



RAPPORT A12-013-F

**Archeologisch onderzoek aan de
plangebieden Zuideinde 21 en
hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg
te Aarlanderveen (gemeente Alphen
aan den Rijn)**

Bureauonderzoek

Opdrachtgever:	C. Kamer & Zn Zuideinde 21 2445 AS Aarlanderveen
Directievoerder:	Cumela Advies (directievoering) Postbus 1156 3860 BD Nijkerk
contactpersoon:	dhr. J. van Dijk tel.: 033-247 49 40

COLOFON

Projectcode: A12-013-F
Bestandsnaam: Archeologisch onderzoek aan de plangebieden Zuideinde 21 en hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg te Aarlanderveen (gemeente Alphen aan den Rijn). Bureauonderzoek.
Datum: januari-februari 2012
Auteur(s): drs. N.H. van der Ham
Projectleider: drs. N.H. van der Ham
Bureauonderzoek: drs. N.H. van der Ham
Redactie: dr. P.T.A de Rijk en drs. N.H. van der Ham
Digitale uitwerking tekeningen: drs. A. Timmers
Archeologische interpretatie: drs. N.H. van der Ham
Advisering: drs. A. Wagner
Autorisatie:

drs. A. Wagner
senior KNA-archeoloog ArcheoMedia BV
e-mail: wagner@arnicon.nl

©ArcheoMedia BV, archeologisch onderzoeks- en adviesbureau, 2012, Capelle aan den IJssel

ISBN/EAN: 978-90-5970-772-6

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Betrouwbaarheid van archeologisch onderzoek

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en richtlijnen, zoals vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 3.2) van het Centraal College van Deskundigen.

Certificering

ArcheoMedia BV heeft sinds 1994 een veiligheidsbeheerssysteem dat voldoet aan de eisen van de VCA. Sinds 1996 voldoet het kwaliteitssysteem van ArcheoMedia BV aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001. Sinds 2003 voldoet het kwaliteitssysteem aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

ArcheoMedia BV is door het College voor de Archeologische Kwaliteit en de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap geschikt bevonden voor het verrichten van vergunningsgebonden opgravingswerkzaamheden.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	4
2 AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER	5
3 ONDERZOEKSVRAGEN	7
4 BUREAUONDERZOEK.....	8
5 SPECIFIEKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	18
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	19
GERAADPLEEGDE BRONNEN EN LITERATUUR.....	20
BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN.....	22
OVERZICHT VAN GEOLOGISCHE EN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN.....	23

BIJLAGE 1 NIEUWBOUWPLANNEN

BIJLAGE 2 OVERZICHT ARCHIS

BIJLAGE 3 MILIEUKUNDIGE GEGEVENS

SAMENVATTING

Naar aanleiding van het voornemen om op de plangebieden Zuideinde 21 en hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg te Aarlanderveen (gemeente Alphen aan den Rijn) nieuwbouw te realiseren is door ArcheoMedia BV, in opdracht van C. Kamer & Zn, een bureauonderzoek voor beide plangebieden uitgevoerd.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat:

- de bodem binnen de beide plangebieden bestaat uit afzettingen van jonge mariene kleiafzettingen (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk) op het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop) op oudere mariene kleiafzettingen (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk);
- de beide plangebieden zich op ca. 3,5 à 4 km bevinden van de noordoever van de stroomgordel van de Oude Rijn (Utrecht-systeem, Formatie van Echteld, 6359-725 cal BP/4409 cal BC-1225 cal AD) en ten zuidoosten van het overstromingsgebied van een vertakking van de Aar, een ongedateerde peri-mariene getijdenkreek uitmondend in de Oude Rijn;
- het Hollandveen Laagpakket buiten de ontginningsassen met restveenstroken (grotendeels) is afgegraven;
- de beide plangebieden volgens de Archeologische Monumentenkaart geen deel uitmaken van een gebied met een vastgestelde archeologische waarde;
- de beide plangebieden volgens de IKAW2-3 een (zeer) lage archeologische trefkans hebben;
- de CHS aan het plangebied Zuideinde 21 op grond van de ligging binnen de dorpskern een zeer hoge waarde toekent en dat het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg op de CHS ongespecificeerd is, echter direct ten westen van oude (wad)geulafzettingen ligt;
- de Archeologische Verwachtings- en Advieskaart uit het Bestemmingsplan Aarlanderveen voor het plangebied Zuideinde 21 een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Nieuwe tijd (bebouwingslint) toekent en aan het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg een lage archeologische verwachting (wadgeul- en -platafzettingen) toekent;
- van de beide plangebieden zelf geen waarnemingen of vondstmeldingen bekend zijn;
- de top van het Hollandveen ter hoogte van de ontginningsas plaatselijk afgetopt is door recente(re) bebouwingsactiviteit;
- binnen het plangebied Zuideinde 21 de verwachting op grondsporen en/of vondsten voor de late middeleeuwen en de Nieuwe tijd middelhoog tot hoog is;
- binnen het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg de verwachting op grondsporen en/of vondsten met betrekking tot nederzettingen uit alle cultuurperioden zeer laag is;
- binnen het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg de verwachting op grondsporen en/of vondsten met betrekking tot erfafscheidingen en perceelsloten hoog is.

Conclusies

De resultaten van het bureauonderzoek geven voor het plangebied Zuideinde 21 aanleiding tot aanpassingen in de voorgenomen bouwplannen.

De resultaten van het bureauonderzoek geven voor het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg geen belemmering voor de geplande bebouwing.

Aanbevelingen

Op basis van dit bureauonderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek op het plangebied Zuideinde 21 noodzakelijk geacht teneinde de specifieke archeologische verwachting te toetsen.

Een archeologisch vervolgonderzoek op het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg wordt niet noodzakelijk geacht.

Met betrekking tot deze aanbeveling dient contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid.

De kans bestaat dat (vondstarme) archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn die in de uitvoeringsfase van toekomstige bodemingrepen aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. De opdrachtgever verplicht de aannemer(s) om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten onverwijld te melden bij de bevoegde overheid.



Afbeelding 1: regionale overzichtskaart van Aarlanderveen met de ligging van de beide plangebieden.

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnamen:	Zuideinde 21 en hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Alphen aan den Rijn
Plaats:	Aarlanderveen
Straatnamen:	Zuideinde 21 en hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg
Kadastrale gegevens locaties:	kadastrale gemeente Aarlanderveen, sectie A, perceel 2945 (Zuideinde 21) en 3001 (hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg)
Datum bureauonderzoek	januari-februari 2012
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnr.:	Zuideinde 21: 50390 hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg: 50394
Soort onderzoek:	bureauonderzoek
Oppervlakten plangebieden:	Zuideinde 21: ca. 2093 m ² hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg: ca. 7110 m ²
RD-coördinaten plangebieden:	Zuideinde 21: x: 11.0230; y: 461.197 (N) x: 110.251; y: 461.163 (O) x: 110.199, y: 461.118 (Z) x: 110.185; y: 461.136 (W) hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg: x: 110.017; y: 461.795 (W) x: 110.204; y: 461.868 (NO) x: 110.217; y: 461.834 (O) x: 110.028; y: 461.763 (ZW)
Bevoegde overheid:	Gemeente Alphen aan den Rijn Postbus 13 2400 AA Alphen aan den Rijn contactpersoon: dhr. K. Schoonderwoerd tel.: 0172-46 53 21 e-mail: kschoonderwoerd@aadl.nl
Beheer en plaats van documentatie:	Provinciaal Depot Zuid-Holland Kalkovenweg 23 2401 LJ Alphen aan den Rijn contactpersoon: dhr. F. Kleinhuis tel.: 0172-421688 / 06-54213674 e-mail: f.kleinhuis@pzh.nl

2 AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER

Aanleiding onderzoek:	De opdrachtgever is voornemens de bestemmingsplangebieden Zuideinde 21 (dorpskern) en hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg (N231; buitengebied) een andere bestemming te geven. De bestaande bedrijfsbebouwing aan de achterkant van Zuideinde 21 wordt gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Het bestaande bedrijf zal naar de hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg worden verlegd, waarvoor ter plaatse eveneens nieuwbouw zal worden gerealiseerd. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de ruimtelijke onderbouwing van de bestemmingsplanwijziging voor de beide plangebieden.¹ De archeologische aanleiding van dit archeologische bureauonderzoek volgt uit de ligging van plangebied Zuideinde 21 binnen de dorpskern die op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en advieskaart een hoge archeologische verwachting heeft voor vindplaatsen uit de Nieuwe tijd (bebouwingslint). Bij bodemingrepen die groter zijn dan 100 m² en dieper reiken dan 30 cm –mv dient ter plaatse allereerst een perceelgericht bureauonderzoek uitgevoerd te worden. Op de advieskaart in het Bestemmingsplan buitengebied Aarlanderveen is binnen plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen dieper dan 50 cm –mv.²
Toekomstige verstoringen: ³	Gezien het stadium waarin de plannen zich bevinden is nog geen concrete informatie bekend. De bestaande bedrijfsloods op dit voor 80% betonverharde terrein zal op termijn (ca. 2-5 jaar) worden gesloopt. Volgens het huidige stedenbouwkundige ontwerp (bijlage 1a) zullen op het plangebied Zuideinde 21 ter plaatse van en naast de te slopen bedrijfsbebouwing twee nieuwbouwwoningen en schuren (bijlage 1a: gebouwen gespecificeerd met A en B) worden gebouwd. Aan de oostzijde van het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg (bijlage 1b) zal volgens het huidige stedenbouwkundige ontwerp op een gesloten verharding een rechthoekig bedrijfsgebouw komen te staan.

¹ Informatie opdrachtgever, januari 2012.

² Schiltmans 2007: kaartbijlage 1; Bestemmingsplan buitengebied Aarlanderveen 2011: 47-49.

³ Informatie opdrachtgever, januari 2012.

Beleidskader:	Op basis van het Verdrag van Valletta (Malta) is besloten dat archeologisch onderzoek een onderdeel vormt van bestemmingsplanvoorbereidingen en/of uit te voeren projecten waarbij ingrepen in de bodem plaatsvinden. Het verdrag is uitgewerkt in de aangepaste Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg (in werking getreden per 1-9-2007). Het uitgangspunt ten aanzien van de aanwezige archeologische waarden in de planvorming is volgens rijks- en provinciaal beleid, behoud <i>in situ</i>.⁴ De provincie Zuid-Holland onderschrijft deze stelling in haar Visie op Zuid-Holland, bestaande uit de Provinciale Structuurvisie, de Verordening Ruimte en de Uitvoeringsagenda.⁵ De gemeente Alphen aan den Rijn onderschrijft deze stelling in de Archeologische inventarisatie Gemeente Alphen aan den Rijn en in de Bestemmingsplannen Aarlanderveen (dorpskern en buitengebied).⁶ Door archeologie tijdig in de planvorming te betrekken, kunnen de archeologische waarden hierin eventueel worden ingepast. Pas na de uitvoering van archeologisch vooronderzoek is het mogelijk een integrale afweging te maken, waarbij de nieuwverkregen archeologische gegevens betrokken dienen te worden. De bevoegde overheid zal de resultaten van het onderzoek toetsen. Op basis van dit onderzoek zal de bevoegde overheid een (selectie-)besluit nemen. De resultaten van het onderzoek dienen in de planvorming betrokken te worden. Het onderzoek en de adviezen hebben betrekking op archeologische vindplaatsen binnen het plangebied. Het onderzoek is afgestemd op het toekomstige grondverzet en de daarmee samenhangende versterking van het bodemarchief met de daarin opgeslagen archeologische resten en waarden.
----------------------	---

⁴ Zie Begrippen en afkortingen.

