

# Bureau voor Archeologie Rapport 510

Wilsveen 17, Leidschendam, gemeente Leidschendam-Voorburg: bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 510. Wilsveen 17,  
Leidschendam, gemeente Leidschendam-Voorburg:  
bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm  
van boringen in de verkennende fase

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 18-11-17

status: concept

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E [info@bureauvoorarcheologie.nl](mailto:info@bureauvoorarcheologie.nl)

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

## Administratieve gegevens

Projectnummer	2017011302
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Leidschendam-Voorburg
Plaats	Leidschendam
Toponiem	Wilsveen 17
Centrum locatie (m RD)	89.220; 454.560 (x; y)
Omvang plangebied	1.600 m <sup>2</sup>
Kadastrale gegevens	Gemeente Stompwijk, sectie D, perceel 1720
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4550380100; 4550389100
Soort onderzoek	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	heer J.W. Vaandrager, Vertegenwoordigd door H. Kaashoek Bakema Delft
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, A. de Boer, F. Roodenburg
Kaartblad	30G
Periode van uitvoering	Juni tot en met september 2017
Bevoegd gezag	Gemeente Leidschendam-Voorburg
Deskundige namens bevoegde overheid	Gemeente Leidschendam-Voorburg L. van de Gein
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; [www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl)).

---

## Inhoudsopgave

---

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	7
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	9
	2.3 Aardkunde.....	11
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	12
	2.5 Mogelijke verstoringsen.....	14
	2.6 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	14
	2.7 Gespecificeerde verwachting.....	15
3	Booronderzoek.....	18
	3.1 Methode.....	18
	3.2 Resultaten.....	18
	3.3 Interpretatie.....	19
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	21
5	Conclusie.....	22
6	Advies.....	25
7	Literatuur.....	26
	Figuren.....	28
	Bijlage 1: Planoverzicht.....	57
	Bijlage 2: informatie Bodemonderzoek en Sanering.....	58
	Bijlage 3: Boorbeschrijvingen.....	60

## Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Gemeentelijke beleidskaart (Gemeenten Leidschendam - Voorburg, Voorschoten en Wassenaar 2013).....	29
Figuur 3: Luchtfoto.....	30
Figuur 4: Foto van het plangebied (Google Street View).....	30
Figuur 5: Topografische kaart.....	31
Figuur 6: Planschets nieuwe situatie.....	32
Figuur 7: Doorsnedes noord-zuid.....	33
Figuur 8: Doorsnedes west-oost.....	34
Figuur 9: Bestemmingsplankaart Nieuwe Driemanspolder 2009.....	35
Figuur 10: Geologisch profiel (DinoLoket).....	36
Figuur 11: Geologische kaart Den Haag en omgeving (Gans en Metten 1997)....	37
Figuur 12: Bodemkaart (Markus e.a. 1982).....	38
Figuur 13: Geomorfologische kaart (Alterra 2004; Cate 1994).....	39
Figuur 14: Hoogte-reliëf kaart op basis van AHN2 (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.....	40
Figuur 15: Detail van de hoogte-reliëfkaart, zuidwestpunt van het plangebied. De contouren van de voormalige bebouwing zijn nog zichtbaar.....	40
Figuur 16: Informatie sanering uit ruimtelijk kader. Vergelijk met fig. 17.....	41
Figuur 17: Sanering puinpad, de blauw gearceerde strook. De groen gearceerde delen zijn restverontreinigingen.....	42
Figuur 18: Kaartboek van het Rijnland uit 1615 (Balthasar en Berckenrode 1615). .....	43
Figuur 19: Kaart 1627 (Douw 1627).....	44
Figuur 20: Kaart uit eind 17e eeuw (Douw, Van Brouckhuijsen, en Douw de Jonge 1687).....	45
Figuur 21: Kaart 1773 (Onbekend 1773). Het noorden is onder. Het plangebied ligt bij perceel met huisnummer 55. Het noorden is onder.....	46
Figuur 22: Kadastrale minuut 1811-1832, gemeente Stompwijk, sectie D, blad 3 (Kadaster 1811).....	47
Figuur 23: Bonnekaart 1876 (blad 440- 's Gravenhage).....	48
Figuur 24: Bonnekaart 1924 (blad 440- 's Gravenhage).....	48
Figuur 25: Bonnekaart 1934.....	49
Figuur 26: RAF luchtfoto, vlucht 119, loop 9, foto 4103. De grens van plangebied is hierop met rode lijn geschetst.....	49
Figuur 27: Topografische kaart 30G, 1952.....	50
Figuur 28: Topografische kaart 1958.....	50
Figuur 29: Topografische kaart 1964.....	51
Figuur 30: Boerderij op Wilsveen 17 in 1964. Foto nummers, boven: LF 1964/335 onder: LF 1964/239 (Van Rijn 2010).....	52
Figuur 31: Topografische kaart 1985.....	53
Figuur 32: Actuele topografische kaart (top10 vector).....	53
Figuur 33: ARCHIS overzichtskaart (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016). Archeologische onderzoeken zijn aangegeven in blauw en het plangebied is zwart omrand. In het afgebeelde gebied zijn geen archeologische terreinen en waarnemingen aanwezig.....	54
Figuur 34: Boorplan en verspreiding van archeologische indicatoren.....	55
Figuur 35: Schematische noord-zuid doorsnede.....	56

**Lijst met Tabellen**

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	13
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.....	16

---

## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Wilsveen 17 te Leidschendam.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Op het adres Wilsveen 17 bevindt zich een grotendeels onbebouwd terrein. Het voornemen bestaat om het perceel te bebouwen. De bebouwing wordt gedeeltelijk onderkelderd.

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Diepe droogmakerijen'. Kenmerkend voor deze gebieden is dat het oorspronkelijke veenpakket vrijwel geheel is afgegraven, met uitzondering van delen van de ontginningslinten langs de ontginningsassen. Het plangebied ligt langs een ontginningsas. Op basis van de landschappelijke ligging kunnen archeologische resten in de top van het Laagpakket van Wormer aanwezig zijn. Vanaf het maaiveld kunnen resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gerelateerd aan de ontginningsas aanwezig zijn.

Uit het booronderzoek blijkt dat de top van het Laagpakket van Wormer ligt tussen -527 en -455 cm NAP. Op hoofdlijnen ligt hierop intact (natuurlijk) veen afgedekt door een zandig veenpakket. Het zandige veenpakket bestaat uit een mengsel van veenplaggen en bezandingslagen. Het wordt geïnterpreteerd als een cultuurlaag. De top van het zandige veenpakket ligt tussen 10 en 120 cm-mv (-452 en -276 cm NAP).

Uit het booronderzoek blijkt dat de top van het laagpakket van Wormer ongerijpt is en daarom geen potentieel archeologisch niveau vormt. Het zandige veenpakket vormt wel een potentieel archeologisch niveau. In dit pakket kunnen archeologische resten gerelateerd aan boerenerven uit de ontginningsperiode en later aanwezig zijn.

Het zandige veenpakket zal worden vergraven bij de realisatie van de kelders. Aanbevolen wordt om – op de plaats waar graafwerkzaamheden voor de aanleg van kelders zijn voorzien – een archeologisch proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren om nader te bepalen of waardevolle archeologische resten aanwezig zijn.

# 1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Wilsveen 17 te Leidschendam.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid.<sup>1</sup> Op de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een zone met hoge archeologische verwachting (fig. 2). Dat betekent dat bij bodemingrepen met een omvang groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm rekening moet worden gehouden met archeologische waarden.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 1.600 m<sup>2</sup>. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring van meer dan 30 cm-mv. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,<sup>2</sup> in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0) en de richtlijnen van de gemeente Leidschendam-Voorburg.<sup>3</sup>

## 1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en had de verkennende vorm. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn gebruikt:<sup>4</sup>

1. *Waaruit bestaat de beoogde ingreep?*
2. *Wat is de geo(morfo)logische opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
3. *Met welke culturele formatieprocessen heb je te maken in het gebied?*
4. *In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?*
5. *Bevinden zich in het plangebied afzettingen die in verband kunnen worden gebracht met antropogene aanwezigheid?*
6. *Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP bevinden deze zich?*

1 (Gemeenten Leidschendam - Voorburg, Voorschoten en Wassenaar 2013)

2 <http://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

3 (Van de Geijn en Roeloffs 2015)

4 ("Richtlijnen voor bureau- en booronderzoek. Gemeente Wassenaar en Voorschoten" 2015)



7. *Wat betekenen de resultaten voor de gespecificeerde archeologische verwachting zoals deze is geformuleerd in het bureauonderzoek? En in welk opzicht kan op basis hiervan de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?*
8. *Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/kwaliteit van potentieel aanwezige vindplaatsen?*

Indien archeologische indicatoren worden aangetroffen:

9. *Op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
10. *En wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
11. *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
12. *Welke conserveringsmechanismen hebben een rol gespeeld? Snelle accumulatie van afdekkende lagen?*
13. *Welke erosieve mechanismen hebben een rol gespeeld? Zijn er aanwijzingen voor sterke bioturbatie en of agrarische bodembewerking?*
14. *Wat kan (welke delen van mogelijke vindplaatsen zijn) mogelijk verloren zijn gegaan als gevolg van degradatieprocessen? a) mechanische verwerking, b) Oppervlakte verwerking*
15. *Wat betekent dit voor de archeologische verwachting van het plangebied? En in welk opzicht kan op basis hiervan de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?*
16. *Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van verdere karteringsstrategieën?*
17. *In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
18. *Is vervolgonderzoek noodzakelijk en wat is hierbij de aanbevolen onderzoeksmethode voor de verschillende gespecificeerde verwachtingszones binnen het plangebied?*

## 2 Bureauonderzoek

---

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.0, protocol 4002.<sup>5</sup>

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.<sup>6</sup> In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

### 2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Leidschendam-Voorburg in de plaats Leidschendam. De locatie ligt aan het adres Wilsveen 17.

De kavel betreft een grotendeels braak liggend terrein begroeid met gras (fig. 3 en 4). De grens aan de polderzijde wordt bepaald door de teensloot van de dijk van het Wilsveen. De voorzijde door de watergang van de Molenvaart. De zijkanten worden begrensd door de eigendomsgrenzen van de woonpercelen (fig. 5).

Het voornemen bestaat om op het perceel bebouwing op te richten (fig. 6). Op het perceel komt een dienstwoning (aan de zijde van de openbare weg, zuidzijde van het perceel), en een koetshuis en een schuurhuis (aan de achterzijde van het perceel).

Er zijn twee kelders voorzien, één onder het koetshuis en één onder het schuurhuis (fig. 7 en 8). Bij de bouw vinden grondwerkzaamheden plaats.

De dienstwoning komt op de plaats waar een boerderij heeft gestaan. De contouren van de betreffende bebouwing is nog zichtbaar op het AHN (fig. 15).

De beoogde ingrepen in overeenstemming met de wensen van de opdrachtgever staan verbeeld zijn, zie ook Bijlage 1 (tekening 1:200 met de beoogde bouwcontouren, locaties en diepte van de kelders (in m-Mv), Maaiveld hoogte, Saneringslocaties, Boorpunten en Locatie oude woning):

- Ter hoogte van de dienstwoning wordt ontgraven tot onderkant van de (schuin aan te leggen) fundering. De onderzijde van de fundering komt te

5 (SIKB 2016)

6 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

liggen tussen -2,47 m en -2,79 m NAP. Dat komt overeen met een diepte variërend tussen 47 en 77 cm -mv. De fundering ligt in een vlak van 114 m<sup>2</sup>.

- Ter hoogte van het koetshuis wordt ontgraven tot onderkant fundering, tot -220 cm-mv over een oppervlak van 159 m<sup>2</sup>.
- Ter hoogte van het koetshuis wordt ontgraven tot onderkant fundering van de kelder. De kelder ligt onder het hele koetshuis. De ontgraving vindt plaats over een oppervlak van 159 m<sup>2</sup>. De ontgraving vindt plaats tot -5,2 m NAP. Dit is tot een diepte van 220 cm-mv aan de zuidzijde en 120 cm-mv aan de noordzijde.
- Ter hoogte van het schuurhuis wordt ontgraven tot onderkant fundering. Bij de kelder is dit over een oppervlak van 88 m<sup>2</sup>. De ontgraving bij de kelder vindt plaats tot -5,9 m NAP. Dit is tot een diepte van 240 cm-mv aan de zuidzijde en 140 cm-mv aan de noordzijde. De rest van het schuurhuis wordt ontgraven tot -4,6 m NAP (160 cm-mv) over 48 m<sup>2</sup> en tot -4,2 m NAP (120 cm-mv) over 36 m<sup>2</sup>.

Tussen de dienstwoning en het koetshuis wordt de grond opgehoogd t.b.v. klinkerbestrating. Ten noorden van de dienstwoning en koetshuis wordt de grond opgehoogd voor de aanleg van een vijver.

Behalve door graafwerkzaamheden wordt de bodem ook geroerd door het plaatsen van funderingspalen. Een palenplan is nog niet gemaakt.

Andere bodemversturende activiteiten zijn vooralsnog niet voorzien (wensen opdrachtgever geraadpleegd).

#### *Omvang van de toekomstige verstoringen*

Het te bebouwen gebied inclusief tussenliggende bestrate ruimtes wordt verstoord. Dit is het plangebied. De omvang van het plangebied is 1.600 m<sup>2</sup>.

#### *Aanleiding van het onderzoek*

Wijziging van het bestemmingsplan ten behoeve van de bouw van woningen.

#### *Toekomstige planologische ingreep:*

De transformatie van een perceel agrarisch grasland naar een woonfunctie, waarbij nieuwbouw van een tweetal woningen zal plaatsvinden.

#### *RO-procedure betreft het volgende:*

De transformatie wordt mogelijk gemaakt door middel van de vaststelling van een bestemmingsplan.

