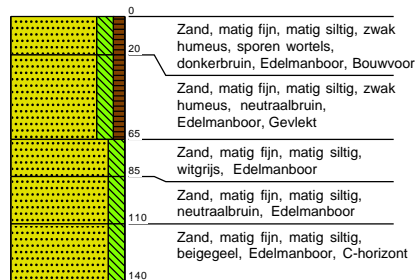
Boring: 9

2,8 NAP



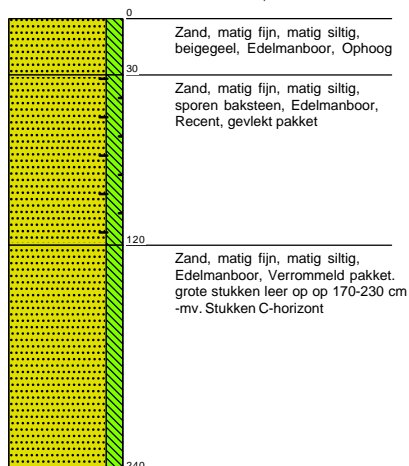
Boring: 10

3 NAP



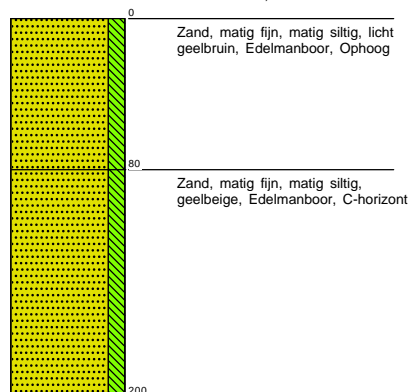
Boring: 11

2,5 NAP



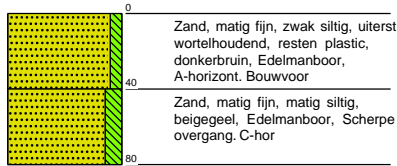
Boring: 12

2,7 NAP



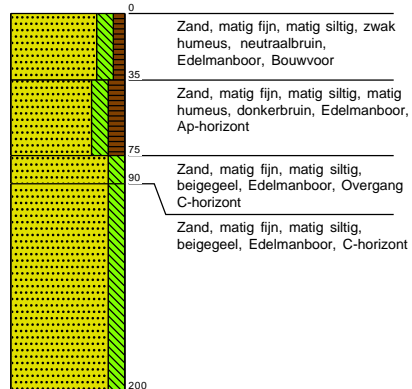
Boring: 13

2,9 NAP



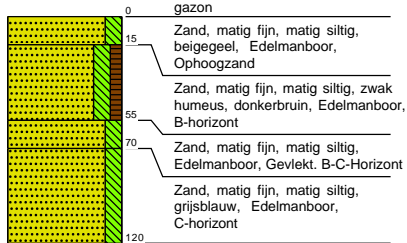
Boring: 14

2,9 NAP



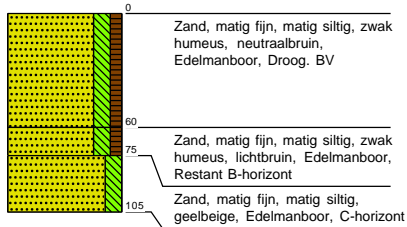
Boring: 15

3,1 NAP



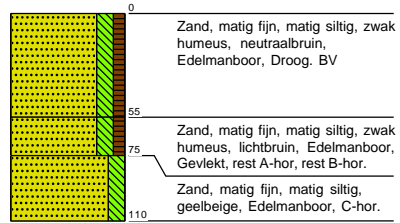
Boring: 1

2,9 NAP



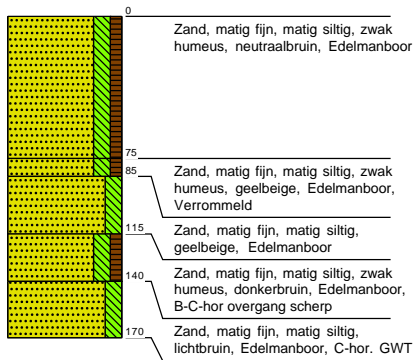
Boring: 2

2,9 NAP



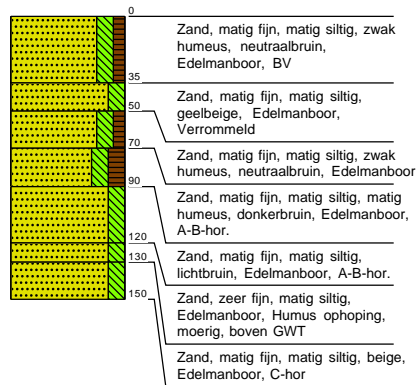
Boring: 3

2,9 NAP



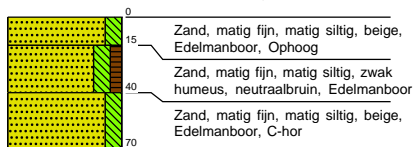
Boring: 4

2,7 NAP



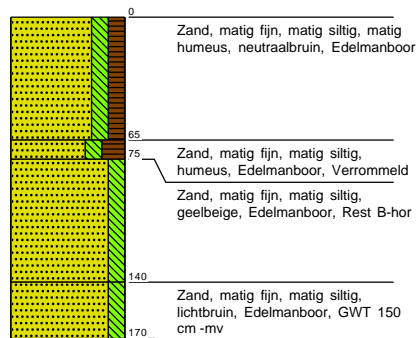
Boring: 5

3,9 NAP



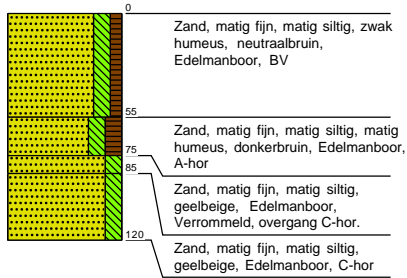
Boring: 6

3,1 NAP



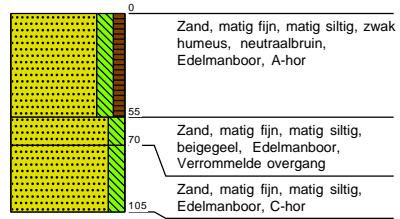
Boring: 7

3 NAP



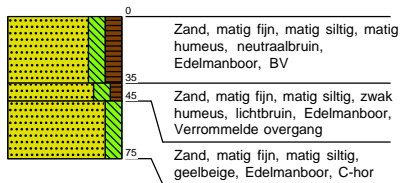
Boring: 8

2,8 NAP



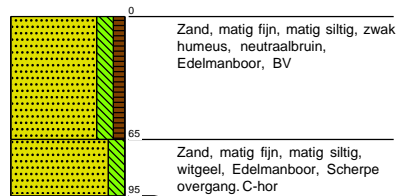
Boring: 9

3 NAP



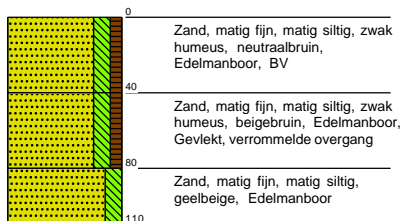
Boring: 10

4,5 NAP




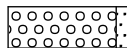
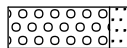
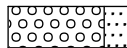

Boring: 11

2,6 NAP

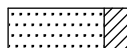
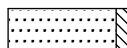
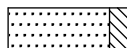
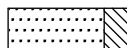
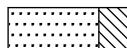


Legenda (conform NEN 5104)

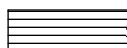
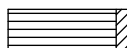
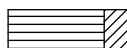
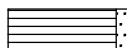
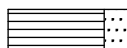
grind

-  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

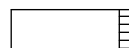


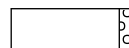


klei

-  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






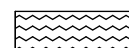
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water