⁵ Visie op Zuid-Holland 2011. Ook zijn ten aanzien van de archeologie in de planvorming de Regioprofielen Cultuurhistorie Zuid-Holland van belang (een uitwerking van de algemene richtlijnen voor cultuurhistorie in ruimtelijke plannen zoals die staan in de Provinciale Structuurvisie).

⁶ De gemeente Alphen aan den Rijn heeft nog geen vastgesteld archeologiebeleid voor de gehele gemeente, alleen voor Alphen aan den Rijn zelf. Informatie dhr. Schoonderwoerd, gemeente Alphen aan den Rijn, d.d. 20 januari 2012. Zie Kok 2001 en verder Schiltmans 2007 (bestemmingsplan Aarlanderveen): o.a. kaartbijlage 1; Bestemmingsplan buitengebied Aarlanderveen 2011: 47-49.

3 ONDERZOEKSVRAGEN

De onderzoeksvragen beperken zich in algemene zin tot het opstellen van een specifieke archeologische verwachting (per periode) voor de onderzoekslocatie. Aan de hand van de resultaten van dit bureauonderzoek kunnen vragen worden gesteld die tijdens eventueel vervolgonderzoek dienen te worden beantwoord.

Ten aanzien van het uit te voeren onderzoek kunnen de volgende onderzoeksvragen worden gesteld:

1.	Hoe is de geologische ondergrond van de onderzoekslocatie en wat betekent dat voor de specifieke archeologische verwachting?
2.	Welke archeologische resten worden in het plangebied verwacht? Wat is naar verwachting de aard, de datering en de ligging ervan?
3.	Wat is de mate van verstoring van de bodemopbouw in het onderzoeksgebied en wat zegt dit over de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische resten?
4.	Is aanvullend onderzoek noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm?

4 BUREAUONDERZOEK

Doel:	Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, de gaafheid en de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden. Aan de hand van deze gegevens wordt een specifieke archeologische verwachting opgesteld.
Onderzoeksopzet:	Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de bevoegde overheid en voldoet aan de vigerende KNA. Binnen het bureauonderzoek zijn drie deelprocessen te onderscheiden: <i>Bepalen onderzoekskader</i> Het vaststellen van de kaders waarbinnen het onderzoek dient plaats te vinden, bijvoorbeeld het afbakenen van het onderzoeksgebied. Tevens dienen het mogelijke toekomstige gebruik van het terrein en de consequenties daarvan voor het archeologische erfgoed te worden aangegeven. <i>Verzamelen bekende gegevens</i> Het verzamelen van gegevens die inzicht geven in het huidige gebruik van het terrein, het historische gebruik en de bekende archeologische waarden. Daartoe worden diverse bronnen geraadpleegd zoals oude kaarten, bodemkaarten en recente archeologische onderzoeken in de omgeving.⁷ In ieder geval wordt gebruik gemaakt van de gemeentelijke bestemmingsplannen en archeologische verwachtings- en advieskaart, ARCHIS, de AMK, de CHS en de IKAW.⁸ <i>Opstellen archeologische verwachting</i> Door alle uit voorgaande stappen verkregen informatie te analyseren en te interpreteren, wordt een verwachtingsmodel opgesteld voor het betreffende plangebied. Daarin wordt aangegeven welke delen van het terrein een hoge, middelhoge, dan wel lage archeologische verwachtingswaarde hebben. Op basis van dit model wordt een advies gegeven over het te volgen vervolgtraject: geen verdere actie, beschermen of aanvullend onderzoek.

Bodemkundige gegevens

Geologie: ⁹	De beide plangebieden bevinden zich op ca. 3,5 à 4 km van de noordoever van de stroomgordel van de Oude Rijn (Utrecht-systeem, Formatie van Echteld, 6359-725 cal BP/4409 cal BC-1225 cal AD).¹⁰ Bovendien liggen de plangebieden ten zuidoosten van het overstromingsgebied van een vertakking van de Aar, een ongedateerde perimariene getijdenkreek, die destijds vanaf de Oude Rijn (ten westen van Aarlanderveen) door het veengebied liep. In het verleden zijn dikke lagen van het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop) ontstaan op oudere mariene kleiafzettingen (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk). Het Hollandveen is (deels) afgedekt
------------------------	--

⁷ Zie de literatuurlijst.

⁸ Zie Geraadpleegde bronnen en literatuur; Begrippen en Afkortingen.

⁹ Het kaartblad 31 West, Utrecht, van de geologische kaart 1:50.000 is niet gepubliceerd. Geraadpleegd zijn de Geologische overzichtskaart van Nederland 2012 en Schiltmans 2007. Zie uitgebreider in Schiltmans 2007: 7-8.

¹⁰ Berendsen en Stouthamer 2001: 133.

	met jongere mariene kleiafzettingen (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk).¹¹ Het Hollandveen Laagpakket is in historische perioden (grotendeels) afgegraven.¹² Uit de resultaten van een recent milieukundig booronderzoek op het plangebied Zuideinde 21 lijkt de bodemopbouw op de zuidwestelijke helft van het perceel intact te zijn (bijlage 2):¹³ (ca. cm –mv) <table> <tr> <td>tot 40/50</td><td>klei, zwak zandig of zand, zeer fijn, kleiig, bruin, matig humeus, wortelhoudend, zwak tot matig puinhoudend</td></tr> <tr> <td>tot 100</td><td>veen, (donker)bruin, sterk kleiig, zwak wortelhoudend</td></tr> <tr> <td>tot 200/250</td><td>veen, bruin, plantenresten</td></tr> <tr> <td>einde boring</td><td></td></tr> </table> De boringen op de noordoostelijke helft van dit perceel bevatten tussen de ophooglaag en het veen een matig zandige of siltige bruine kleilaag met veenbrokken. Bovendien is in de veentop kleiaanwezig. Beide gegevens duiden op een mogelijk natuurlijke verstoring van het veen of een aftopping van het veen door veenafraving. De veentop bevat plaatselijk vermoedelijk recent puin (boringen 1 en 8). Boring 9 is vermoedelijk geheel verstoord.¹⁴ Eén Dinoloket-boring aan de centrale zuidzijde van het perceel 3001, hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg geeft de volgende bodemopbouw:¹⁵ B31D1288 (Rd x: 110.255, y: 461.850) (ca. cm –mv) <table> <tr> <td>tot 50</td><td>klei, grijsbruin, zwak siltig, matig humeus</td></tr> <tr> <td>tot 320</td><td>klei, grijs, zwak siltig</td></tr> <tr> <td>tot 370</td><td>gyttja, groen</td></tr> <tr> <td>tot 440</td><td>veen</td></tr> <tr> <td>tot 500</td><td>zand, geelgrijs, matig fijn</td></tr> </table> Uit de aanwezigheid van gyttja in de boring (dat vrijwel uitsluitend in [veel] oudere bodemlagen in Nederland voorkomt) blijkt dat het Hollandveen Laagpakket hier waarschijnlijk door veenafraving reeds geheel verdwenen is.	tot 40/50	klei, zwak zandig of zand, zeer fijn, kleiig, bruin, matig humeus, wortelhoudend, zwak tot matig puinhoudend	tot 100	veen, (donker)bruin, sterk kleiig, zwak wortelhoudend	tot 200/250	veen, bruin, plantenresten	einde boring		tot 50	klei, grijsbruin, zwak siltig, matig humeus	tot 320	klei, grijs, zwak siltig	tot 370	gyttja, groen	tot 440	veen	tot 500	zand, geelgrijs, matig fijn
tot 40/50	klei, zwak zandig of zand, zeer fijn, kleiig, bruin, matig humeus, wortelhoudend, zwak tot matig puinhoudend																		
tot 100	veen, (donker)bruin, sterk kleiig, zwak wortelhoudend																		
tot 200/250	veen, bruin, plantenresten																		
einde boring																			
tot 50	klei, grijsbruin, zwak siltig, matig humeus																		
tot 320	klei, grijs, zwak siltig																		
tot 370	gyttja, groen																		
tot 440	veen																		
tot 500	zand, geelgrijs, matig fijn																		

¹¹ De Aar is verbonden met de noordelijk gelegen perimariene getidekreeken de Drecht en de Kromme Mijdsrecht (Berendsen en Stouthamer 2001: resp. 402, 405 en 412, niet gedateerd). Uitgebreider omtrent de geologie van de Rijnstreek o.a. in Henderikx 1986, Van Heeringen 1989/2005 en Berendsen 2000: hoofdstuk 8 het westelijk veengebied.

¹² Zie bij Historische gegevens.

¹³ Springer 2005: bijlagen 1 en 2.

¹⁴ Zie verder bij Overige gegevens, milieukundig onderzoek.

¹⁵ Dinoloket 2012.

Geomorfologie: ¹⁶	Zuideinde 21 noordoostrand: vlakte van getij-afzettingen, code 2M35; overige plangebied: bebouwing, code B. Hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg vlakte van getij-afzettingen, code 2M35.
Bodem: ¹⁷	Zuideinde 21 gehele plangebied: bovenlandstrook, code i BO; GWT: geen gegevens. Hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg midden: koopveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120 cm, code hVk. westelijke en oostelijke rand: moerige eerdgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op niet-gerijpte zavel of klei, code Wo1, GWT II (GHG: <50 cm -mv; GLG: 50-80 cm -mv).

Archeologische gegevens

Status onderzoekslocatie: ¹⁸	De beide plangebieden maken geen deel uit van een terrein met een vastgestelde archeologische waarde.
AMK-terreinen in de omgeving: ¹⁹	In (de omgeving van) Aarlanderveen zijn nog geen terreinen van archeologische waarde vastgesteld. De dichtstbij zijnde AMK-terreinen liggen tussen 4 en 5 km ten zuiden en westen van de beide plangebieden, (grotendeels) langs de zuidoever van de Oude Rijn. In het zuidwesten, bij Zwammerdam, liggen drie AMK-terreinen van hoge archeologische waarde met sporen van de Romeinse weg, die deel uitmaakte van de Romeinse rijksgrens (de limes), en sporen van (laat-) middeleeuwse kleiputten (AMK-nrs. 4152), sporen van een Romeinse vicus (inheemse nederzetting in de Romeinse tijd) met oeverbeschoeiingen (AMK-nr. 10685) en wederom sporen van de Romeinse weg en Romeinse bewoning (AMK-nr. 10684). In het westen, te Alphen aan den Rijn, en in het zuidoosten, aan de rand van Bodegraven, liggen twee AMK-terreinen van zeer hoge archeologische waarde respectievelijk met sporen en resten van het Romeinse <i>castellum</i> (hulpkampement) Albaniana en een <i>vicus</i> gescheiden door een castellumweg (AMK-nr. 4153) en met sporen van het voormalige kasteel Veldzicht dat langs een oude veenstroom lag (AMK-nr. 9377).
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW): ²⁰	Voor plangebied Zuideinde 21 geldt volgens de IKAW2 een lage trefkans en voor plangebied Hogedijk-Nieuwkoopseweg een zeer lage trefkans. Op de IKAW3 geldt voor beide plangebieden een zeer lage trefkans.
ARCHIS-waarnemingen op de onderzoekslocatie: ²¹	In ARCHIS staan op beide plangebieden geen archeologische waarnemingen of vondstmeldingen geregistreerd.