*Aangeven of het mogelijk is om de inrichting dusdanig aan te passen, dat de bekende en/of verwachte archeologische waarden alsnog (deels of geheel) onaangestast (kunnen) blijven*

Het hele perceel heeft een hoge archeologische verwachting. Het realiseren van het bouwplan in de betreffende zone is niet mogelijk zonder de bodem te verstoren.

*En is het, bij verstoringen, eventueel mogelijk archeologisch onderzoek in te passen voorafgaand of tijdens de geplande werkzaamheden?*

Dit is waarschijnlijk mogelijk.

#### *Bestemmingsplan*

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan Nieuwe Driemanspolder, 2009 (fig. 9). In het perceel geldt de bestemming Agrarisch met Landschappelijke waarden en de aanduiding Waterkering.

## 2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Diepe droogmakerijen'.<sup>7</sup> Kenmerkend voor deze gebieden is dat het oorspronkelijke veenpakket vrijwel geheel is afgegraven, met uitzondering van delen van de ontginningslinten langs de ontginningsassen. Het plangebied ligt langs een ontginningsas.

Op basis van het geologische model GeoTop is een geologisch profiel gemaakt en weergegeven in fig. 10. Op hoofdlijnen is de profielopbouw als volgt. De top het Pleistoceen ligt ter hoogte van het plangebied op -14 m NAP.<sup>8</sup> Hierop liggen Holocene rivierafzettingen (Formatie van Echteld; top op ongeveer -10 m NAP) en Holocene mariene afzettingen (Formatie van Wormer). De top van de mariene afzettingen ligt op ongeveer -4,5 m NAP. De afzettingen van Wormer bestaan hoofdzakelijk uit intergetijde afzettingen. Deze zijn gevormd in een wad-kwelder milieu. Langs de oevers van grote kreken kan in het Neolithicum zijn gewoond. Hetzelfde geldt voor hoog opgeslibte kwelders. Afzettingen die zijn gevormd in een wadmilieu of lage kwelders zijn waarschijnlijk altijd voor bewoning ongeschikt geweest. De natte en voor bewoning ongeschikte zones zullen zijn gebruikt voor de visvangst, de jacht, het verzamelen van voedsel en voor eventuele rituele activiteiten. Van de afzettingen bestaan te weinig gedetailleerde gegevens om op het niveau van het plangebied te kunnen vaststellen of de afzettingen bewoonbaar zijn geweest, of niet.

Aan het einde van het Neolithicum ontstaan langs de kust, onder invloed van een grotere sediment transport naar de kust toe, en weinig erosie, strandbanken die zo hoog worden dat ze niet of weinig meer overspoelen tijdens hoogwater. Op de banken ontstaan duinen. Deze strandwallen schermen het achterliggende gebied van de invloed van de zee af. Doordat de aanvoer van sediment stopt, kan de opvulling van het bekken de stijgende grondwaterspiegel niet meer bijhouden. Het kustgebied vernat. Er ontstaat daardoor in West Nederland een uitgestrekt veenmoeras. Uit de paleogeografische reconstructie van NITG-TNO blijkt dat de start van de veenvorming moet worden geplaatst tussen 3850 en 2750 v. Chr. De top van het veen lag voorafgaand aan de ontginningen ruim boven NAP. Door ontwatering (en daardoor klink en oxidatie), is de top van het veen geklonken. In de doorsnede ligt de top van het veen op ongeveer -3 m NAP. In werkelijkheid ligt de maximale hoogte van het perceel bij de Wilsveen op ongeveer -1,5 m NAP. Het veen is door de natte omstandigheden waarschijnlijk slecht bewoonbaar zijn geweest. Wel zal het vanaf het ontstaan van het moeras zijn gebruikt voor het verzamelen van voedsel, en mogelijk had het ook een religieuze functie. Door natuurlijke omstandigheden kunnen delen van het veen zijn ontwaterd. In dat geval zijn plaatselijk stevige droge bodemontstaan, vermoedelijk vooral langs veenkreken. Langs deze veenkreken kan (tijdelijk) zijn gewoond). Dergelijke periodieke ontwatering kan in het veenpakket worden herkend aan veraarde veenlagen. Bewoning in het veen werd pas structureel mogelijk toen de mens het ging ontwateren in de Late Middeleeuwen. Vanaf die tijd kunnen langs ontginningsassen boerderijen zijn gebouwd. Daar waar mogelijk zijn voor de

<sup>7</sup> (Rensink e.a. 2015)

<sup>8</sup> (DinoLoket; Stafleu e.a. 2013)

aanleg van ontginningsassen bestaande landschapselementen gebruikt, vaak veenstromen of rivieren. Op plaatsen waar die niet voorhanden waren werd het veen kunstmatig in geschikte blokken verdeeld, werden brede sloten gegraven, en werden deze sloten gebruikt als startpunt van de ontginning. In het plangebied is daar voor zover geen sprake van.

Op de geologische kaart ligt het plangebied in een gebied bestaande uit veen op Oude Zeeafzettingen (Laagpakket van Wormer). In de verveende polders ligt het maaiveld op ongeveer -4,5 m NAP en daar liggen de mariene afzettingen aan het oppervlak.

De veenresten worden op de bodemkaart aangeduid als bovenlandstroken (fig. 12). Met deze onderscheiding zijn de smalle stroken onverveend land aangegeven, die vaak tussen twee droogmakerijen in liggen. Er bevinden zich voornamelijk veengronden en klei-op-veengronden. Sommige stukken zijn opgehoogd en maken deel uit van het dijklichaam.<sup>9</sup>

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een lage veenrestdijk (fig. 13).

Op een hoogte-reliëfkaart is het hoogteverschil tussen de dijk op -1,5 m NAP en de polder op -4,5 m NAP zichtbaar (fig. 14.). Uit de kaart blijkt dat het maaiveld vanaf de openbare weg in noordelijke richting snel daalt vergeleken met de westelijk gelegen percelen. Dit geeft de indruk dat het restveen slecht bewaard is gebleven.

In het plangebied heeft een bodemonderzoek plaatsgevonden.<sup>10</sup> De bodemhygiënische informatie is opgevraagd bij de gemeente en weergegeven in Bijlage 2. In het plangebied is een asbesthoudend puinpad verwijderd (fig. 16). Er zijn twee kleine zones met een restverontreiniging aanwezig (fig. 17).

In Dinoloket en BISNederland staan geen aanvullende gegevens geregistreerd.<sup>11</sup>

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 10 en 11)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: <sup>12</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na5: Formatie van Naaldwijk op Pleistocene formaties; zeeklei en -zand op zand</li> </ul> Geologische kaart Den Haag en omgeving: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veen op Oude Zeeafzettingen</li> </ul>
Bodemkunde (fig. 12)	Bovenlandstroken.
Geomorfologie (fig. 13)	Lage veenrest-dijk (4K35)
AHN (fig. 14)	Het plangebied ligt tussen -1,5 m NAP aan de zuidzijde en -4,5 m NAP aan de polderzijde.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

## 2.4 Bewoning en historische situatie

De vermoedelijk oudste vermelding van het dorp Wilsveen is *Willemsvene*,<sup>13</sup> in een oorkonde boek van Zeeland tot Holland uit de periode 1280 – 1287.<sup>14</sup> Dit

9 (Markus e.a. 1982)

10 (Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu)

11 (Alterra Wageningen UR 2012; DinoLoket)

12 (De Mulder 2003)

13 (Instituut voor Nederlandse Lexicologie 2014)

14 <http://resources.huygens.knaw.nl/retroboeken/ohz/#page=156&accessor=searchText&source=IV&>

suggereert dat het dorp zijn naam ontleent aan een persoon met die naam. Een alternatieve verklaring is dat de naam verwijst naar een onontgonnen wildernis, en een verbastering is van *wilde venen*. De eerste kapel in Wilsveen is in de 14<sup>e</sup> eeuw gesticht.<sup>15</sup> De bewoners leefden in eerste instantie van akkerbouw. Door bodemdaling en toenemende wateroverlast wordt akkerbouw onmogelijk en moeten bewoners op veeteelt overschakelen. Als door de groei van de steden een grote vraag naar brandstof ontstaat, worden venen afgegraven.

Eerst worden het veen droog afgegraven; als dat niet meer lukt wordt overgeschakeld op slagturven. Slagturven is een vorm van turfwinning waarbij de gehele, meestal meters dikke, veenlaag tot op het klei werd afgegraven door middel van een soort schepnet, de baggerbeugel. Slagturven werd sinds circa 1530 in Holland toegepast en verdringt binnen tien tot twintig jaar de droge turfwinning bijna volledig.

Goed beheer van het water wordt steeds belangrijker om de gebieden effectief te kunnen ontginnen en vervenen. Om dit mogelijk te maken worden steeds uitgebreidere overzichtskaarten gemaakt waarop de belangrijkste infrastructuur wordt weergegeven. Van begin 17<sup>e</sup> eeuw zijn zodoende kaarten beschikbaar waarop het dorp Wilsveen staat afgebeeld (fig. 18 en 19). Op de kaarten is tweezijdig lintbebouwing langs de Wilsveense weg afgebeeld. Een opvallend verschil tussen de kaart van 1615 en 1627 is dat in 1627 de omvang van de (relevante) bebouwing veel kleiner lijkt dan 12 jaar eerder. Het plangebied ligt op beide kaarten in het bebouwde lint.

Door het slagturven ontstaan grote plassen. De plassen brengen weinig op, en vormen een gevaar voor de omringende dorpen. In 17<sup>e</sup> eeuw ontstaan initiatieven om de plassen droog te malen. In 1668 is de Driemanspolder ten zuiden van Wilnis drooggemalen (fig. 20). De plassen ten noorden van Wilnis heten dan de 'Verlagen Turf Landen'.

Een eeuw later, in 1771 zijn ook deze verslagen turflanden drooggemalen en ontstaat de Drooggemalen Grote Polder. Het is niet duidelijk of bewoners op de veenresten langs de linten voorafgaand van de droogmaling zijn uitgekocht en hun boerderijen zijn afgebroken, of dat de kooplieden hun gang konden gaan, en de resterende bewoners zelf maar moesten zien wat het effect van bijna vier meter waterstands daling op hun erven zou zijn.

In het archief van het Hoogheemraadschap Rijnland is een kaart beschikbaar van het moment direct na de droogmaking, uit 1773 (fig. 21). Dit kaartbeeld komt wat kavelvormen en bebouwingsstructuur goed overeen met de kadastrale minuut van 1811-1832 (fig. 22). Het plangebied ligt eind 18<sup>e</sup> eeuw bij huisnummer 55. In de polder ligt een kavel met nummer 32. De gele lijn in fig. 21 is mogelijk de kruin van de dijk die is aangelegd om te voorkomen dat water vanaf de Wilsveense Wetering (die parallel aan de weg loopt) de polder in zou lopen. Bij de bebouwde percelen ontbreekt deze kade. De percelen zélf hebben in dat geval dienst gedaan als kadelichaam, met zakking door wateronttrekking als gevolg. Dit zou het hoogteverloop in het plangebied kunnen verklaren (fig. 14). De bebouwing die op deze kaart direct ten westen van het plangebied staat ingetekend, is mogelijk de boerderij die ook op 17<sup>e</sup> eeuwse kaarten staat afgebeeld, en nog in 1964 is gefotografeerd (zie verder).

view=imagePane

15 <https://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=210&miadt=59&miaet=1&micode=5700-01&minr=2041954&miview=inv2>

Begin 19<sup>e</sup> eeuw is het land in eigendom van Cornelis Rijnveen. Hij woont waarschijnlijk in de boerderij die in de zuidwestelijke punt van het plangebied stond. In 1849 verkoopt Cornelis Rijnveen waarschijnlijk de boerderij, bijgebouwen en land aan Dirk (Theodorus) Waaijer.<sup>16</sup> De beschrijving van de goederen luidt: een huizing, koe- en paardenstallingen, schuren, baren en verder getimmerten, alsmede een arbeidershuis voorts erf, boomgaard en geboomte in wijk H nr. 12 en 13, alsmede wei-, hooi- en teelland tesamen groot 30 bunder 61 roeden en 8 ellen.<sup>17</sup>

In 1876 is de bebouwde situatie nog zoals op de kadastrale minuut (fig. 23). Op deze kaart is de kruin van de kade zichtbaar als witte lijn en deze correspondeert met de gele lijn op de kaart van eind 18<sup>e</sup> eeuw (vergelijk met fig. 21).

In 1924 is de boerderij afgebroken (fig. 24), en tien jaar later staat op de westzijde van het perceel een boerderij met daarachter enkele schuren (fig. 25). Het vlak van het huidige bouwplan overlapt deels met deze bebouwing.

In de loop van de 20<sup>e</sup> eeuw wijzigt de bebouwing elk kaartbeeld tot dat deze aan het eind van de eeuw grotendeels is gesloopt (fig. 27 tot en met 32).

Van de boerderij op Wilsveen 17 zijn foto's uit 1964 beschikbaar en weergegeven in fig. 30.

Op de Basisadministratie Adressen en Gebouwen heeft het pand dat linksachter op het perceel staat een bouwjaar van 1975.<sup>18</sup>

## 2.5 Mogelijke verstoringen

Op de westrand van plangebied heeft in de 20<sup>e</sup> eeuw bebouwing gestaan. Deze is grotendeels gesloopt. Door de bouw en sloop kan de ondergrond zijn vergraven. Andere grootschalige bodemverstoringen zijn niet bekend.

## 2.6 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied staan weergegeven in fig. 33 en staan toegelicht in tabel 2.

In het onderzoeksgebied liggen geen archeologische waarnemingen en archeologische terreinen.