¹⁶ ARCHIS 2012: geomorfologie. Cf. Geomorfologische kaart 1975.

¹⁷ ARCHIS 2012: bodem (Alterra). Cf. Bodemkaart van Nederland 1969. Cf. Schute 2004: 5; Kok 2001: bijlage 1; Van der Ham 2008 (Zuideinde 1-3).

¹⁸ ARCHIS 2012: monumenten.

¹⁹ ARCHIS 2012: monumenten.

²⁰ ARCHIS 2012: IKAW2; Deeben (red.) 2008.

²¹ ARCHIS 2012: waarnemingen en vondstmeldingen.

CHS: ²²	Er geldt een zeer hoge trefkans op archeologische sporen voor het plangebied Zuideinde 21 (laatmiddeleeuwse dorpskern). Dit plangebied ligt op restveengronden en onderliggende oude zeeafzettingen. De archeologische waarde voor het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg is niet gespecificeerd. De oostelijke helft van dit plangebied ligt volgens de waardenkaart van de CHS in het komgebied direct ten westen van oude geulafzettingen, die op de IKAW2 en 3 niet worden weergegeven. Op oude stroomgordels was bewoning mogelijk vanaf de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd, plaatselijk vanaf het Neolithicum. Dit plangebied ligt in een droogmakerij uit de Nieuwe tijd.
Gemeentelijk beleidsdocument: ²³	Dit document is nog niet beschikbaar. Op de Archeologische Verwachtings- en Advieskaart van het Bestemmingsplan Aarlanderveen ligt het plangebied Zuideinde 21 binnen de dorpskern met een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Nieuwe tijd (bebouwingslint). Plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg ligt op deze kaart binnen een gebied met een lage archeologische verwachting (wadgeul- en wadplaatafzettingen).²⁴
Waarnemingen en vondstmeldingen in de omgeving: ²⁵	In Aarlanderveen zijn nog relatief weinig archeologische onderzoeken gedaan. De aangetroffen sporen en resten, waarvan één waarneming in ARCHIS geregistreerd is, dateren vanaf de late middeleeuwen en bij hoge uitzondering uit eerdere perioden, waarvan hieronder enkele worden genoemd.²⁶ Bijzonder voor de regio waarbinnen Aarlanderveen ligt zijn enkele muntvondsten uit de Romeinse republikeinse periode en de vroege Romeinse keizertijd: een zilveren denarius uit 139 v.Chr. (Aarlanderveen, exacte vindplaats onbekend), een zilveren drachme van Mithridates (123-88 v.Chr.; afkomstig uit het zand van de Zegerplas) en een koperen as van Nero (69 n.Chr.; gevonden in de Zuid- en Noordeinderpolder aan de Kortsteekterweg). Deze munten kunnen enkele eeuwen in omloop (of liever bewaard) zijn geweest. Uit archeologisch onderzoek in 2008 aan het Noordeinde 9a blijkt dat het gebied van Aarlanderveen tot de late middeleeuwen lange tijd een drassige omgeving was met broekbos, waar bewoning wellicht niet mogelijk was.²⁷ In ARCHIS staat op ca. 1-1,5 km afstand ten noordoosten van de plangebieden waarnemingsnr. 400047 geregistreerd. Tijdens archeologisch booronderzoek door RAAP in 2003 op de locatie van de voormalige Mariaschool aan het Noordeinde 28 zijn op 0,70-1,10 m beneden maaiveld in de top van het Hollandveen puin, aardewerk en fosfaatvlekken aangetroffen.²⁸ Het betreft mogelijk een klein nederzettingsterrein van ca. 0,1 ha uit de Nieuwe tijd. Op de kadastrale minuut uit ca. 1832 staat ter plaatse een kleine boerderij afgebeeld. Uit het booronderzoek blijkt dat de top van de archeologische laag door latere afzettingen enigszins is aangetast. Archeologische onderzoeken in Aarlanderveen hebben buiten deze

²² CHA Zuid-Holland 2012.

²³ Informatie dhr. Schoonderwoerd, gemeente Alphen aan den Rijn, d.d. 20 januari 2012. Schiltmans 2007.

²⁴ Schiltmans 2007: kaartbijlage 1.

²⁵ ARCHIS 2012: waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen; Kok 2001; Schiltmans 2007.

²⁶ ARCHIS 2012. Cf. Kok 2001.

²⁷ ARCHIS-onderzoeksmeldingsnr. 26040 (ADC Projecten).

²⁸ Nuijten, Smit en Stevens 2003 (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 8920).

	waarnemingen nog enkele andere bewoningssporen en of -resten tijdens graafwerkzaamheden opgeleverd.²⁹ Het gaat binnen de bebouwde kern grotendeels om locaties met een recentelijk deels verstoorde bodem aan m.n. de Raadhuisstraat en het Noordeinde. Op deze locaties zijn losse vondsten (stort) en deels beerputten met dierlijk botmateriaal, aardewerk (o.a. een grijsbakkende kan uit de 14^e eeuw, een Siegburg steengoedkan uit de late 15^e/vroeg 16^e eeuw, faience en pijp-aardewerk), afval en misbaksels van pijpproducenten uit de tweede helft van de 18^e eeuw. Een zwaard uit de 14^e eeuw is gevonden in de Van Mandersloosstraat 59 aan de Lage Zijde langs de Oude Rijn. Aan het Noordeinde zijn funderingsresten van de 17^e/18^e-eeuwse buitenplaats Beerendrecht en grachtvondsten gedaan van gebruiks-aardewerk, parfumsflesjes, een fragment van een benen waaier, munten, lepels, veel schoenen, paardentuig en botmateriaal. Onder deze huisplaats lag een ouder gebouw, mogelijk een boerderij. Aan de Dorpsstraat zijn tijdens booronderzoek in 2004 in alle boringen grote hoeveelheden puin aangetroffen (mortel, baksteen, sintels, beton en recente tegels). Op basis van de gegevens op de historische kaarten kan niet worden uitgesloten dat er nog resten van oudere bebouwing in de ondergrond aanwezig kunnen zijn.³⁰ De onderzoeken in de directe omgeving van de beide plangebieden hebben nauwelijks archeologische resten opgeleverd. De bodem was op meerdere locaties tot in de top van het veen (recent) verstoord, o.a. door specifieke bedrijfsbebouwing (olietanks) en (historische) sloten.³¹
Bouwhistorische gegevens: ³²	Op het plangebied Zuideinde 21 staat weliswaar geen in KICH geregistreerd monument, echter volgens de informatie uit het gemeentearchief gaat het wel degelijk om historische bebouwing aan de straatzijde (zuidzijde) van het perceel. De bebouwing dateert mogelijk oorspronkelijk van vóór de 18^e eeuw. Deze staat in de archieven van omstreeks 1700 bekend als het timmermansbedrijf van dhr. Stichter. De noordzijde van het perceel werd toentertijd de Berkenlaan genoemd waaraan nu niets meer herinnert. Op basis van archiefmateriaal uit 1865 blijkt een L-vormige zuidoostelijke aanbouw op de bestaande bebouwing op het Zuideinde 21 omstreeks 1850 te zijn afgebroken (zie bij Historische geografie). Op het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg is geen historische bebouwing aanwezig.

Historische gegevens

Historische gegevens onderzoeksgebied:	In de Romeinse tijd vormde de Oude Rijn de noordgrens van het Romeinse Rijk. Deze grensstreek werd bewaakt met wachtposten en forten, <i>castella</i>, zoals het <i>castellum</i> Albaniana te Alphen aan den Rijn.³³ Het eertijds woeste veengebied waarbinnen Aarlanderveen ligt werd
--	--

²⁹ Kok 2001: 70-71 en 111-155, 162 tabel; Schiltmans 2007: 9-10. Schute 2004 (Plangebied Ronde N231/Dorpsstraat); RENS 2006-1: 9-11 (AWN onderzoek in Aarlanderveen). Met dank aan o.a. dhr. B. Zandbergen en dhr. D. van der Kooij.

³⁰ Schute 2004: 8. Niet in ARCHIS als vondstmelding vermeld.

³¹ ARCHIS 2012: waarnemingen betreffen de locaties Dorpsstraat 1-5 (waarnemingsnr./wnr. 42379), Dorpsstraat 4 (wnr. 45575), Dorpsstraat 96 (wnr. 43188), N231a (wnr. 38008; Engelse 2009), Zuideinde 1-3 (wnr. 29435; Van der Ham 2008), Zuideinde 8 (wnr. 22129), Zuideinde 20-20a (wnr. 29049), Maarten Bogaardhof 22-22a (wnr. 16538).

³² KICH 2012; Streekarchief Rijnlands Midden 2012. Met dank aan dr. A.J.J. van 't Riet (gemeentearchivaris) voor informatie uit zijn lopende onderzoek. Zie ook Van 't Riet 2005.

³³ Zie onder Archeologische gegevens.

vermoedelijk vanaf de tweede helft van de 10^e eeuw ontgonnen langs de Kortsteekterpolder in het zuidwesten van het ambacht, d.i. vanaf de stroomrug van de Oude Rijn en langs de Aar. Dit gebied zou op basis van de blokvormige verkaveling al in de Karolingische tijd bewoond zijn geweest.³⁴ Dit zou een voortzetting kunnen zijn van de bewoning langs de Oude Rijn naast het castellum Albaniana uit de Romeinse tijd.³⁵

Aarlanderveen wordt in 1214 als 'Arledervene' vermeld onder de bezittingen van de Hollandse graaf. Het veengebied werd tegen die tijd systematisch ontgonnen: in smalle strokenverkavelingen omzoomd door evenwijdig lopende sloten (het zogenaamde slagenlandschap), waarmee de afwatering van het veen werd geregeld.³⁶ Het bewoningslint van Aarlanderveen ontwikkelde zich langs twee ontginningsassen, de reeds bestaande langs de Oude Rijn en de latere kern langs de achterkade van de ontginningen, de Aarlanderveense dijk.³⁷ De beide plangebieden liggen aan de zuidzijde van de laatmiddeleeuwse bewoningskern.

Wanneer het in de 14^e eeuw, door de voortgeschreden inklink van het veen, onvoldoende mogelijk was om de akkers droog te houden, werden de percelen verveend: het veen werd afgegraven voor de winning van turf m.n. als brandstof, aangezien het hout van het nabije Alphense bos reeds gekapt was.³⁸ Vooral aan de oostzijde van het bewoningslint is het veen grotendeels afgegraven voor de turfwinning (m.n. als brandstof); onder invloed van de Oude Rijn lag aan de westzijde een dunner, dus minder rendabel, veenpakket.