Het plangebied ligt in het vlak van onderzoeksmelding 2.280.411.100. Dit is een bureauonderzoek dat is opgesteld voor een ruimtelijke ontwikkeling in de Driemanspolder. Hierbij is een generiek advies voor booronderzoek gegeven. In het huidige onderzoeksgebied heeft dit niet geleid tot vondsten.

In het onderzoeksgebied valt tevens onderzoeksmelding 2.338.481.100. Deze melding heeft betrekking op bureauonderzoek naar het plaatsen van ondergrondse afvalcontainers in de gemeente Leidschendam-Voorburg. In het huidige onderzoeksgebied heeft dit niet geleid tot vondsten.

<sup>16</sup> Noot: er is in het dorp ook sprake van een andere Cornelis Rijnveen (junior), die woonde bij nummer 51.

<sup>17</sup> <https://www.genealogieonline.nl/stamboom-glasmeier-buhrs/170682.php>

<sup>18</sup> (Kadaster 2013)

Het plangebied ligt niet in een gebied waarin resten van militair erfgoed worden verwacht.<sup>19</sup>

Over de archeologische waarde van het plangebied is contact opgenomen met de archeologische werkgroep Leidschendam-Voorburg. Deze hebben geen gegevens over het perceel.<sup>20</sup>

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	Geen
Waarnemingen	Geen
Onderzoeksmeldingen	<p><b>2.280.411.100: Zoetermeer, Actualisatie bureauonderzoek N3MP, Nieuwe Driemanspolder, bureauonderzoek</b></p> <p>In het kader van het veranderen van de functie van agrarische bestemming in waterberging, recreatie een natuur is een bureauonderzoek uitgevoerd.</p> <p>De onderzoekers stellen vast dat archeologische resten uit de periode vanaf de ontginningsfase in de Late Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Plaatselijk kunnen oudere sporen worden aangetroffen, maar dit is niet aannemelijk in het noordelijke deel van het plangebied. In het zuidelijk deel, ter plaatse van geulafzettingen, kunnen bewoningssporen vanaf de Bronstijd en plaatselijk vanaf het Neolithicum worden aangetroffen. Ter plaatse van de bovenlandstrook en de ringdijk rond de Zoetermeerse Meerpolder wordt een vervolgonderzoek in de vorm van karterende boringen geadviseerd. Geadviseerd wordt om ook in het zuidelijk deel van deelgebied Nieuwe Driemanspolder, een gebied dat op de Cultuurhistorische Waardenkaart van Zuid-Holland gekarteerd is als geulenstelsel en waarvoor een middelhoge verwachtingswaarde is vastgesteld, een vervolgonderzoek in de vorm van verkennende boringen uit te voeren.<sup>21</sup></p> <p><b>2.338.481.100: Leidschendam, plaatsing afval containers, bureauonderzoek</b></p> <p>Het bureauonderzoek had betrekking op een onderzoek, dat bestond uit een analyse van de resultaten van een in 2009 uitgevoerde archeologische begeleiding van milieukundige boringen. De aanleiding van het onderzoek vormde het plaatsen van ondergrondse afvalcontainers in de verschillende woonwijken in de gemeente Leidschendam-Voorburg. In een aantal boringen, waaronder in een op de hoek van de Plaspoelstraat en Zijdestraat (circa 80 m ten zuidwesten van het plangebied) uitgevoerde boring (L71), is in de omgewerkte top van het veen aardewerkmateriaal uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Voor deze en andere locaties werd geadviseerd de graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien. De overige locaties werden vrijgegeven.<sup>22</sup></p>
Gemeentelijke kaart	Hoge archeologische verwachting
Bouwhistorische waarden in het plangebied	Geen

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.

## 2.7 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Diepe droogmakerijen'.<sup>23</sup> In de ondergrond ligt het Laagpakket van Wormer. Hierop ligt oorspronkelijk een

19 ("Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)")

20 Mail, zaterdag 24 juni 2017, daarna telefonisch contact met dhr. Van de Band.

21 (Van der Haar en Vossen 2010)

22 (Blom 2011)

23 (Rensink e.a. 2015)



veenpakket. Kenmerkend voor deze gebieden is dat het oorspronkelijke veenpakket vrijwel geheel is afgegraven, met uitzondering van delen van de ontginningslinten langs de assen. Het plangebied ligt langs een ontginningsas, en naar verwachting bevindt zich hier (een rest van) het oorspronkelijke veenpakket. Archeologische resten kunnen aanwezig zijn in het Laagpakket van Wormer en in het veenpakket. Beiden zijn mogelijk gestratificeerd.

Binnen de diepte van de graafwerkzaamheden (-5,8 m NAP) bevinden zich drie potentiële archeologisch niveaus, van diep naar ondiep:

Top van het Laagpakket van Wormer:

1. Datering: Mesolithicum en Neolithicum.
2. Complextypen: Resten gerelateerd aan bewoning (kampementen en huisplaatsen) op kwelderafzettingen en langs krekken. In natte delen van het landschap kunnen offsite complextypen aanwezig zijn gerelateerd aan infrastructuur, landbouw en rituelen.
3. Omvang: De omvang van vindplaatsen van boeren huisplaatsen is honderden vierkante meters of groter. Kampementen kunnen kleiner zijn, 50 tot 100 m<sup>2</sup>.
4. Diepteligging: In de top van de mariene afzettingen, op ca. -4,5 m NAP, of in dieper gelegen lagen binnen het Laagpakket van Wormer.
5. Gaafheid, conservering: Door natuurlijke erosie en bioturbatie kunnen archeologisch kansrijke afzettingen zijn verstoord. De conservering van eventuele archeologische resten zal indien deze bedekt zijn met veen goed zijn. Mogelijk dazomen deze afzettingen aan de noordzijde van het perceel en is daar sprake van oxidatie van het archeologische niveau.
6. Verstoringen: Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.
7. Locatie: Hele plangebied.
8. Uiterlijke kenmerken: Eventuele archeologische resten manifesteren zich als artefacten en verkleuring in de ondergrond.

Prospectie kenmerken: Archeologische bewoningsresten bevinden zich een gerijpte kwelderafzettingen (oeverafzettingen of dekafzettingen (ongedifferentieerde wad-kwelderafzettingen)). De archeologische vindplaatsen kenmerken zich door de aanwezigheid van strooiing van vuursteen (zeer lage tot hoge vondstdichtheid) of een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

In het Hollandveen

1. Datering: Bronstijd tot en met Vroege Middeleeuwen.
2. Complextypen: Resten gerelateerd aan verspreide bewoning in ontwaterd veen, langs veenstromen.
3. Omvang: De omvang van vindplaatsen is honderden vierkante meters of groter.

4. Diepteligging: In het veenpakket.
5. Gaafheid, conservering: De conservering van eventuele archeologische resten is onzeker. Door droogmaking van de naastgelegen polder is het archeologisch niveau mogelijk grotendeels geoxideerd.
6. Verstoringen: Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.
7. Locatie: Hele plangebied.
8. Uiterlijke kenmerken: Eventuele archeologische resten manifesteren zich als artefacten, hout- en steenbouw en verkleuringen in de ondergrond. Mogelijk is sprake van opgehoogde woonplaatsen (terpen). Hoogtekaarten (AHN) geven hiervoor echter geen aanwijzingen.

Prospectie kenmerken: Archeologische resten bevinden zich in een omgewerkte veenlaag. Mogelijk is op het veen grond opgebracht om het erf te verstevigen en op te hogen. In dat geval zijn bezandingslagen of ophooglagen aanwezig. In deze lagen kunnen artefacten aanwezig zijn (archeologische indicatoren) zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

Top van het Hollandveen

1. Datering: Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.
2. Complextypen: Resten gerelateerd aan veenontginningslinten.
3. Omvang: De omvang van vindplaatsen is honderden vierkante meters of groter.
4. Diepteligging: Direct onder het maaiveld.
5. Gaafheid, conservering: De conservering van eventuele archeologische resten is onzeker. Door droogmaking van de naastgelegen polder is het archeologisch niveau mogelijk grotendeels geoxideerd.
6. Verstoringen: Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.
7. Locatie: Hele plangebied.
8. Uiterlijke kenmerken: Eventuele archeologische resten manifesteren zich als artefacten, hout- en steenbouw en verkleuringen in de ondergrond.

Prospectie kenmerken: Archeologische resten bevinden zich in een omgewerkte veenlaag. Mogelijk is op het veen grond opgebracht om het erf te verstevigen en op te hogen. In dat geval zijn bezandingslagen of ophooglagen aanwezig. In deze lagen kunnen artefacten aanwezig zijn (archeologische indicatoren) zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

*Strategie om deze verwachting te toetsen in overeenstemming met stroomdiagram van protocol 4003*

Op dit moment is sprake van een verkennend booronderzoek. Het stroomdiagram is van toepassing op karterend onderzoek. Het stroomdiagram is daarom niet toegepast.

## 3 Booronderzoek

### 3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0,<sup>24</sup> in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig".

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende fase.

De boringen zijn met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

#### *Onderbouwing onderzoeksmethode*

Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

#### *Operationalisering*

In dit onderzoek zijn vijf boringen geplaatst op een oppervlak van 1.600 m<sup>2</sup>.

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot op minimaal 200 cm-mv en maximaal 400 cm-mv.

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbrokkelen. Hoewel niet het doel van de verkennende fase is wel gelet op archeologische indicatoren. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemmonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.<sup>25</sup> De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 4.0. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m.

Het veldwerk is uitgevoerd op woensdag 30 augustus 2017 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en F. Roodenburg (junior archeoloog).

Voorafgaand aan de werkzaamheden is een plan van aanpak opgesteld en voorgelegd aan de archeologische deskundige van de gemeente. De archeologisch deskundige van de gemeente heeft ingestemd met het plan van aanpak.<sup>26</sup>

### 3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 34 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 3. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 35.

<sup>24</sup> (SIKB 2016)

<sup>25</sup> (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

<sup>26</sup> Telefonisch overleg met mevr. L. van de Geijn, 18 juli 2017

Op basis van de textuur, kleur, bijmenging en stratigrafie zijn de volgende pakketten onderscheiden, van diep naar ondiep:

- Pakket 1: Matig siltige kalkloze klei, blauw-grijs of bruin-grijs. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen. De top van het pakket bevindt zich tussen 50 en 350 cm -mv (-527 en -455 cm NAP). Het pakket is soms humeus. De consistentie is slap. Het pakket is aangetroffen over een lengte van 50 tot 150 cm. De ondergrens van het pakket is echter niet vastgesteld. Deze bevindt zich dieper dan de maximale boordiepte.
- Pakket 2: Mineraal arm of zwak kleiig kalkloos veen. Het veen is oranje bruin, bruin of grijs-bruin. Het pakket is 20 tot 110 cm dik. Het pakket aanwezig in alle boorprofielen behalve boorprofiel 4. De top van het pakket bevindt zich tussen 80 en 240 cm -mv (-507 en -396 cm NAP). Het pakket ligt op pakket 1.
- Pakket 3: Zandig veen en zand, kalkloos, weinig tot sterk veraard. Het pakket is 40 tot 190 cm dik. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen en ligt op pakket 1 (het kleipakket) in boorprofiel 4 en op pakket 2 (het veen) in de andere boorprofielen. De top van het pakket bevindt zich tussen 10 en 120 cm-mv (-452 en -276 cm NAP). In het pakket bevinden zich antropogene bijmengingen:
- boorprofiel 2: tussen 75 en 110 cm-mv: een fragment roodbakkerend tweezijdig geflazuurd aardewerk
  - boorprofiel 3: tussen 20 en 80 cm-mv: een spoor rood baksteen
  - boorprofiel 3: tussen 80 en 120 cm-mv: een fragment bouwmetaal, vermoedelijk een fragment van een dakpan
- Pakket 4: Kalkrijk Zand. Het pakket is 120 cm dik. Het pakket is aanwezig in boorprofiel 1 en ligt scherp op pakket 3. De top van het pakket ligt aan het maaiveld. Het pakket heeft een spoor schelpfragmenten, zwarte vlekken en een omgewerkte structuur. In het pakket bevinden zich antropogene bijmengingen:
- boorprofiel 1: tussen 0 en 80 cm-mv: fragmenten rood baksteen en beton.
  - Boorprofiel 1: tussen 80 en 120 cm-mv: fragmenten rood baksteen
- Pakket 5: Zandig en kleiig kalkloos veen. Het pakket is 10 tot 25 cm dik. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen behalve boorprofiel 1 en ligt op pakket 3. De top van het pakket bevindt zich aan het maaiveld (tussen -427 en -273 cm NAP). In het pakket bevindt zich hout en daarnaast de volgende antropogene bijmengingen:
- boorprofiel 3: tussen 0 en 20 cm-mv: fragmenten rood baksteen.

Er zijn geen vondsten verzameld.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich tussen 30 en 120 cm-mv.

### 3.3 Interpretatie

Het onderste pakket (pakket 1) wordt op basis van de textuur, de diepe stratigrafische ligging onder het veen en landschappelijke ligging geïnterpreteerd

als wad-kwelderafzettingen. Waarschijnlijk betreft het lage (niet hoog opgeslibte) delen van een intergetijde milieu. Het pakket wordt gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer. Het pakket is ongerijpt en vormt geen potentieel archeologisch niveau.

Het veen hierop (pakket 2) wordt geïnterpreteerd als natuurlijk ongeroerd veen. Het wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop. Op basis van de stratigrafische ligging op de wad-kwelderafzettingen, en de landschappelijke ligging in een bovenlandstrook bij de diepe droogmakerijen, wordt het gerekend tot het Hollandveen Laagpakket.