Tijdens de Hollandse en Utrechtse twisten om de landverdeling liep de economie in de regio van Aarlanderveen sterk terug, waardoor velen hun heil zochten als veenturver in de Delf- en Schielanden. Met het uitvinden van de baggerbeugel na 1530 werd sindsdien ook het veen onder de waterspiegel afgegraven; te Aarlanderveen wordt in 1532 het slagturven voor het eerst vermeld. De economie bloeide hierdoor sterk op, hetgeen duidelijk is aan het explosief gestegen aantal huizen (van 100 voor de malaise naar 400 in 1622 sinds de baggerbeugel).³⁹ Allengs ontstond een veenplas, die met de toename van zijn grootte een gevaar begon te vormen voor de omliggende bewoners. In 1703 werd de Aarlanderveense dijk als voorzorgsmaatregel tegen overstromingen verhoogd. In 1705 ontstonden ook al de eerste plannen voor het droogmaken van de veenplas boven Nieuwkoop en Aarlanderveen. Het ophogen van de dijken mocht echter weinig baten toen tijdens de stormen in 1726 en 1735 de kaden verscheidene malen doorbroken werden en Aarlanderveen overstroomde. De turfwinning bleef echter vanwege het rendement en ondanks allerlei regelgevingen voortduren tot alle beschikbare veen was afgegraven.⁴⁰ In 1796 werd uiteindelijk door het Rijk besloten tot het droogmaken van de plas, opdat deze niet zou samengaan met het reeds

³⁴ Beunder en Van 't Riet 1992: 7; Kok 2001: 64, deze polder behoorde toe aan het middeleeuwse Hof van Alphen.

³⁵ Dergelijke vroegmiddeleeuwse vestigingsplaatsen langs de Oude Rijn, zoals te Koudekerk en te Leiderdorp, liggen ook in de nabijheid van (voormalige) nederzettingen uit de Romeinse tijd. De locatiekeuze van deze nederzettingen zal waarschijnlijk gerelateerd zijn aan de (politiek en economisch) strategische ligging langs het water.

³⁶ Uitgebreider in o.a. Kok 2001: 64; Stenvert 2004: 46-47.

³⁷ Geschiedenis uitgebreider in Stenvert 2004: 45-48; Kok 2001: 61ff.

³⁸ Veenontginningen en -afgraving uitgebreider in Stenvert (2004:46-48) en m.n. in de dissertatie van Van 't Riet (2005: alg. 23-55, 330-339, 341-348; Aarlanderveen 56, 69-70 slagturven, 80-81 projectmatige vervening, 297-298 huisbrand, 306-309 droogmaking, bijlage 2 rekeningen van inkomsten en uitgaven verveningen te Aarlanderveen, bijlage 7 namenlijst van turfschippers voor Aarlanderveen) en in Tielhof en Van Dam 2006. Turf werd volgens Van 't Riet (2005: 297-298) echter niet voor de industrie gebruikt (daar hanteerde men smeekeolen), wel voor de particulieren. Cf. Schiltmans 2007: 8.

³⁹ Van 't Riet 2005: 69-70, 55, 80 tabel fig. 2.

⁴⁰ Zie uitgebreider omtrent de regelgeving in Van 't Riet 2005: alg. 23-55, 330-339, 341-348 en Aarlanderveen 80-81.

⁴¹ Van 't Riet 2005: 69-70, 304-309.

	uitgestrekte Haarlemmermeer, met alle gevolgen van dien. De droogmaking startte in 1797 en duurde voort tot 1813. Daarop werden de nieuw ingedeelde percelen openbaar verkocht.⁴¹ Aarlanderveen heeft zijn overwegend landelijke karakter behouden.
Historische geografie: ⁴²	Op de kaart van Floris Balthasars & zn uit 1615 behoort het plangebied Zuideinde 21 tot het bebouwingslint langs de kade van de Aarlanderveense dijk (afbeelding 2). De bebouwde erven liggen deels langs de dijk en plaatselijk op een kleine afstand in de polder, schuin achter de dijkbebouwing en veelal met een toegangsweg of -laantje ingetekend.⁴³ Op het plangebied staat een gebouw binnen erfbegrenzings weergegeven langs de noordzijde van de ontginningsweg. Het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg ligt op deze kaart nabij de zuidwestrand van het oostelijke deel van het veenaufgravingsgebied de Noort polder. Het plangebied ligt nabij de oostelijke begrenzing van een bebouwd erf dat deel uitmaakt van het bebouwingslint langs de noordzijde van de ontginningsweg.  Afbeelding 2: indicatie (pijltes) van de beide plangebieden op een uitsnede van de kaart van Floris Balthasars & zn uit 1615. Bronnen: Watwaswaar 2012, Hoogheemraadschap Rijnland 2012, Kok 2001: afb. 26. De kaart is naar het noordwesten gericht. Op de veelal indicatieve kaarten van het Hoogheemraadschap Rijnland, o.a. een kaart van Bolstra uit 1736, wordt de omvang van de veenontgravingen met resterende percelen langs de ontginningsweg weergegeven; bebouwing is op de kaart van Bolstra niet aangegeven. Op de kadastrale minuut uit ca. 1811-1832 zijn in de Aarlanderveense en Nieuwkoopse droogmakerij perceelsgrenzen zichtbaar, alsook de Oostkade, die aan de Ringsloot grenst en een watering ten oosten van de dijk. De historische vervening spreekt uit de benaming 'droogmakerij' en de aanwezige infrastructuur voor het vervoeren van de turven. De bebouwde percelen bevinden zich in tegenstelling tot de 17^e eeuwse situatie op een smalle strook land tussen de oostelijk gelegen kade en sloot en de westelijk gelegen watering en ontginningsweg, waarvan dit deel dan reeds het Zuideinde wordt genoemd (afbeelding 3). De bebouwde erven waren

⁴² Watwaswaar 2012; Hoogheemraadschap Rijnland 2012.

⁴³ Zie nog bij Bouwhistorische gegevens.

waarschijnlijk alle via lage bruggen bereikbaar, al staat dit niet overal op de kaart aangegeven.

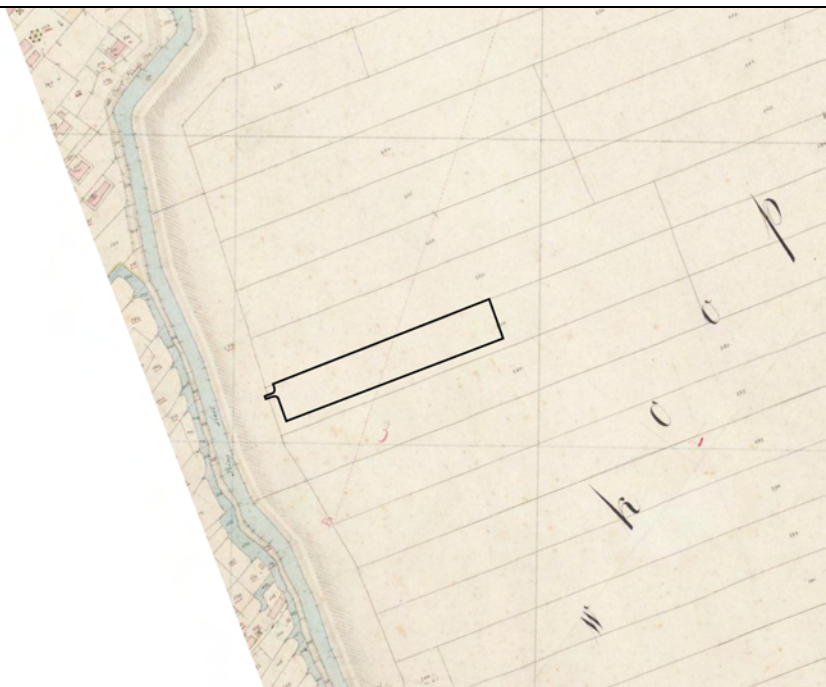


Afbeelding 3: plangebied Zuideinde 21 op een uitsnede van de kadastrale kaart uit 1811-1832. Bron: Watwaswaar 2012.

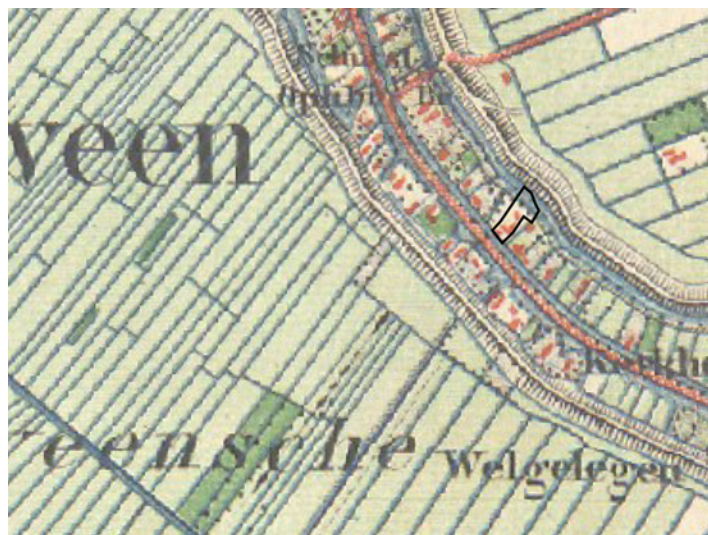
Het plangebied Zuideinde 21 bestaat uit meerdere kleine rechthoekige percelen. Op het zuidwestelijke perceel, grenzend aan de wetering (buiten het plangebied), staat een woonhuis met zuidoostelijk aangrenzende min of meer L-vormige aanbouw (zie nog Bouwhistorische gegevens) op naam van Dirk van Leeuwen & zn. Als enig andere bebouwing binnen dit plangebied staat vermoedelijk een schuur op het noordwestelijke perceeltje, grenzend aan de Oostkade (ook binnen het plangebied) en behorend tot dezelfde eigenaar.

Het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg ligt op enige afstand van de bedijking, de Ringsloot en de ontginningsweg, een stuk de drooggemaakte Polder Nieuwkoop in. Het plangebied is op de kaart onbebouwd en aan de noord-, west- en zuidzijde begrensd door perceelsloten (afbeelding 4).

Op de latere kaarten is de situatie binnen het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg geheel ongewijzigd (afbeelding 5). Op de Topografische Militaire Kaart (TMK) editie 1881 lijkt binnen het plangebied Zuideinde 21 de zuidoostelijke aanbouw van de woning te zijn vervangen voor een noordoostelijke aanbouw. De situatie binnen het plangebied lijkt verder ongewijzigd.



Afbeelding 4: plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg op een uitsnede van de kadastrale kaart uit 1811-1832. Bron: Watwaswaar 2012.



Afbeelding 5: de beide plangebieden op een uitsnede van de Topografische Militaire Kaart uit 1811-1832. Bron: Watwaswaar 2012

Op de TMK editie 1924 komt de situatie op beide plangebieden, behoudens de recente bedrijfsbebouwing op de achterzijde van het perceel van plangebied Zuideinde 21, overeen met de huidige topografische kaart (afbeelding 1).

Overige gegevens

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). ⁴⁴	De raadpleging van het AHN heeft geen extra gegevens opgeleverd met betrekking tot de onderzoekslocatie. ⁴⁵ Binnen het plangebied Zuideinde 21 ligt het maaiveld tussen ca. 1,08 (zuidwesten) en 1,23 (noordoosten) m –NAP, dat verklaard zou kunnen worden uit de ligging aan de weg die (veel) hoger ligt dan de polder. Binnen het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg ligt deze tussen ca. 5,19 en 5,30 m –NAP.
Huidig of recent gebruik. ⁴⁶	Op luchtfoto's is het bebouwingslint langs de ontginningsweg duidelijk te onderscheiden van de deze omringende polders, die voornamelijk als weidegronden worden benut. Plangebied Zuideinde 21 bevindt zich in het zuidelijke deel van het bebouwingslint, dat door de Nieuwkoopseweg (N231) wordt doorkruist. De oostzijde van het perceel wordt begrensd door de Ringvaart. Plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg ligt op het perceel direct ten noorden van de N231 aan de rand van de uitgestrekte Polder Nieuwkoop. Zuideinde 21 Aan de voorzijde van het perceel staat een vrijstaand woonhuis, dat mogelijk van vóór 1700 dateert (zie nog bouwhistorische gegevens). Op de achterzijde van het perceel staat een langwerpig bedrijfsgebouw (loods) van C. Kamer & Zn (bijlage 1). Het bedrijfsterrein is voor 80% voorzien van betonverharding; de randen zijn onverhard. Het huidige bedrijf is in 1960 op het perceel gevestigd. Sindsdien is het terrein niet opgehoogd of zijn op het perceel geen sloten gedempt. In 1983 is door de gemeente aan Zuideinde 21-23 een hinderwetvergunning afgegeven voor een aannemers-, loon- en verhuurbedrijf; het bedrijf heeft inmiddels een milieuvergunning. Sinds 1993 is in de loods een bovengrondse tank aanwezig. In 1995 is ter plaatse een vloestofdichte vloer aangelegd. De bedrijfsbebouwing is onderheid. Hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg Het plangebied is een onbebouwd weiland met een half open verharde toegang. Het perceel is aan de noord- en zuidzijde begrensd door sloten.
Milieukundig onderzoek. ⁴⁷	Tijdens recent milieukundig verkennend bodemonderzoek zijn in het plangebied Zuideinde 21 verhoogde gehalten aan zware metalen (lood en zink) en PAK in de puinhoudende grond om de betonvloer aangetoond, die gerelateerd kunnen zijn aan de aanwezigheid van puinhoudende ophooglagen in de ondergrond; boring 9 is waarschijnlijk in een voormalig puinpad geboord. Ter plaatse van de bovengrondse tank en de wasplaats (bijlage 2) is een lichte verontreiniging met minerale olie in de bovengrond aangetoond. De licht verhoogde waarde van de wasplaats is waarschijnlijk bepaald door de aanwezigheid van PAK. Rondom de bedrijfsloods zijn in de boven- en ondergrond lichte olieverontreinigingen aangetroffen, hetgeen gerelateerd kan zijn aan de aanwezigheid van een zware oliesoort gecombineerd met PAK en humuszuren. In het grondwater zijn geen verontreinigingen boven de streefwaarde aangetoond. De beslissing over vervolgonderzoek wordt overgelaten aan de bevoegde overheid.

⁴⁴ AHN 2012.

⁴⁵ Cf. de informatie van de CHS, onder Archeologische gegevens. De stroomruggen die op de CHS worden aangegeven, zijn niet zichtbaar op het AHN.

⁴⁶ Luchtfoto-Atlas Zuid-Holland 2005; Springer 2005: 3.

5 SPECIFIEKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Ten aanzien van het uitgevoerde onderzoek is een aantal onderzoeksvragen gesteld. De beantwoording van de vragen 1 tot 3 wordt samengevoegd in de specifieke archeologische verwachting. Deze resulteert in een aanbeveling (beantwoording vraag 4, zie hoofdstuk 6).

De beide plangebieden bevinden zich in een gebied buiten de Oude Rijnstroom, waar in het verleden dikke lagen van het Hollandveen-Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop) op oudere mariene kleiafzettingen (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk) zijn ontstaan. Dit Hollandveen is afgedekt met jongere mariene kleiafzettingen (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk). Het Hollandveen is vanaf de 14^e eeuw (grotendeels) afgegraven. Beide plangebieden bevinden zich (naar verwachting geheel) binnen een vlakte van getij-afzettingen waarop in de prehistorie geen bewoning mogelijk was, aangezien een dergelijk milieu te nat was.

Het onderzoeksgebied heeft volgens de CHS en de Archeologische verwachtings- en advieskaart van het Bestemmingsplan Aarlanderveen een hoge historisch-landschappelijke waarde. Het **plangebied Zuideinde 21** maakt deel uit van een ontginningsas (polderlint) op restveenstroken binnen het ontgraven veengebied met een zeer grote trefkans op bewoningssporen en -resten vanaf de late middeleeuwen. In het oosten grenst het plangebied aan een droogmakerij. Op basis van archiefmateriaal en de historische geografie dateert de (bestaande) bebouwing op de zuidwest- en noordwestzijde van het plangebied al van voor de 17^e eeuw; het overige pas van na 1960. De milieukundige boringen zou kunnen duiden op plaatselijke recente verstoringen in het midden van het plangebied en op veenafraving op de noordoostelijke helft van het plangebied. Er geldt een middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor sporen en resten uit late middeleeuwen en de Nieuwe tijd, die, op basis van aangetroffen resten op de voormalige Mariaschool aan het Noordeinde 28,⁴⁸ (minimaal) tot op 1,1 m –mv in de top van het veen kunnen worden aangetroffen.⁴⁹ Te verwachten zijn sporen en resten van onverhoogde huisplaatsen of hoeven in hout- en/of steenbouw met waterputten, beerputten, erfafscheidingen, alsook een dijklichaam, weg(en), de Oostkade en beschoeiingen langs oevers van waterwegen (wetering en Ringsloot). Het vondstenspectrum zal bestaan uit de voor landschappelijke complexen gebruikelijke materialen, zoals handgevormd en gedraaid aardewerk (gebruiksaardewerk, weefgewichten), natuurstenen alsook metalen voorwerpen en werktuigen, natuurstenen bouw materiaal (loden dakpannen) houten constructies (palen en vlechtwerkwanden), voorwerpen en werktuigen, keramisch bouw materiaal, glas, leem, (verbrand) botmateriaal, houtskool, organische en ecologische resten (pollen en zaden).

Gezien ligging van **plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg** binnen de begrenzingen van de veenafravingen is de kans op bewoningssporen en -resten uit alle cultuurperioden zeer laag. Op basis van historisch-geografische gegevens geldt hier echter een hoge verwachting voor erfafscheidingen en perceel sloten uit de Nieuwe tijd.

De kans op het aantreffen van vondsten van organisch materiaal en van paleo-ecologische resten is sterk afhankelijk van de bodemgesteldheid ter plaatse. Onverbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten zullen over het algemeen slechts beneden de grondwaterspiegel kunnen worden aangetroffen. Verbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten kunnen daarnaast ook in grondsporen worden aangetroffen.

⁴⁷ Springer 2005: 13-14, bijlage 1 en 2. Zie bijlage 2 in onderhavig rapport. Overige informatie van de opdrachtgever, februari 2012. Van het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg zijn geen milieuonderzoeken bekend.

⁴⁸ Nuijten, Smit en Stevens 2003 (ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer 8920).

⁴⁹ De bodem op het plangebied Zuideinde 21 is mogelijk ter hoogte van het midden (milieuboring 009) diepgaand (minimaal 2 m diep) verstoord. De kans op sporen en resten uit de late middeleeuwen en uit oudere perioden is ter plaatse van de verstoringen gering.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Conclusies:	Naar aanleiding van het voornemen om op de plangebieden Zuideinde 21 en hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg te Aarlanderveen (gemeente Alphen aan den Rijn) nieuwbouw te realiseren is door ArcheoMedia BV, in opdracht van C. Kamer & Zn, een bureauonderzoek voor beide plangebieden uitgevoerd. Gelet op de geologische ondergrond, de bekende lokale archeologische en historisch(-geografisch)e gegevens, alsook de (recente en/of plaatselijke) verstoringen in de bodem geldt voor het plangebied Zuideinde 21 een middelhoge tot hoge trefkans op bewoningssporen en resten voor de late middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Voor het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg geldt een zeer lage kans op bewoningssporen en -resten uit alle cultuurperioden, echter een hoge verwachting op grondsporen en/of vondsten met betrekking tot erfafscheidingen en perceelsloten. De resultaten van het bureauonderzoek geven voor het plangebied Zuideinde 21 aanleiding tot aanpassingen in de voorgenomen bouwplannen. De resultaten van het bureauonderzoek geven voor het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg geen belemmering voor de geplande bebouwing.
Aanbevelingen:	Op basis van dit bureauonderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek op het plangebied Zuideinde 21 noodzakelijk geacht teneinde de specifieke archeologische verwachting te toetsen. Een archeologisch vervolgonderzoek op het plangebied hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg wordt niet noodzakelijk geacht. Met betrekking tot deze aanbeveling dient contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid. De kans bestaat dat (vondstarme) archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn die in de uitvoeringsfase van toekomstige bodemingrepen aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. De opdrachtgever verplicht de aannemer(s) om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten onverwijld te melden bij de bevoegde overheid.

GERAADPLEEGDE BRONNEN EN LITERATUUR

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), geraadpleegd januari 2012 via <http://www.ahn.nl>.

Archeologische Monumentenkaart (AMK), geraadpleegd januari 2012 via ARCHIS.

Archeologische waarnemingen en vondstmeldingen, geraadpleegd januari 2012 via ARCHIS.

Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, afdeling Rijnstreek, geraadpleegd januari 2012.

Berendsen, H.J.A., 2000: *Landschappelijk Nederland*, 2^e druk, Assen.

Berendsen, H.J.A., en E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine–Meuse delta, The Netherlands*. Assen.

Bestemmingsplan buitengebied Aarlanderveen, Toelichting, voorontwerp, NL.IMRO.0484.B085 buitengebied-001c december 2011, gemeente Alphen aan den Rijn, geraadpleegd januari 2012 via <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roof/>.

Beunder, P.C., en A.J.J. Van 't Riet, 1992: *Ommezien naar Aarlanderveen. Opmerkingen en schetsen om het verleden van Aarlanderveen in beeld te krijgen*, Nieuwkoop.

Bodemkaart van Nederland, 1 : 50 000, blad 31 West Utrecht, Stichting voor Bodemkartering, Wageningen 1969.

Bouwarchief gemeente Alphen aan den Rijn, geraadpleegd februari 2012.

Cultuurhistorische Atlas (CHA) Zuid-Holland, regio Rijnstreek, geraadpleegd januari 2012 via <http://chs.zuid-holland.nl/>.

Deeben, J.H.C. (red.), 2008: *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 155).

Dinoloket, geraadpleegd februari 2012 via <http://www.dinoloket.nl>.

EduGIS, geraadpleegd februari 2012 via <http://www.edugis.nl/>.

Geologische overzichtskaart van Nederland, geraadpleegd januari 2012 via <http://www.dinoloket.nl>.