Het zandige veen met zandlagen (pakket 3) wordt geïnterpreteerd als een mengsel van bezandingslagen en veen, dat hier van nature aanwezig is. Op grond daarvan, en op grond van de aanwezigheid van baksteen, aardewerkfragmenten en een fragment bouwmetaal (mogelijk dakpan) wordt het geïnterpreteerd als een cultuurlaag. De laag is ontstaan doordat de eerste bewoners na de ontginningen en het ontwateren van het veen al snel zijn geconfronteerd met bodemdaling. De oorspronkelijke bodem is opgehoogd en verstevigd met grond van elders, mogelijk veenplaggen uit de polder en met zand (van elders). De aan- of aanwezigheid van veenplaggen kan met boringen niet worden vastgesteld. De laag bestaat dus deels uit het oorspronkelijke sediment, deels uit grond die van elders is aangevoerd en deels uit restanten van bouwwerken en afval van het historische erf op de locatie. Waar dit pakket (pakket 3) op het natuurlijke veen ligt (pakket 2) is de laaggrens geleidelijk. Dat betekent dat de laaggrens niet preciezer dan binnen 3 mm is vast te stellen.<sup>27</sup> De verklaring dat geen sprake is van een scherpere grens is dat dat pakket 2 (blijkbaar) niet is vergraven, dat het afdekkende pakket uit hetzelfde materiaal (bijv. veenplaggen) bestaat maar dan met artefacten, of een combinatie van beide.

In dit pakket kunnen archeologische resten gerelateerd aan boerenerven uit de ontginningsperiode en later aanwezig zijn.

Het kalkrijke zand dat in boorprofiel 1 aanwezig is (pakket 4) wordt op grond van de aanwezigheid van baksteenfragmenten en beton geïnterpreteerd als zijnde omgewerkt. Op de locatie van dit boorprofiel heeft bebouwing gestaan tot in de jaren tachtig. Waarschijnlijk is dit pakket bij de sloop omgewerkt.

Het bovenste pakket (pakket 5) wordt geïnterpreteerd als de zode / bouwvoor.

27 (Bosch 2008, 46)

## 4 Waardestelling en Selectieadvies

---

Conform KNA 4.0 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Uit het booronderzoek blijkt dat in de omgewerkte zandige veenlaag archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn. Er zijn echter onvoldoende gegevens om hiervan een waardestelling te kunnen maken. Er is daarom geen waardestelling uitgevoerd en er is geen selectieadvies opgesteld.

## 5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

*1. Waaruit bestaat de beoogde ingreep?*

Op het adres Wilsveen 17 bevindt zich een grotendeels onbebouwd terrein. Het voornemen bestaat om het perceel te bebouwen. De bebouwing wordt gedeeltelijk onderkelderd.

Uitgaande van een vloerdikte van 30 cm en een 80 cm diepe fundering, zal voor het aanleggen van de funderingen aan de zuidzijde van het perceel (dienstwoning) tot ongeveer -2,4 m NAP worden gegraven en zal aan de noordzijde tot maximaal -5,2 m NAP worden gegraven (aanleg kelders).

*2. Wat is de geo(morfo)logische opbouw van de ondergrond in het plangebied?*

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Diepe droogmakerijen'. Kenmerkend voor deze gebieden is dat het oorspronkelijke veenpakket vrijwel geheel is afgegraven, met uitzondering van delen van de ontginningslinten langs de assen. Het plangebied ligt langs een ontginningsas. Uit het booronderzoek blijkt dat de top van het Laagpakket van Wormer ligt tussen -527 en -455 cm NAP. Hierop ligt in hoofdlijnen een intact (natuurlijk) veen en een zandig veenpakket.

*3. Met welke culturele formatieprocessen heb je te maken in het gebied?*

*Door ontwatering is de top van het bodemprofiel waarschijnlijk geoxideerd. Omdat sprake is van een veengrond zal veraarding hebben opgetreden. Daarnaast is de grond omgewerkt en mogelijk opgehoogd door de vestiging van een boerderij.*

*4. In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?*

In boorprofiel 1 ligt vanaf het maaiveld een zandpakket van 120 cm dik met bakstenen en beton. Dit pakket is vermoedelijk omgewerkt bij de sloop van de bebouwing in de 20<sup>e</sup> eeuw.

*5. Bevinden zich in het plangebied afzettingen die in verband kunnen worden gebracht met antropogene aanwezigheid?*

Het zandige veenpakket bestaat waarschijnlijk uit het oorspronkelijke sediment, deels uit grond die van elders is aangevoerd (mogelijk veenplaggen) en deels uit restanten van bouwwerken en afval van het historische erf op de locatie. Het wordt geïnterpreteerd als een cultuurlaag.

*6. Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP bevinden deze zich?*

De top van het zandige veen pakket bevindt zich tussen 10 en 120 cm-mv (-452 en -276 cm NAP).

*7. Wat betekenen de resultaten voor de gespecificeerde archeologische verwachting zoals deze is geformuleerd in het bureauonderzoek? En in welk opzicht kan op basis hiervan de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?*

Op basis van de landschappelijke ligging kunnen archeologische resten in de top van het Laagpakket van Wormer en vanaf het maaiveld aanwezig zijn. Uit het

booronderzoek blijkt dat de top van het laagpakket van Wormer ongerijpt is en daarom geen potentieel archeologisch niveau vormt. Het zandige veenpakket vormt wel een potentieel archeologisch niveau. In dit pakket kunnen archeologische resten gerelateerd aan boerenerven uit de ontginningsperiode en later aanwezig zijn.

8. *Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/kwaliteit van potentieel aanwezige vindplaatsen?*

Er is geen sprake van grootschalige bodemverstoringen. De kwaliteit en conservering van eventuele vindplaatsen is mogelijk goed.

*Indien archeologische indicatoren worden aangetroffen:*

9. *Op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*

Archeologische indicatoren zijn aangetroffen in het zandige veenpakket, in het omgewerkte zandpakket en in de bouwvoor. Zie voor de diepteligging van de indicatoren paragraaf 3.2.

10. *En wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*

De indicatoren zijn aangetroffen in boorprofielen 1, 2 en 3, in het centrale en zuidelijke deel van het plangebied.

11. *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*

De indicatoren worden gedateerd tussen Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

12. *Welke conserveringsmechanismen hebben een rol gespeeld? Snelle accumulatie van afdekkende lagen?*

Er zijn geen conserveringsmechanismen bekend, zoals bijvoorbeeld een snelle accumulatie van afdekkende lagen.

13. *Welke erosieve mechanismen hebben een rol gespeeld? Zijn er aanwijzingen voor sterke bioturbatie en of agrarische bodembewerking?*

Er zijn waarschijnlijk geen erosieve mechanismen gerelateerd aan bioturbatie of agrarische bodembewerking geweest.

14. *Wat kan (welke delen van mogelijke vindplaatsen zijn) mogelijk verloren zijn gegaan als gevolg van degradatieprocessen? a) mechanische vertering, b) Oppervlakte vertering*

Archeologische resten bevinden zich onder het oppervlak. Oppervlakte vertering speelt daarom geen rol. Door sloop- en saneringswerkzaamheden zijn eventuele archeologische resten mogelijk verstoord.

15. *Wat betekent dit voor de archeologische verwachting van het plangebied? En in welk opzicht kan op basis hiervan de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?*

De aanwezigheid van de indicatoren bevestigt de archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten gerelateerd aan bewoning van het laatmiddeleeuwse ontginningslint in Wilsveen. Archeologische resten uit oudere periodes worden niet verwacht.

16. *Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van verdere karteringsstrategieën?*



Aanbevolen wordt de archeologische waarde van het perceel nader te bepalen door middel van een proefsleuvenonderzoek.

Het stroomdiagram keuze onderzoeksmethode karterend IVO is niet van toepassing omdat al zeker is dat het plangebied onderdeel is van een ontginningslint en de aanwezigheid van een cultuurlaag is aangetoond. Er is in die betekenis sprake van een historische dorpskern. Het doel van het nader onderzoek is om nader te bepalen of archeologische waardevolle sporen en structuren aanwezig zijn. Proefsleuvenonderzoek is daartoe de geëigende methode.

*17. In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

De top van het zandige veenpakket is aanwezig in alle boorprofielen behalve nummer 4. De top ligt tussen -452 en -276 cm NAP. Boorprofielen 2, 3 en 4 liggen op de plaats waar kelders worden gerealiseerd (fig. 35). Het zandige veenpakket zal dus vergraven worden bij de realisatie van de kelders.

Boorprofiel 1 ligt op de plaats van de dienstwoning. Op basis van de nu bekende gegevens vinden voor de aanleg van de niet-onderkelderde dienstwoning geen graafwerkzaamheden tot in het archeologisch niveau plaats. Wel zullen funderingspalen het archeologische niveau raken. Normaal gesproken volstaat voor de bouw van een woning een extensief palenplan en dat kan als beperkte toelaatbare verstoring van archeologische resten worden beschouwd.

*18. Is vervolgonderzoek noodzakelijk en wat is hierbij de aanbevolen onderzoeksmethode voor de verschillende gespecificeerde verwachtingszones binnen het plangebied?*

Aanbevolen wordt de plaats waar graafwerkzaamheden voor de aanleg van kelders zijn voorzien een archeologisch proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren om nader te bepalen of waardevolle archeologische resten aanwezig zijn.

Voor de aanleg van proefsleuven geldt het aandachtspunt dat het plangebied ligt in een waterkering. Voor deze waterkering gelden in de beschermingszone beperkingen m.b.t. de diepte van toegestane bouw- en graafwerkzaamheden. De beschermingszone is gemarkeerd met een rode lijn onder de doorsnede in fig. 7. Boven deze lijn mag alleen tot /boven/ het groene vlak worden gegraven. De aanleg van proefsleuven hier boven, en ten westen hiervan is dus mogelijk.

## 6 Advies

---

Bureau voor Archeologie adviseert een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren op de locatie waar graafwerkzaamheden tot in het archeologisch niveau zijn voorzien.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Leidschendam-Voorburg.

## 7 Literatuur

- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand". Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland". *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- Balthasar, Floris, en Balthasar Florisz. van Berckenrode. 1615. "Kaart van hoogheemraadschap van Rijnland".
- Blom, J.M. 2011. "Leidschendam-Voorburg Leidschendam Locaties vuilniscontainers Bureau-onderzoek". ADC Rapport 2848. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten. <https://doi.org/10.17026/dans-x53-hqyy>.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Cate, J.A.M. 1994. "Geomorfologische kaart van Nederland : schaal 1:50.000: 30 's-Gravenhage". Wageningen [etc.]: Stichting voor Bodemkartering [etc.].
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- DinoLoket. "GeoTop". *GeoTop*. <http://www2.dinoloket.nl/nl/about/modellen/geotop.html>.
- Douw, Jan Pieterszoon. 1627. "Caerte van de gelegentheijt vant oost binnen Rijndijcx quartier van Rijnlant tussen den Rijndijck ten noorden, de lantscheijdinge ten suijden, Voorschoter wech ten westen ende Copieren cade ten oosten besloten, sulcx als men van meninge is de selve in een polder te besluyten en met vier molens te bemalen". <http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=42&miadt=319&miaet=14&micode=30&minr=1056708&miview=ldt>.
- Douw, J.J., Steven Pieterszoon Van Brouckhuijsen, en Johannes Douw de Jonge. 1687. "Kaart van Rijnland 1647, herzien 1687". <https://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=210&miadt=319&miaet=1&micode=1.1.1&minr=842281&miview=inv2>.
- Gans, W. D., en R. Metten. 1997. "Vereenvoudigde geologische kaart van Den Haag en omgeving". Delft: Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO.
- van de Geijn, Linda, en A. Roeloffs. 2015. "Richtlijnen voor bureau- en booronderzoek Gemeente Leidschendam-Voorburg 21 oktober 2015". gemeente Leidschendam-Voorburg.
- gemeenten Leidschendam - Voorburg, Voorschoten en Wassenaar. 2013. "Nota archeologie herijking 2013 (GEMEENTEN LEIDSCHENDAM - VOORBURG , VOORSCHOTEN EN WASSENAAR)".
- Google Street View. "Street View". <https://maps.google.nl/>.
- van der Haar, L., en I. Vossen. 2010. "Actualisatie archeologisch bureauonderzoek Nieuwe Driemanspolder". Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/50. Heerenveen: Oranjewoud B.V.
- "Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)". <http://www.ikme.nl>.
- Instituut voor Nederlandse Lexicologie. 2014. "Vroegmiddelnederlands woordenboek". <http://gtb.inl.nl>.
- Kadaster. 1811. "Kadastrale Minuten". 1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- . 2013. "BAG-Viewer". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.

- Markus, W.C., C. van Wallenburg, G.G.L. Steur, en W. Heijink. 1982. *"Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij de kaartbladen 30 West 's-Gravenhage en 30 Oost 's-Gravenhage"*. Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117791>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Onbekend. 1773. *"Kaart Hoogheemraadschap van Rijnland"*. <https://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=187&miadt=319&miaet=14&micode=30&minr=1056219&miview=ldt>.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. *"Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld"*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- "Richtlijnen voor bureau- en booronderzoek. Gemeente Wassenaar en Voorschoten"*. 2015. Gemeenten Wassenaar en Voorschoten.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. *"Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed"*. <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. *"e-depot voor de Nederlandse archeologie"*. <http://www.edna.nl>.
- Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu. *"Bodemloket"*. <http://www.bodemloket.nl/>.
- van Rijn, M. 2010. *"Historie Wilsveen 15 en 17 te Leidschendam"*. Gem. Leidschendam-Voorburg, afd. RO.
- SIKB. 2016. *"Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0"*.
- Stafleu, J., D. Maljers, F.S. Busschers, J.L. Gunnink, J. Schokker, R.M. Dambrink, H.J. Hummelman, en M.L. Schijf. 2013. *"GeoTop modellering"*. TNO-Rapport R10991. Utrecht: TNO.

## Figuren



Figuur 2: Gemeentelijke beleidskaart (Gemeenten Leidschendam - Voorburg, Voorschoten en Wassenaar 2013).