Gemeente Alphen aan den Rijn, geraadpleegd januari 2012 via <http://www.alphenaandenrijn.nl/>.

Geomorfologische kaart, 1 : 50 000, *blad 31 West Utrecht*, Stichting voor Bodemkartering, Wageningen 1975.

Google Earth, geraadpleegd januari 2012 via <http://www.earth.google.com>.

Groene Hart Archieven, geraadpleegd februari 2012 via <http://www.groenehartarchieven.nl/>.

Ham, N.H. van der, 2008: *Archeologisch onderzoek aan het Zuideinde 1-3 te Aarlanderveen (gemeente Alphen aan den Rijn). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen*, ArcheoMedia rapport A08-247-I, Capelle aan den IJssel.

Heeringen, R.M. van, 1989: 'The Iron Age in the Western Netherlands III, IV: Site Catalogue and Pottery Description / V: Synthesis, in: *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, jaargang 39, ROB, Amersfoort: 7-268, inz. 219- 244, map sheet 2.

Heeringen, R.M. van, 2005: 'Op zompig veen en stuivend zand. Nederzettingen in West-Nederland' in: *Nederland in de Prehistorie*, red. L.P. Louwe-Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens en A. van Gijn, Amsterdam: 581ff., fig. 26.8 en pl. 38B.

Historische Vereniging Alphen aan den Rijn, februari 2012, o.a. geraadpleegd op <http://www.histveralphenadrijn.nl/>.

Hoogheemraadschap van Rijnland, juni 2008, geraadpleegd op http://www.rijnland.net/rijnlands_erfgoed/.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW2), geraadpleegd januari 2012 via ARCHIS.

KICH, geraadpleegd februari 2012 via <http://www.kich.nl>.

Kok, R.S., 1999: *Archeologische inventarisatie stadshart Alphen aan den Rijn*. Alphen aan den Rijn.

Kok, R.S., 2001: *Archeologische inventarisatie stadshart Alphen aan den Rijn*. Alphen aan den Rijn.

Luchtfoto-Atlas Zuid-Holland, schaal 1:14.000, kaartblad 37, opnamedag: 29-05-2003 Landsmeer, 2005.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, november 2010, Gouda.

Mulder, E.F.J. de, et al., 2003: Geologische overzichtskaart van Nederland.

Nuijten, I.M.C., B.I. Smit en F. Stevens, 2003: *Plangebied Mariaschool: gemeente Aarlanderveen: een inventariserend archeologisch onderzoek*, RAAP-notitie 396, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Polak, M., R.P.J. Kloosterman en R.A.J. Niemeijer, 2004: Alphen aan den Rijn - Albaniana 2001-2002. Opgravingen tussen de Castellumstraat, het Omloopkanaal en de Oude Rijn, KUN, Nijmegen.

RENUS, Mededelingenblad van de AWN, afdeling Rijnstreek, 2006-1, Leiden.

Riet, A.J.J. van 't, 2005: *'Meeten, boren en besien'. Turfwinning in de buitenrijnse ambachten van het Hoogheemraadschap van Rijnland 1680-1800*, proefschrift, Hilversum.

Schiltmans, D.E.A., 2007: *Bestemmingsplan Aarlanderveen, gemeente Alphen aan den Rijn; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*, RAAP-notitie 2129, eindversie, april 2007, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Schute, I.A., 2004: *Plangebied Rotonde N231/Dorpsstraat te Aarlanderveen: gemeente Alphen aan den Rijn: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend onderzoek*, RAAP-notitie 827, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Springer, M.L., 2005: *Verkennd bodemonderzoek, Zuideinde 21 te Aarlanderveen*, versie 1, projectnr. 20044260/MSPR, Geofox-Lexmond bv, Bodegraven.

Stenvert, R., Kolman, C., Ginkel-Meester, S. van, Stades-Vischer, E., Broekhoven, S., 2004: *Monumenten in Nederland, Zuid-Holland*, Zwolle, Zeist.

Streekarchief Rijnlands Midden, Alphen aan den Rijn, geraadpleegd februari 2012.

Uitgeverij 12 Provincien (red.), 2005: *Luchtfoto-atlas Zuid-Holland, loodrechtluchtfoto's provincie Zuid-Holland schaal 1:14.000*. Landsmeer.

Visie op Zuid-Holland 2011, geraadpleegd mei 2011 via <http://www.zuid-holland.nl/visieopzuidholland>.

Watwaswaar, geraadpleegd februari 2012 via <http://www.watwaswaar.nl/>.

BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

AMK	Archeologische MonumentenKaart. Een kaart waarop vastgestelde archeologische monumenten zijn vermeld.
Archeologische indicator/indicatie	Indicatief archeologisch materiaal, zoals houtskool, verbrande leem, aardewerk en bot, dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats (definitie KNA).
ARCHIS	Archeologisch InformatieSysteem. Een archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) waarin alle onderzoeks- en vondstmeldingen in Nederland geregistreerd staan.
Bevoegde overheid	De overheid, die het selectiebesluit neemt, het Programma van Eisen laat opstellen en goedkeuring verleent aan een eventueel ontwerp (definitie KNA).
CHS	Cultuurhistorisch HoofdStructuur. Een verzameling van overzichtskaarten van archeologische, geologische, historische en landschappelijke waarden voor verscheidene regio's in Nederland.
Complex	Een uit meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende structuren en/of individuele sporen (definitie KNA).
Cultuurlaag	Een licht tot sterk huneuze oude bewoningslaag of afvallaag, ontstaan door menselijke activiteit, met archeologische indicatoren.
CCvD Archeologie	Centraal College van Deskundigen Archeologie.
DGPS	Differential Global Positioning System. Meetapparatuur die via satellieten de exacte coördinaten van een locatie inmeet.
<i>Ex situ</i>	buiten de context van de vindplaats.
(Grond)spoor	een ruimtelijk duidelijk begrensbare verschijnsel ontstaan door menselijke activiteit (bijvoorbeeld een paalkuil, lijksilhouet of muur) of natuurlijke oorsprong (bijvoorbeeld een boomval). Binnen een spoor kunnen verschillende, duidelijk te onderscheiden eenheden voorkomen (definitie KNA).
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Een op geologische structuren gebaseerde kaart van archeologische waarden.
<i>In situ</i>	ter plekke of binnen de context van de vindplaats.
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
m -mv	meter onder het maaiveld.
m -NAP	meter onder Normaal Amsterdams Peil (: officieel peilmerk).
PvE	Programma van Eisen, goedgekeurd door de bevoegde overheid en de basis van archeologisch onderzoek. Het geeft de probleemstelling en de doelen van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats aan en formuleert de daaruit af te leiden eisen aan het uit te voeren werk.
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

OVERZICHT VAN GEOLOGISCHE EN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische en historische periodisering		Indeling in jaren		Geologische tijdsindeling	Pollenzones	Westland Formatie Standaardindeling	
		C14 jaren BP				kustgebied	rivieren-gebied
Nieuwe tijd		1950	0	Subatlanticum	Vb 2	Duinkerke III (800-heden)	Tiel III
Middeleeuwen	Late Middel-eeuwen	1000	-1000		+ 700	Duinkerke II (250-600)	Tiel II
	Karolingisch Merovingisch				Vb 1		
Romeinse tijd		0	-2000		0		
IJzertijd				Va	Duinkerke I (500-200)	Tiel I	
Bronstijd		1000	-3000	Subboreaal	IVb ca. -1500	Duinkerke 0 (1500-1000)	Tiel 0
Neolithicum		2000	-4000		IVa	Calais IV (2700-1800)	Gorkum IV
		3000	-5000			Calais III (3300-2700)	Gorkum III
Mesolithicum		4000	-6000	Atlanticum		Calais II (4300-3300)	Gorkum II
		5000	-7000		III	Calais I (6000-4300)	Gorkum I
		6000	-8000				
		7000	-9000				
Paleolithicum		8000	-10000	Praeboreaal	I		

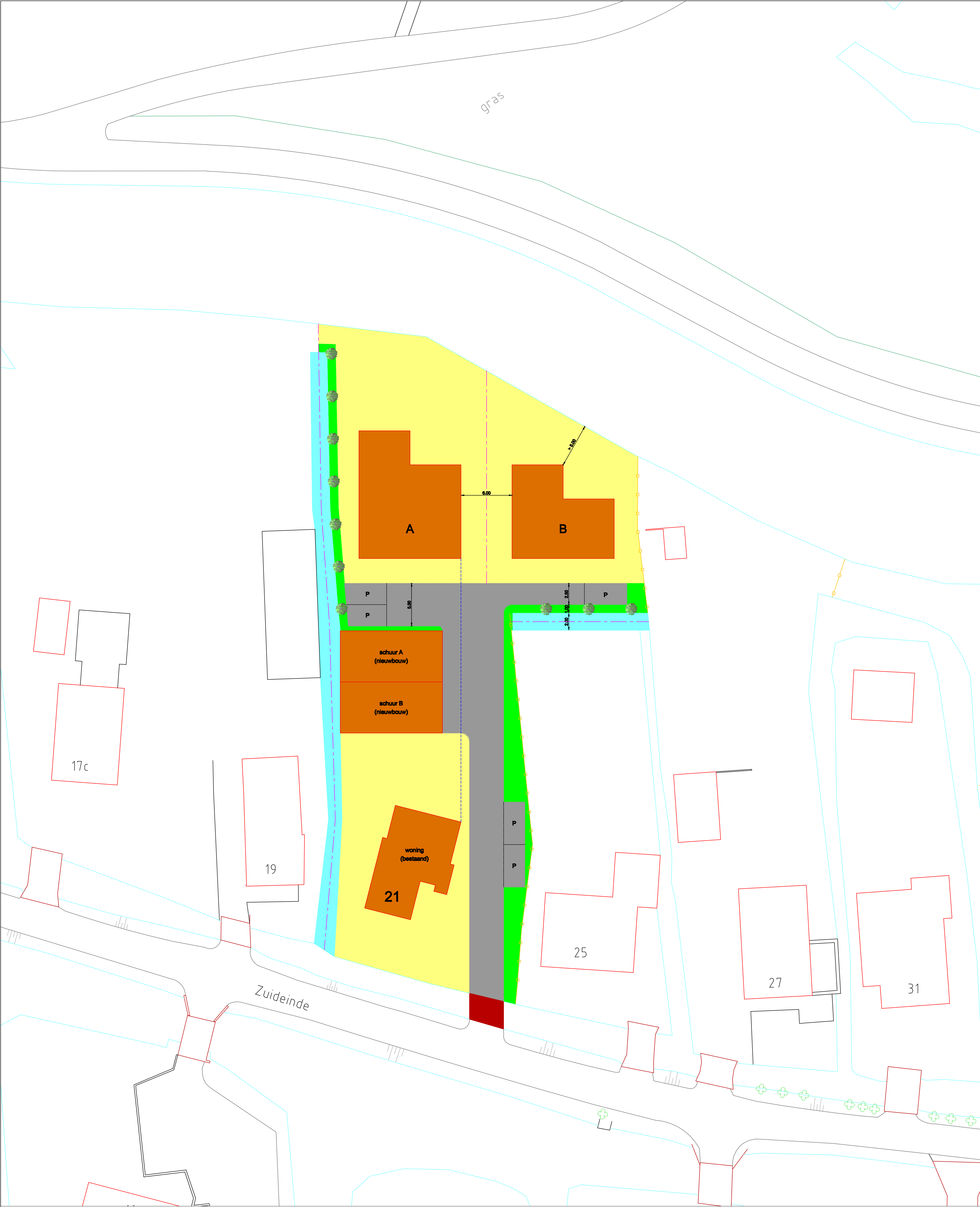
Bron: Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000 blad Gorinchem West.
Rijks Geologische Dienst, Haarlem

BIJLAGE 1

Nieuwbouwplannen

**1a: Zuideinde 21;
1b hoek Hogedijk-Nieuwkoopseweg**

(bron: opdrachtgever, 2012)



Bestaande situatie:

Tuin	x m2
Groen	x m2
Oppervlaktewater	x m2
Bebouwing	x m2
Verharde wegen	x m2
Totaal perceel	x m2

Nieuwe situatie:

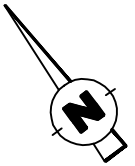
Tuin	x m2
Groen	x m2
Oppervlaktewater	x m2 => 15% regel verhard oppervlak
Dekoppervlak	x m2
Gesloten verharding	x m2
Totaal perceel	x m2

Renvool:

Waterlijn (evt. beschoeiing)
Bebouwing
Kantverharding
Talud
Afastering
Perceelgrens
Boom / Groenvoorziening

Opmerkingen:

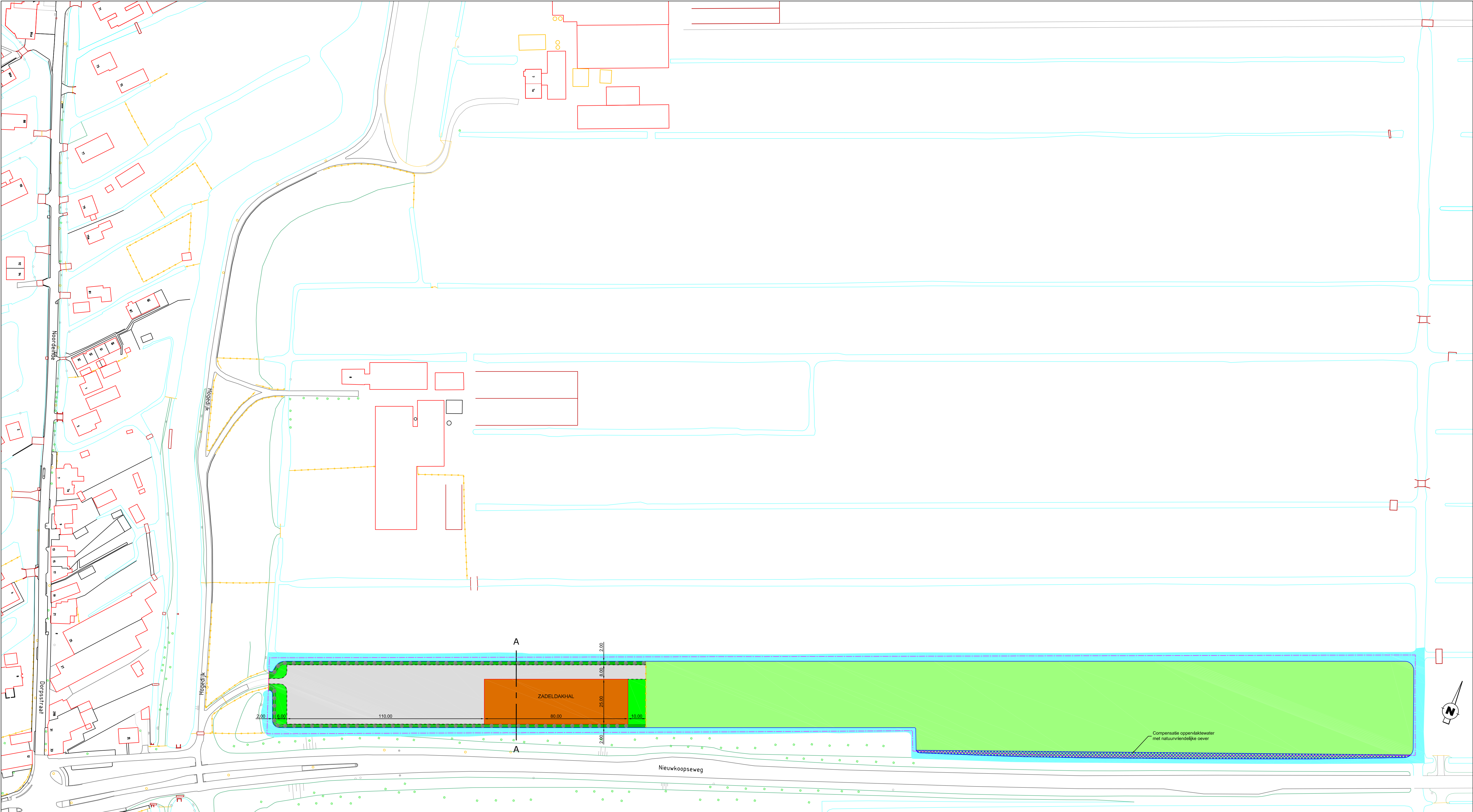
Maten in meters tenzij anders vermeld
Perceelnummer: ...



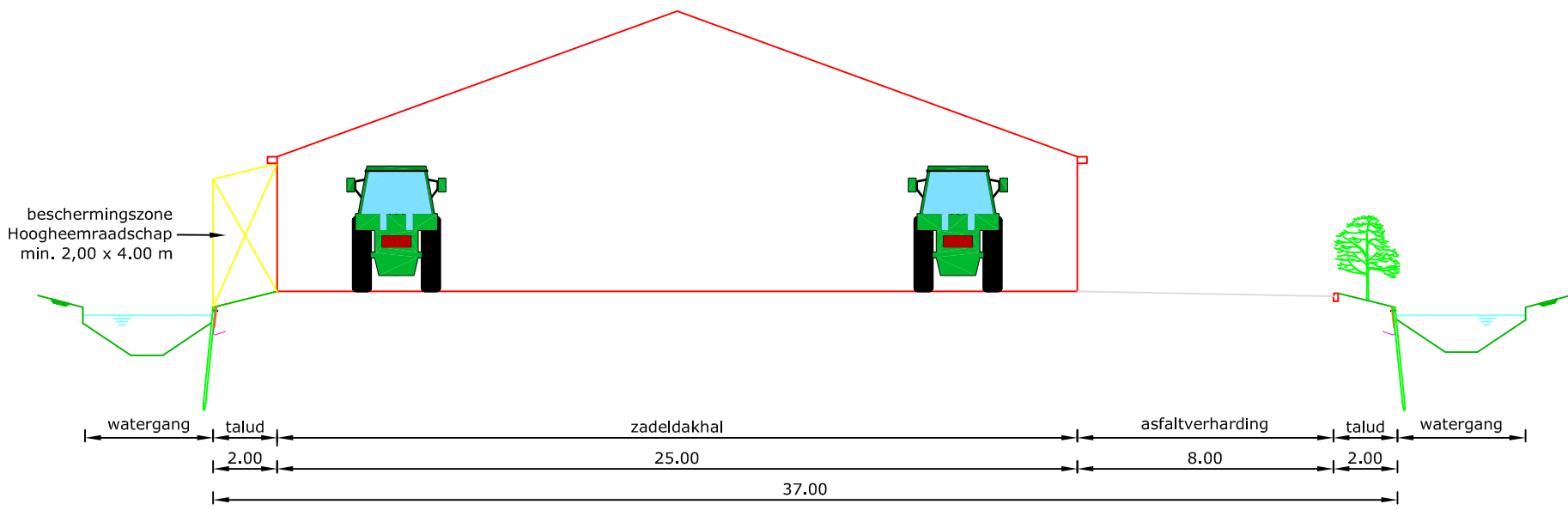
C. KAMER & ZN.



onderwerp: ZUIDEINDE 21 TE AARLANDERVEEN			
SCHETSONTWERP			
gefek: R&R	d.d.: 14-01-09	projectnr.: 2009-02	schaal: 1:200
wjz.A: -	d.d.: -	bestek: -	formaat: A1
wjz.B: -	d.d.: -	bestandsnaam: Schetsontwerp.dwg	tek.nr.: 01



SITUATIE
schaal 1:1000



PRINCIPE DOORSNEDE
schaal 1:200

Bestaande situatie:	
Onverhard gebied	26.087 m2
Half open verharding	2.841 m2
Oppervlaktewater	1.657 m2
Totaal perceel	30.585 m2

Nieuwe situatie:	
Berm	894 m2
Overig groen	423 m2
Grasland	19.348 m2
Dakoppervlak	2.000 m2
Gesloten verharding	4.388 m2
Oppervlaktewater	3.532 m2 = inclusief 15% compensatieregul i.v.m. toename verhard oppervlak
Totaal perceel	30.585 m2

- Renvoor:**
- Perceelgrens
 - Bestaande waterlijn
 - Nieuwe waterlijn (evt. beschoeid)
 - Bebouwing
 - Kantverharding
 - Talud
 - Kantopsluiting
 - Afrastering
 - Boom / Groenvoorziening

Opmerkingen:
Maten in meters tenzij anders vermeld
Perceelnummer: A3001
Voor indeling hal zie tekening 02

C. KAMER & ZN.



RoDeRo Civiele Techniek
Freslastraat 18
2431 XC Noorden
telefoon 06-12709441
Internet www.rodero.nl