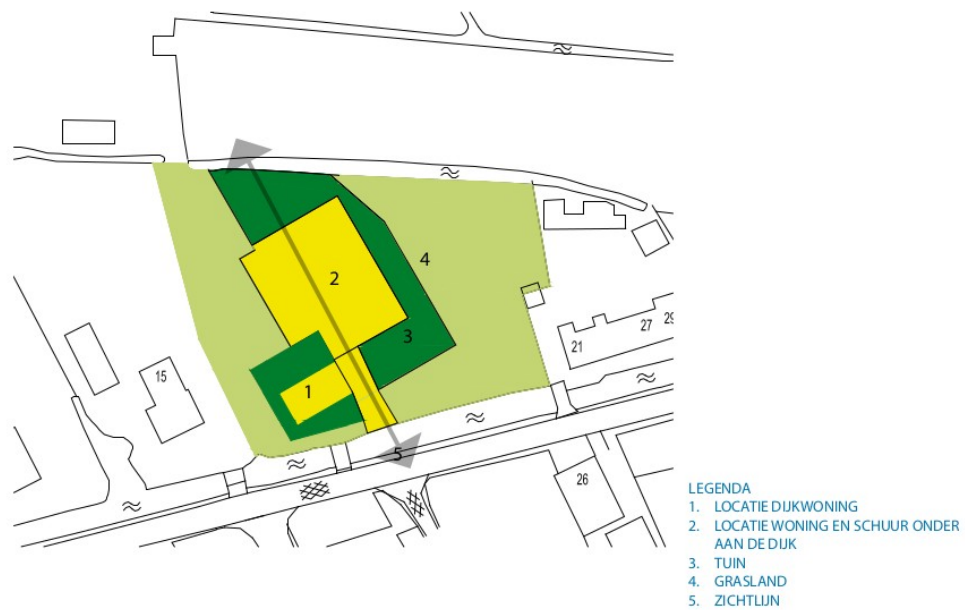


Figuur 3: Luchtfoto.

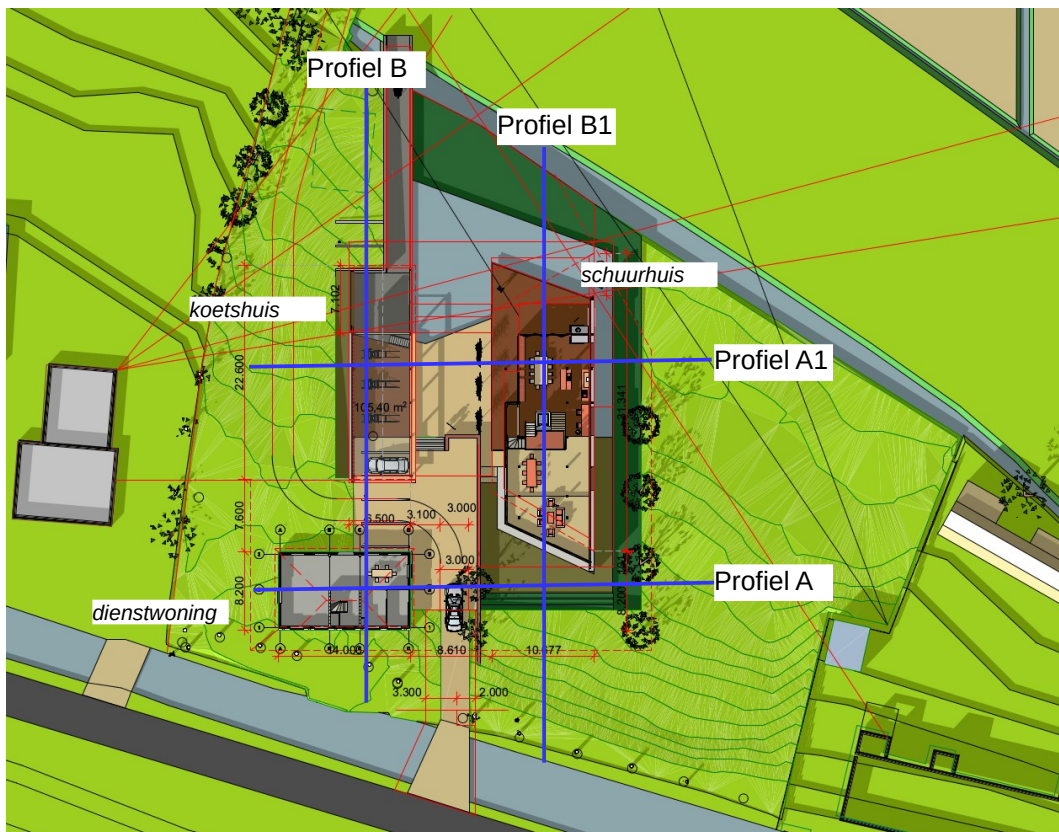


Figuur 4: Foto van het plangebied (Google Street View).

## Verbeelding Ruimtelijk kader



*Figuur 5: Topografische kaart.*

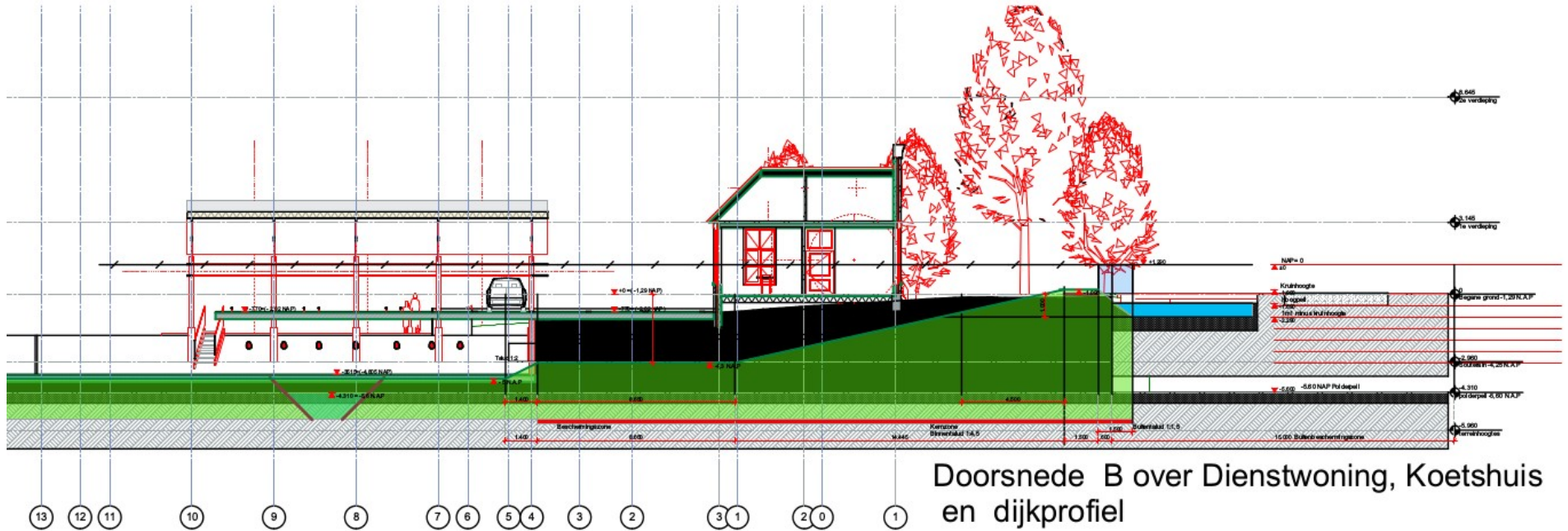


Figuur 6: Planschets nieuwe situatie.





Doorsnede B1 over Schuurhuis en dijkprofiel



Doorsnede B over Dienstwoning, Koetshuis en dijkprofiel

Figuur 7: Doorsnedes noord-zuid.

Doorsnede A over Schuurhuis en voorterrein met aanzicht achterzijde Dienstwoning

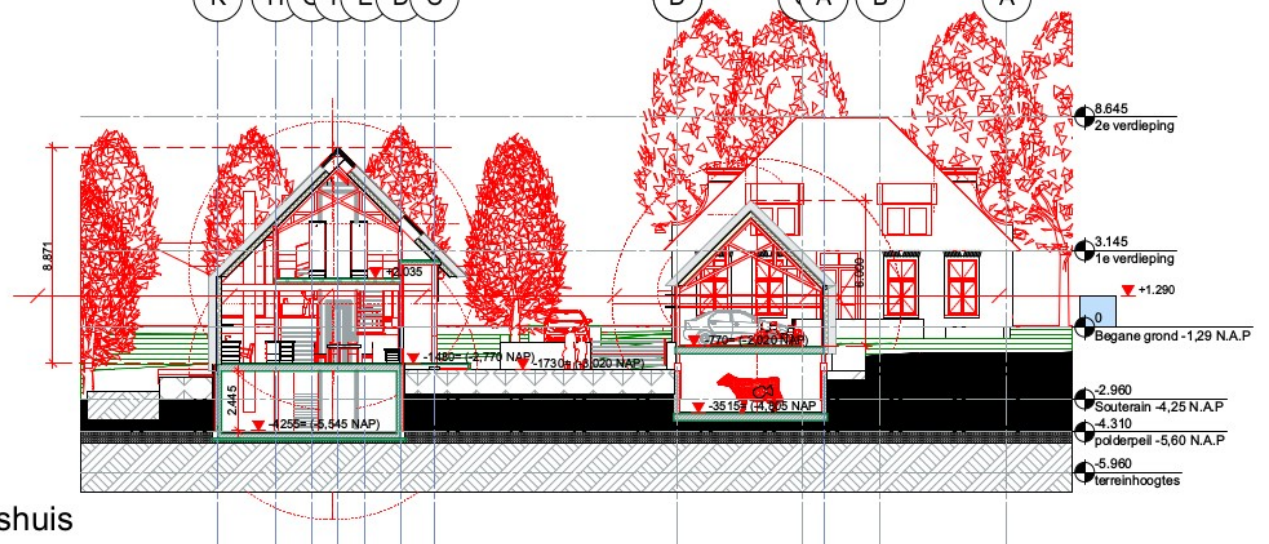


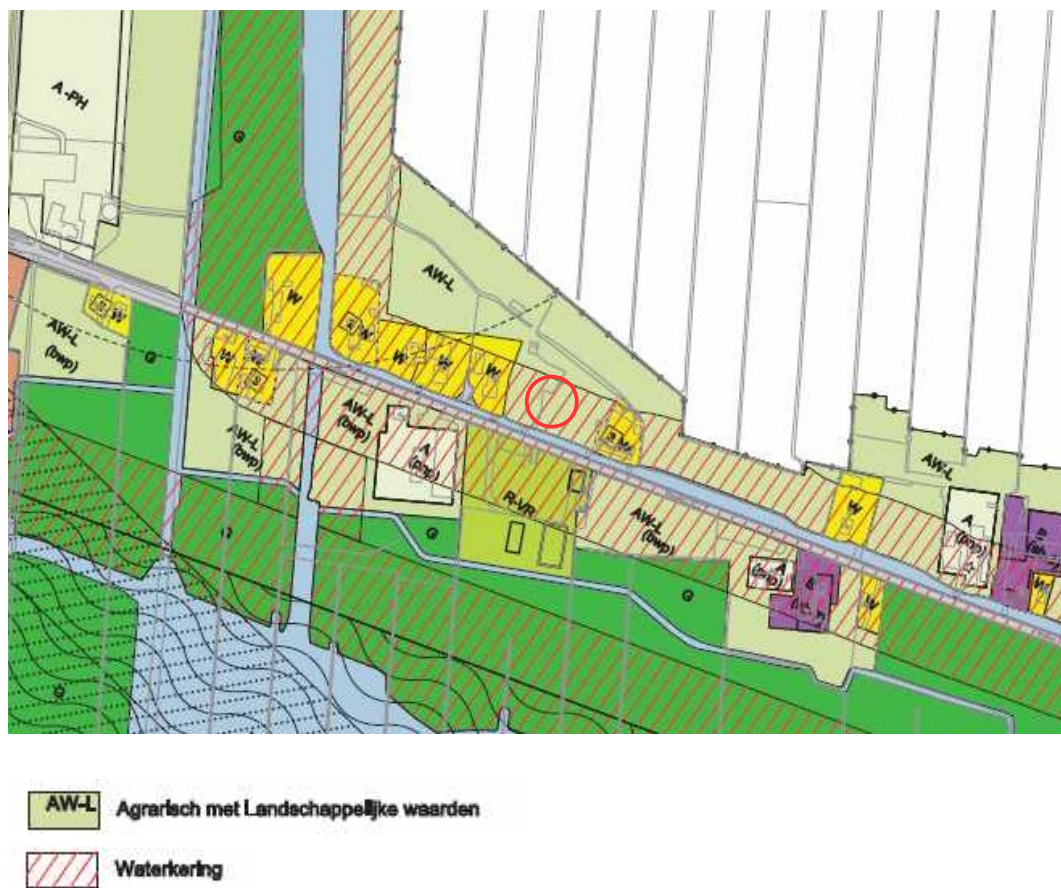
K H G F E D C

D (A) B A

Doorsnede A1 over Schuurhuis, erf en Koetshuis


Figuur 8: Doorsnedes west-oost.