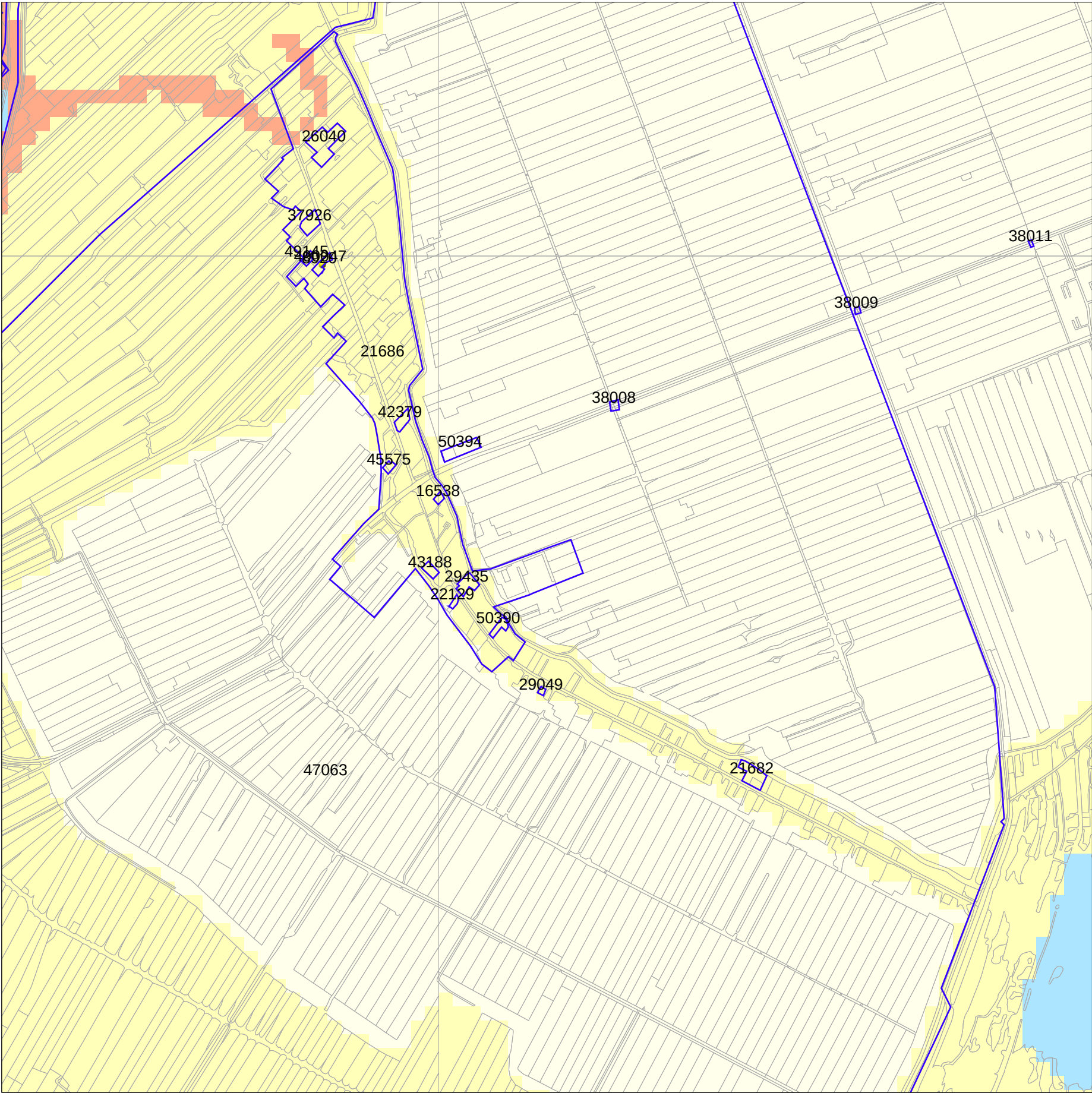
onderwerp: ZADELAKHAL HOGEDIJK AARLANDERVEEN STEDENBOUWKUNDIG ONTWERP - VERSIE C			
getek: RdR	d.d.: 17-05-11	projectnr.: 2009-02	schaal: 1:1000
vijs A:	d.d.:	bestek: -	formaat: A1
vijs B:	d.d.:	bestandsnaam: <i>Situatie.dwg</i>	tek.nr.: 01

BIJLAGE 2

Overzicht ARCHIS

(bron: ARCHIS, 2012)

112352 / 463414



108427 / 459489

Legenda

-  ONDERZOEKSMELDINGEN
-  VONDSTMELDINGEN
-  WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

-  archeologische waarde
-  hoge archeologische waarde
-  zeer hoge archeologische waarde
-  zeer hoge arch waarde, beschermd

-  TOP10 ((c)TDN)

IKAW

-  zeer lage trefkans
-  lage trefkans
-  middelhoge trefkans
-  hoge trefkans
-  lage trefkans (water)
-  middelhoge trefkans (water)
-  hoge trefkans (water)
-  water
-  niet gekarteerd

-  PROVINCIES

0 1 km



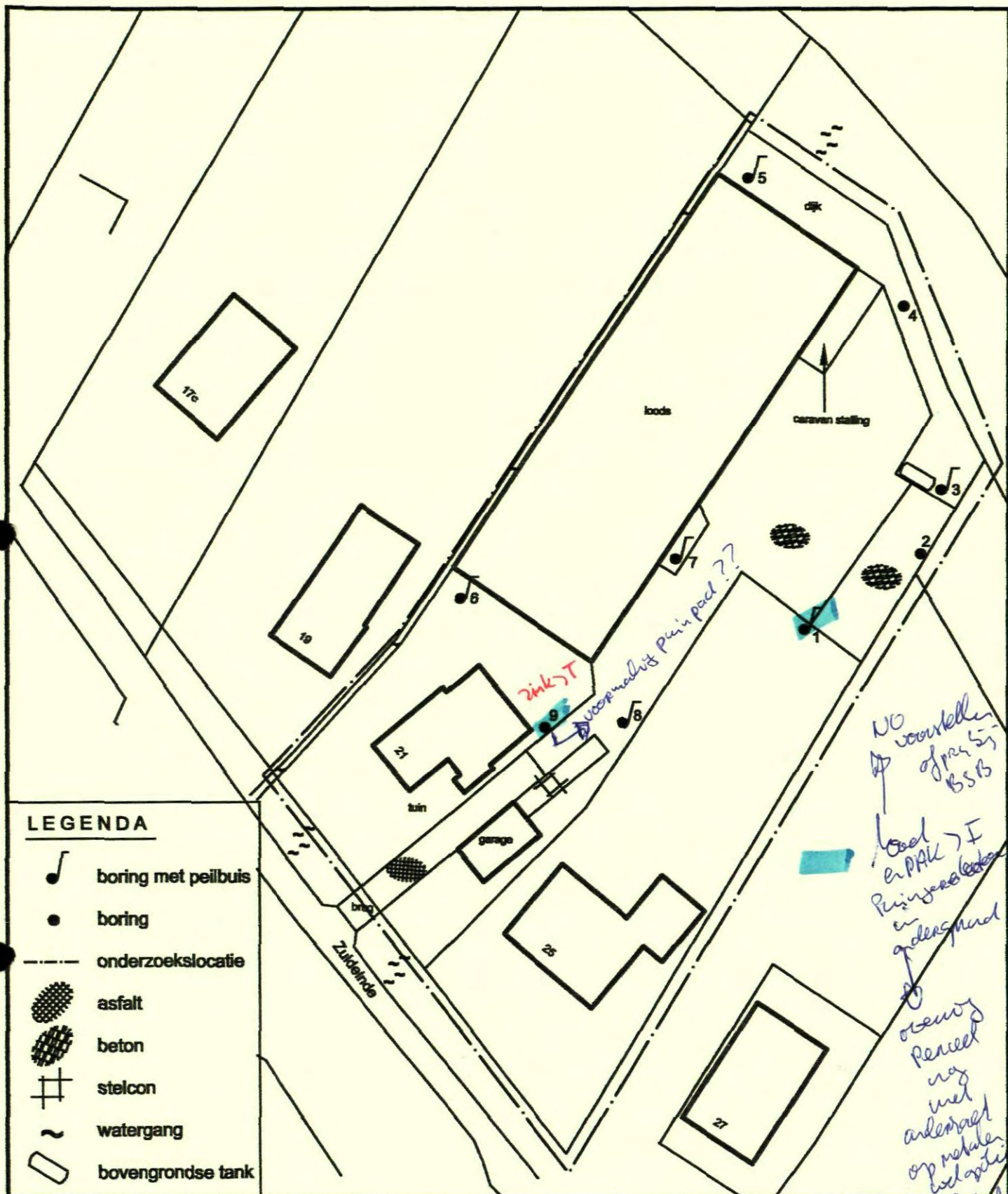
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Archis2

BIJLAGE 3

Milieukundige gegevens

(bron: Springer, 2005)



LEGENDA

-  boring met peilbuis
-  boring
-  onderzoekslocatie
-  asfalt
-  beton
-  stelcon
-  watergang
-  bovengrondse tank

Omschrijving:
Situatietekening

Bijlage:
1.3

Project:
Zuideinde 21 te Aarlanderveen

Opdrachtgever:
Fa. C. Kramer en Zn.

Projectnummer:
20044260

Tekenaar:
JTER

Schaal:
1:500

Formaat:
A4

Datum:
maart 2005

Accoord:

Revisie:

...1...1...1...



Geofox-
Lexmond

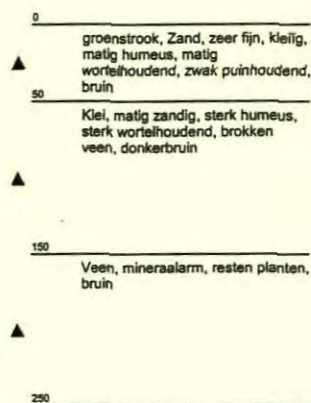
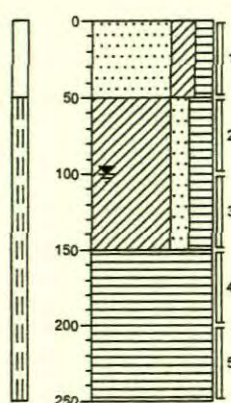


vestiging Breda
Dubbeldijk 7
Postbus 140
2410 AC Breda
(0172) 61 42 46
(0172) 61 22 78
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

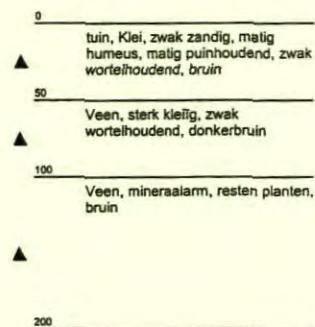
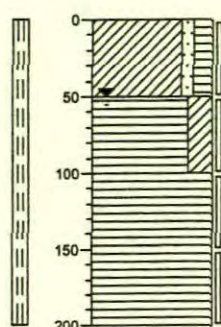
Bijlage 2:

Boorstaten

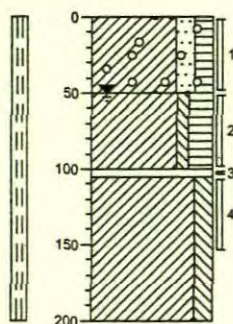
Boring: 5



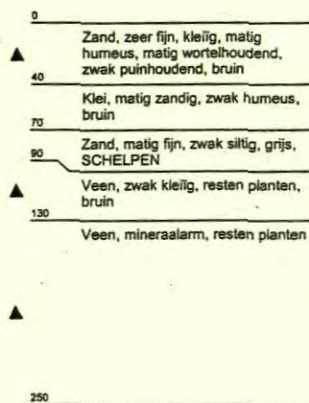
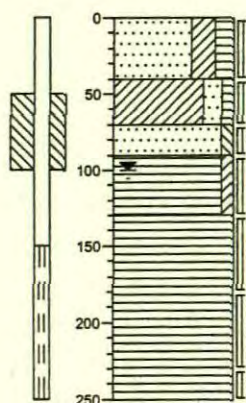
Boring: 6



Boring: 7



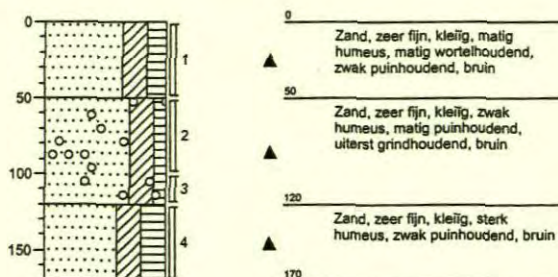
Boring: 8



Bijlage 2:

Boorstaten

Boring: 9



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleifig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleifig
	Veen, sterk kleifig
	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

peilbuis