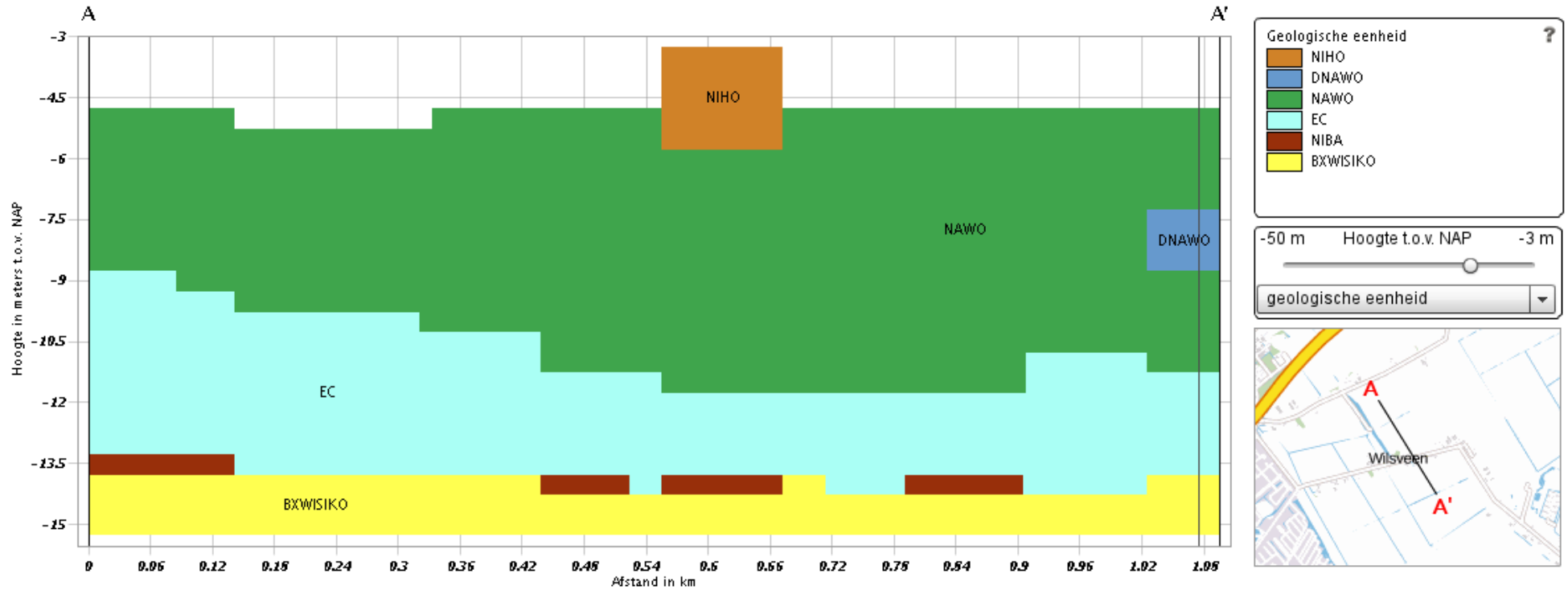




Figuur 9: Bestemmingsplankaart Nieuwe Driemanspolder 2009.

## Verticale Doorsnede GeoTOP v1.3

Opslaan als PDF 



Figuur 10: Geologisch profiel (DinoLoket).

NIHO: *Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket*

NAWO: *Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer*

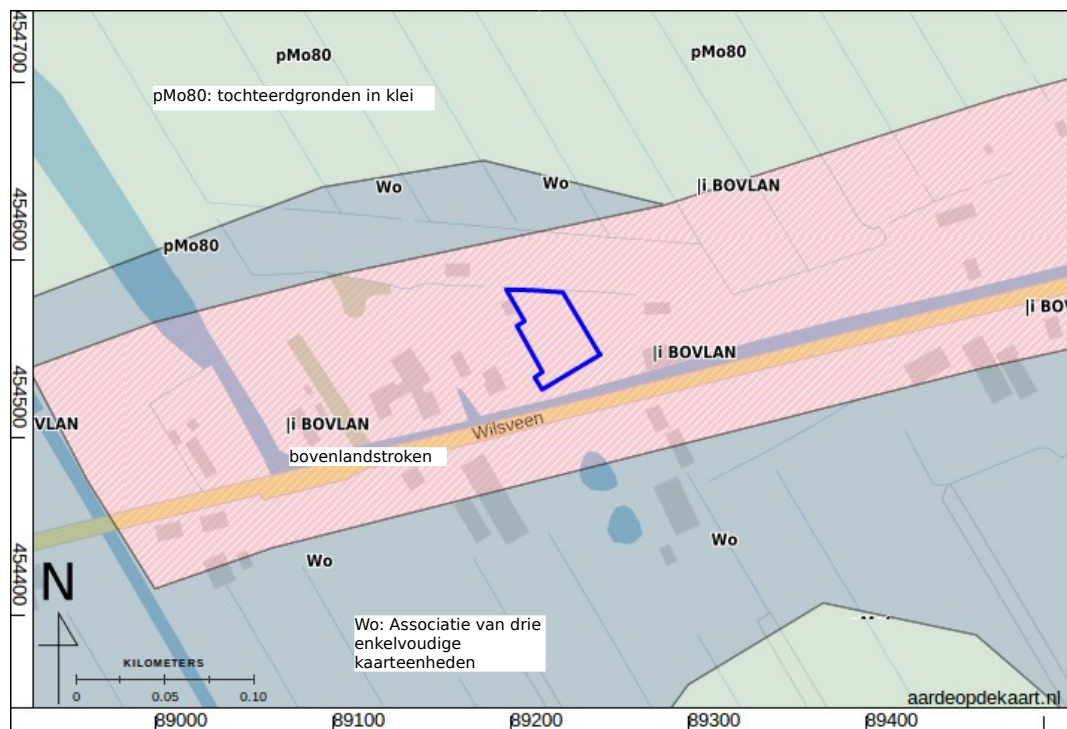
EC: *Formatie van Echteld*

NIBA: *Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag*

BXWISIKO: *Formatie van Boxtel, Laagpakketten van Wierden, Singraven en Kootwijk.*



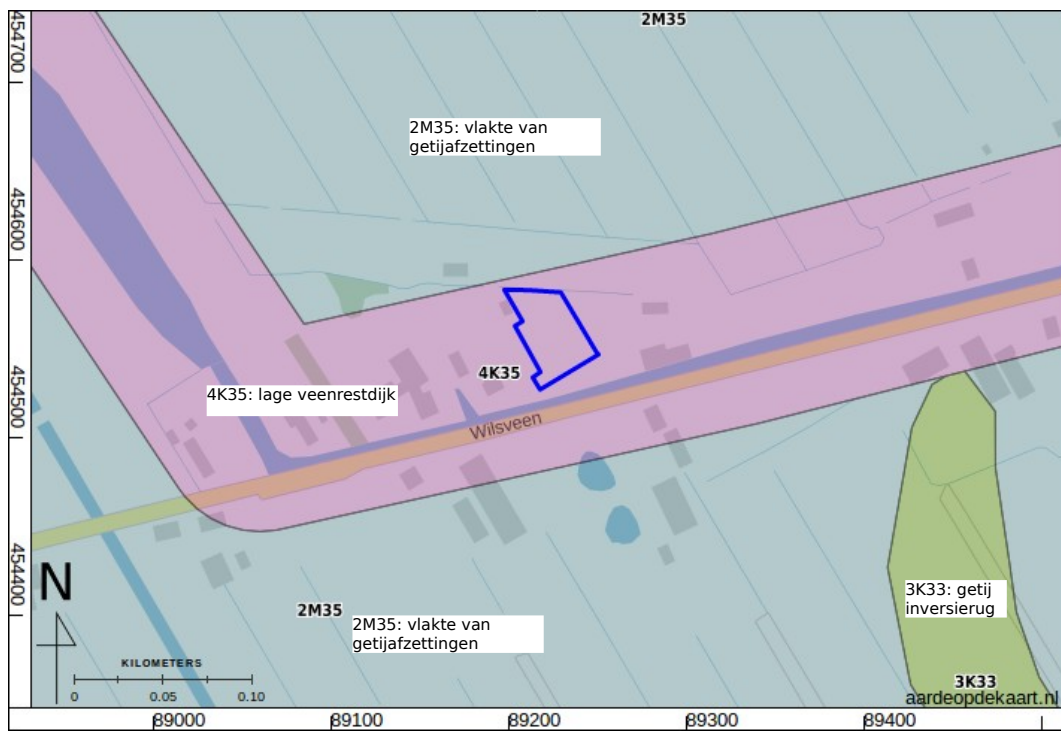
Figuur 11: Geologische kaart Den Haag en omgeving (Gans en Metten 1997).



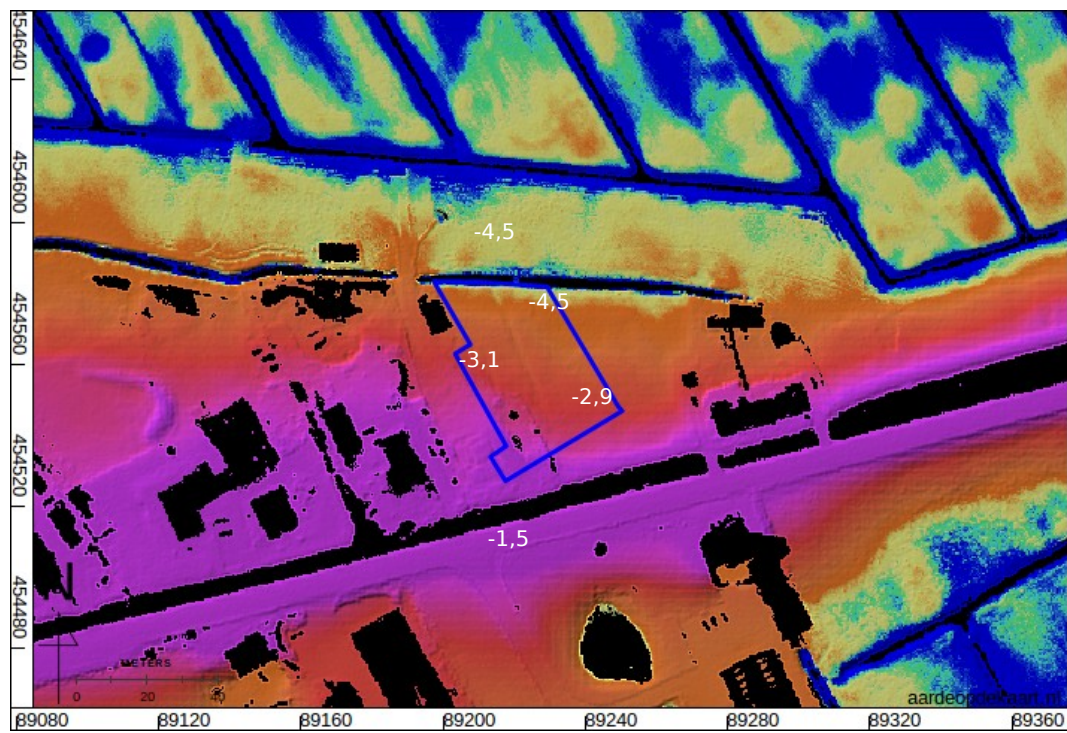
Figuur 12: Bodemkaart (Markus e.a. 1982).

De associatie betreft:

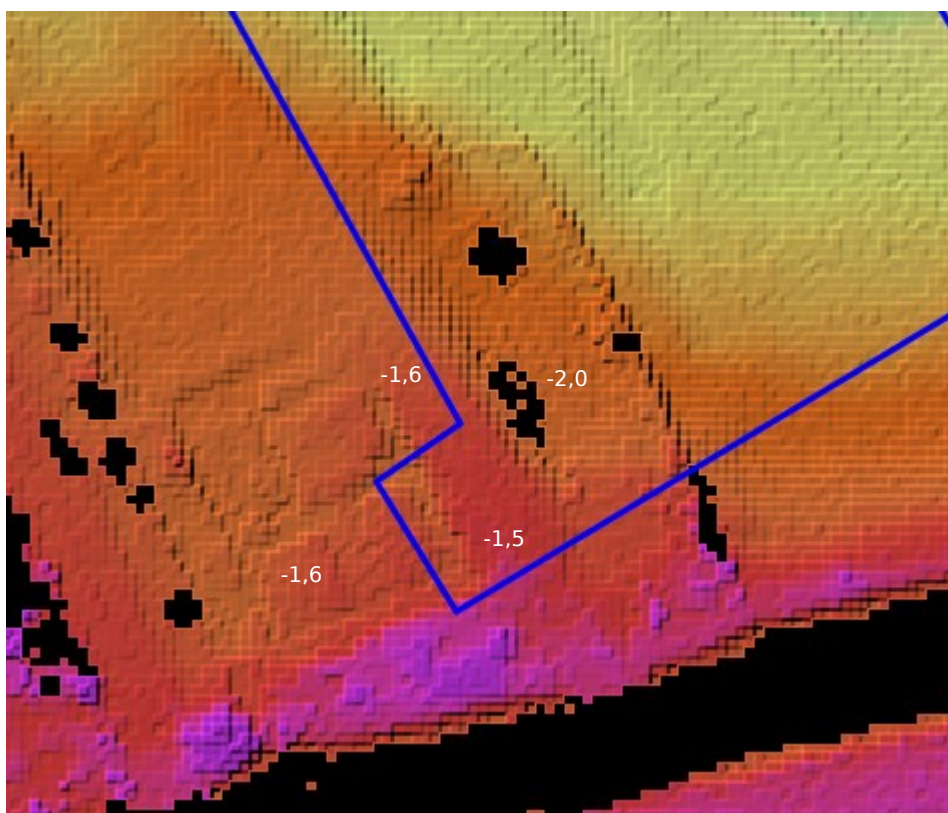
- *moerige eerdgronden met moerige bovengrond of tussenlaag van niet gerijpte zavel of klei*
- *tochteerdgronden in zavel*
- *tochteerdgronden in klei*



Figuur 13: Geomorfologische kaart (Alterra 2004; Cate 1994).



Figuur 14: Hoogte-reliëf kaart op basis van AHN2 (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.



Figuur 15: Detail van de hoogte-reliëfkaart, zuidwestpunt van het plangebied. De contouren van de voormalige bebouwing zijn nog zichtbaar.





### Gesaneerd deel en niet gesaneerd deel ( donkere delen).

*Figuur 16: Informatie sanering uit ruimtelijk kader. Vergelijk met fig. 17.*



Figuur 17: Sanering puinpad, de blauw gearceerde strook. De groen gearceerde delen zijn restverontreinigingen.



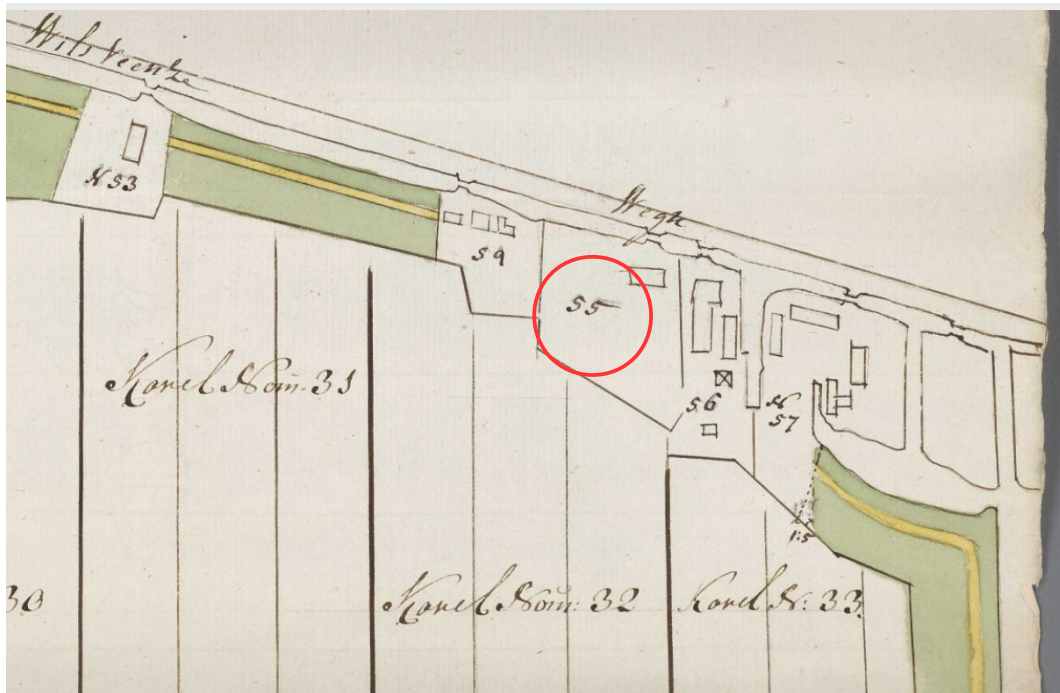
Figuur 18: Kaartboek van het Rijnland uit 1615 (Balthasar en Berckenrode 1615).



Figuur 19: Kaart 1627 (Douw 1627).



Figuur 20: Kaart uit eind 17<sup>e</sup> eeuw (Douw, Van Brouckhuijsen, en Douw de Jonge 1687).



Figuur 21: Kaart 1773 (Onbekend 1773). Het noorden is onder. Het plangebied ligt bij perceel met huisnummer 55. Het noorden is onder.



Figuur 22: Kadastrale minuut 1811-1832, gemeente Stompwijk, sectie D, blad 3 (Kadaster 1811).

Perceel 486 (zwart nummer): huis en erf, eigendom van Cornelis Rijnveen (rentenier).

Na de voltooiing is begin 19<sup>e</sup> eeuw het perceel gesplitst (rood onderstreepte nummers). De bijbladen waarop zijn deze nummers moeten zijn te herleiden tot onder meer eigenaar en grondgebruik, zijn niet beschikbaar.



Figuur 23: Bonnekaart 1876 (blad 440- 's Gravenhage).



Figuur 24: Bonnekaart 1924 (blad 440- 's Gravenhage).





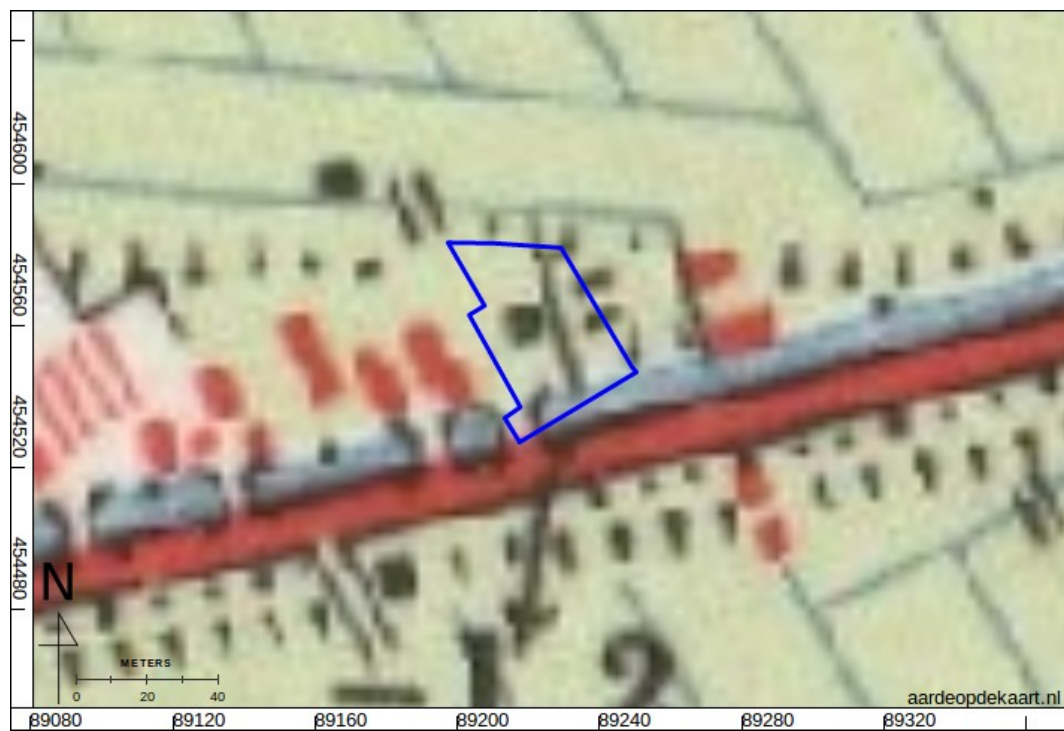
*Figuur 25: Bonnekaart 1934.*



*Figuur 26: RAF luchtfoto, vlucht 119, loop 9, foto 4103. De grens van plangebied is hierop met rode lijn geschetst.*



Figuur 27: Topografische kaart 30G, 1952.



Figuur 28: Topografische kaart 1958.



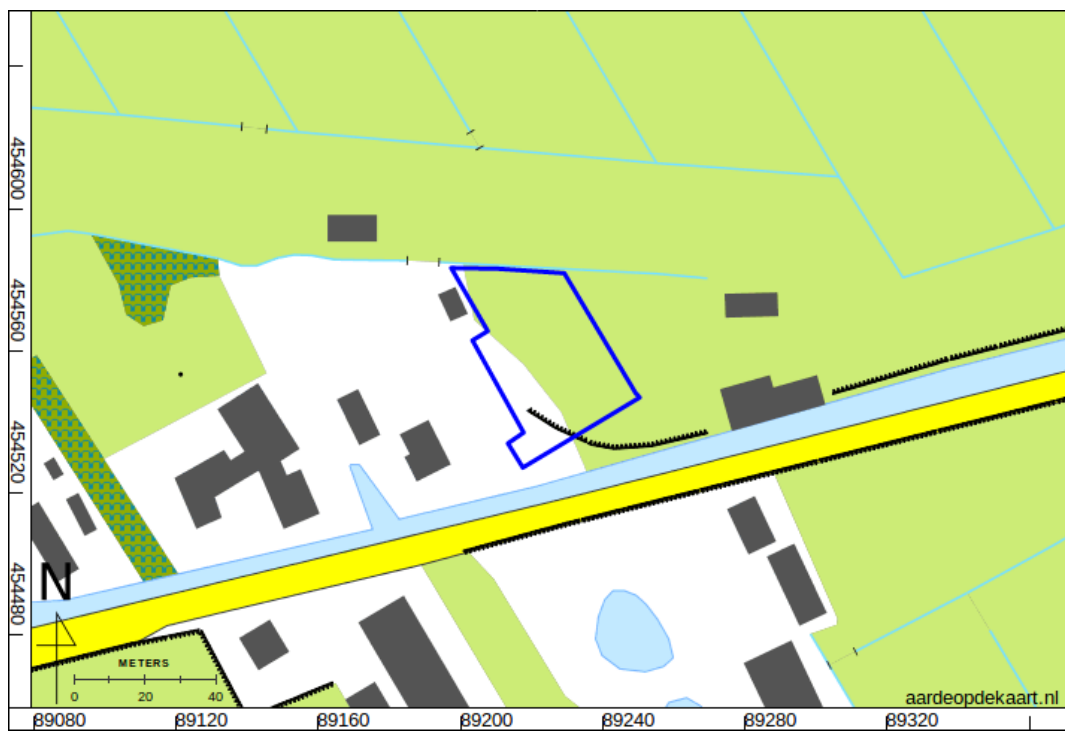
Figuur 29: Topografische kaart 1964.



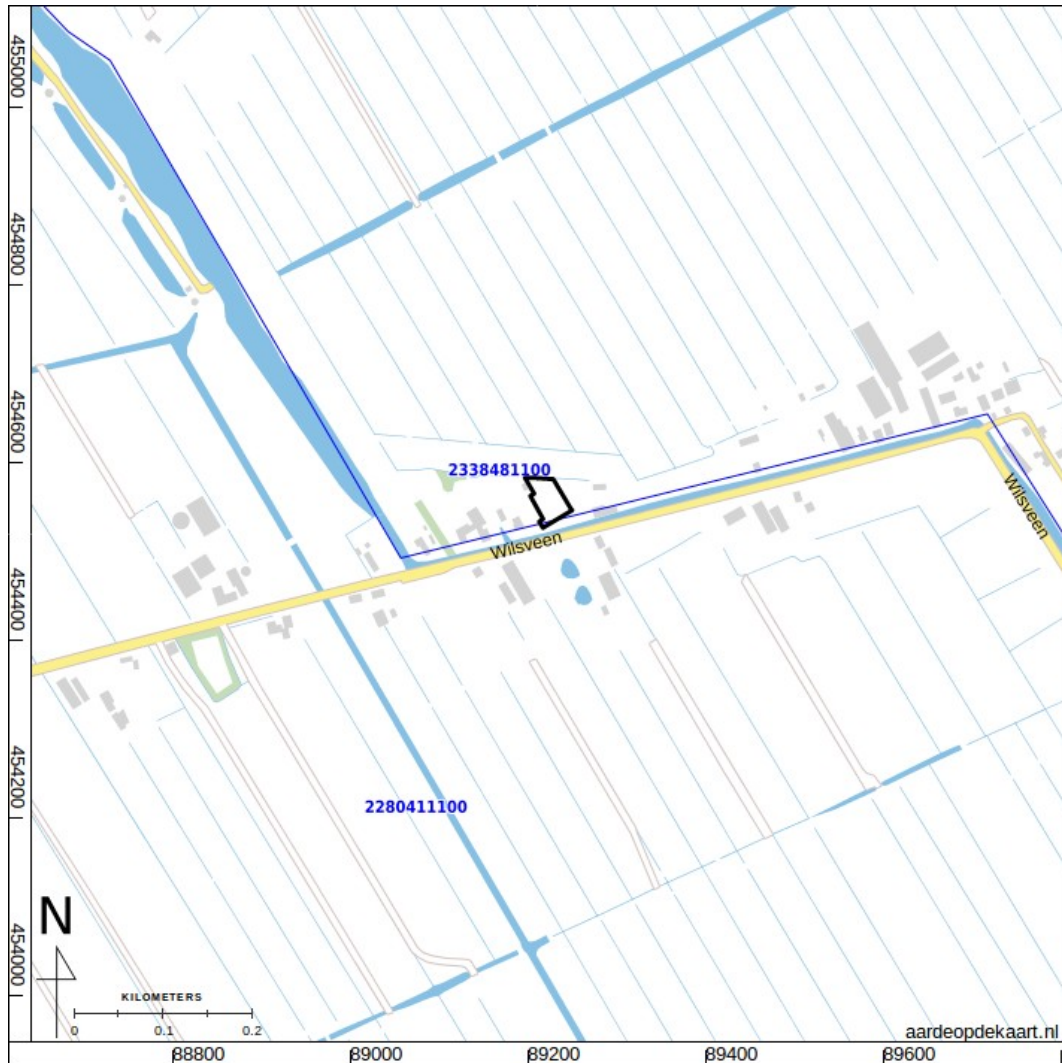
*Figuur 30: Boerderij op Wilsveen 17 in 1964. Foto nummers, boven: LF 1964/335 onder: LF 1964/239 (Van Rijn 2010).*



Figuur 31: Topografische kaart 1985.



Figuur 32: Actuele topografische kaart (top10 vector).



Figuur 33: ARCHIS overzichtskaart (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016). Archeologische onderzoeken zijn aangegeven in blauw en het plangebied is zwart omrand. In het afgebeelde gebied zijn geen archeologische terreinen en waarnemingen aanwezig.

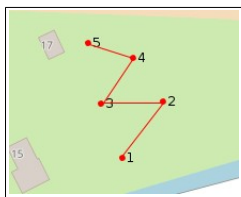
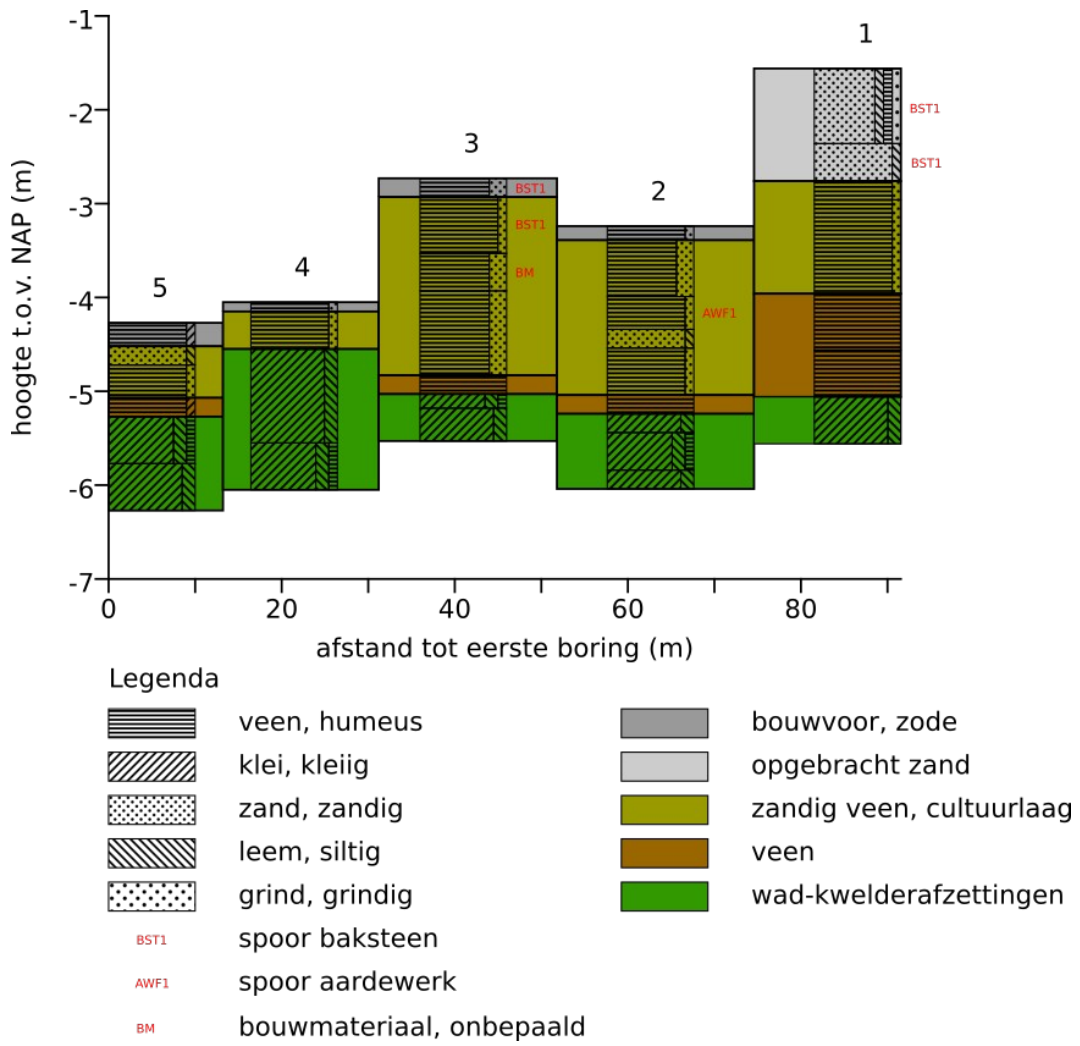


Figuur 34: Boorplan en en verspreiding van archeologische indicatoren.

*bst1:* spoor baksteen

*bm:* bouwmateriaal onbepaald, mogelijk fragment van een dakpan

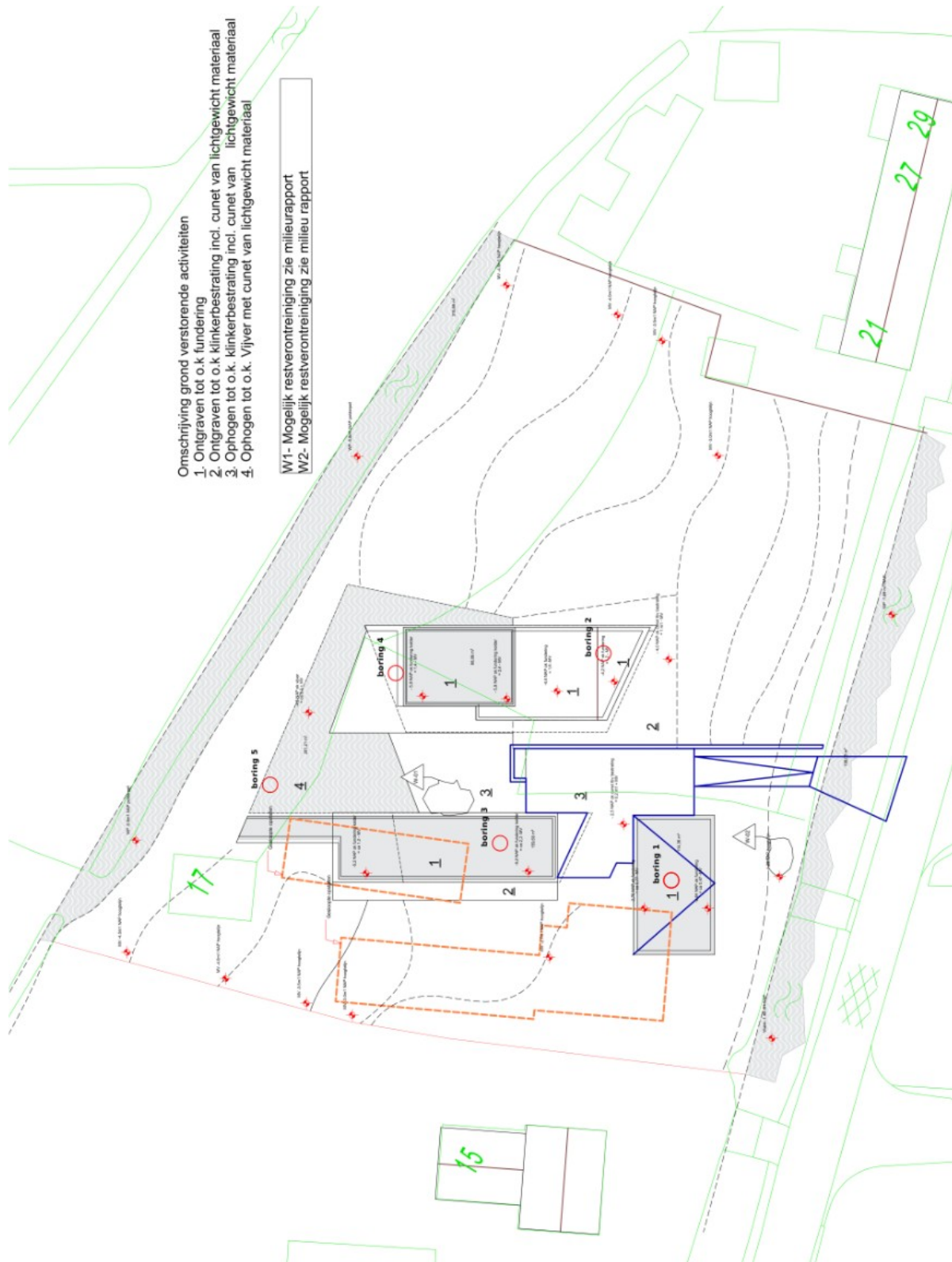
*awf1:* spoor aardewerk



Figuur 35: Schematische noord-zuid doorsnede.



## Bijlage 1: Planoverzicht



---

## Bijlage 2: informatie Bodemonderzoek en Sanering

---

*Gegevens ontvangen van M. van Rijn,*

*Beleidsmedewerker Milieu en Coördinator Externe Veiligheid*

*10 oktober 2017*

Over Wilsveen is milieukundig gezien het volgende bekend:

In verband met een voorgenomen milieukundig bodemonderzoek door de firma VanderHelm heeft de gemeente in **november 2010** een historisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van Wilsveen 17. Het pand Wilsveen 15 is ook in dit onderzoek meegenomen.

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat de bodem mogelijk verhoogde gehalten bevat aan zware metalen wegens lintbebouwing en voormalige erfverharding.

In verband met de voorgenomen bouw van een woning heeft het milieukundig adviesbureau Van derHelm **eind 2010** (gerapporteerd in januari 2011) een verkennend en een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wilsveen 17 (braakliggend terrein naast nummer 15).

Uit dit onderzoek blijkt het volgende:

- Ter plaatse van het onderzoeksterrein van 1350 m<sup>2</sup> zijn in totaal 9 grondboringen uitgevoerd waarvan 1 is voorzien van een peilbuis.
- Ter plaatse van een verhard pad van 300 m<sup>2</sup> zijn 5 proefsleuven en 5 grondboringen uitgevoerd.
- De sterk puinhoudende bovengrond bevat een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan overige metalen, olie en PAK
- De licht puinhoudende bovengrond bevat matig verhoogde gehalten aan lood en zink en licht verhoogde gehalten aan overige metalen en PAK
- De zintuiglijke schone ondergrond bevat licht verhoogde gehalten aan kwik en lood
- Plaatselijk bevat de bovengrond sterk verhoogde gehalten aan lood en zink
- Het puinpad bevat een sterk verhoogd gehalte aan asbest van meer dan 100 mg/kg.
- De grond onder het puinpad bevat een sterk verhoogd gehalte aan barium en lood.
- Het grondwater bevat een licht verhoogd gehalte aan barium

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verhardingslaag is asbesthoudend

Op **15 oktober 2012** heeft de provincie Zuid-Holland ingestemd met een BUS-melding inzake de sanering van Wilsveen 17.

Er zal eind november 2011 ca. 100 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde en 340 m<sup>3</sup> matig verontreinigde grond worden verwijderd door de firma R&P Milieutechniek.

In **december 2012** is door aannemingsbedrijf Van Nierop groep en R&P Milieutechniek te Naaldwijk, onder milieukundige begeleiding van BMA, de grond ter plaatse van Wilsveen 17 gesaneerd. De verontreiniging is over een oppervlakte van ca. 1500 m<sup>2</sup> ontgraven. De verontreiniging met minerale olie betreft een vlek van beperkte omvang.

Een pad met asbesthoudend puin is volledig verwijderd.

Er is geotextiel toegepast ter plaatse van de achtergebleven restverontreiniging nabij de boomwortels en het oostelijk gesitueerde schuur.

In totaal is 1246 ton (is 755 m<sup>3</sup>) verontreinigde grond verwijderd en de locatie is aangevuld met ca. 938 m<sup>3</sup> schone grond.

Er is een restverontreiniging achtergebleven ter plaatse van de schuur en boom tot aan de oostelijk gelegen sloot alsmede ter plaatse van het begin van de toegangsweg. Op het perceel is ook een puinlaag achtergebleven

Op **4 december 2013** heeft de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH) ingestemd met de BUS-evaluatie en wordt geconcludeerd dat de sanering is uitgevoerd conform de BUS-melding..

## Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)	grond	bijmenging	mediaan kleur	kalk	antropogene bijmengingen	Boortype	Interpretatie	overig		
	boven	onder									
1									grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv)		
	0	80	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	Opgebracht zand	baksteen rood; beton; matig grote spreiding; weinig schelpmateriaal; omgewerkte grond; puin; afgerond ; basis scherp
	80	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	Opgebracht zand	baksteen rood; basis scherp; spoor zwarte vlekken; matig kleine spreiding; afgerond
	120	140	veen	zwak zandig		bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring	Zandig veen, cultuurlaag	basis geleidelijk; spoor zandbrokjes; sterk veraard
	140	240	veen	zwak zandig		bruin	kalkloos		3cm- Guts	Zandig veen, cultuurlaag	basis geleidelijk; spoor zandbrokjes; weinig veraard
	240	300	veen	mineraalarm		oranje-bruin	kalkloos		3cm- Guts	Veen (niet veraard)	basis geleidelijk; veenmosveen
	300	350	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		3cm- Guts	Veen (niet veraard)	basis scherp; zeggeveen; slappe consistentie
	350	400	klei	matig siltig		blauw-grijs	kalkloos		3cm- Guts	Wad-kwelderafzettingen	spoor plantenresten; slappe consistentie
2											grondwaterstand tijdens boring: 30 (cm - mv)
	0	15	veen	zwak zandig		donker-bruin-grijs	kalkloos		7cm- Edelmanboring	Bouwvoor, zode	basis geleidelijk
	15	75	veen	sterk zandig		donker-bruin-grijs	kalkloos		7cm- Edelmanboring	Zandig veen, cultuurlaag	basis geleidelijk; spoor zandbrokjes; sterk veraard
	75	110	veen	zwak zandig		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor aardewerkfragmenten	3cm- Guts	Zandig veen, cultuurlaag	basis geleidelijk; aardewerk fragment rood tweezijdig geglaazuurd, niet verzameld; sterk veraard
	110	130	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		3cm- Guts	Zandig veen, cultuurlaag	basis geleidelijk; afgerond ; spoor zandbrokjes; matig kleine spreiding
	130	180	veen	zwak zandig		donker-bruin-	kalkloos		3cm- Guts	Zandig veen, cultuurlaag	basis scherp; spoor zandbrokjes;

nr.	grens (cm - mv)	grond	bijmenging	mediaan kleur	kalk	antropogene bijmengingen	Boortype	Interpretatie	overig	
	boven	onder								
				grijs					zandlagen; weinig veraard	
	180	200	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos	3cm- Guts	Veen (niet veraard)	basis geleidelijk; zeggeveen	
	200	220	klei	matig siltig	blauw-grijs	kalkloos	3cm- Guts	Wad-kwelderafzettingen	basis geleidelijk; slappe consistentie	
	220	260	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos	3cm- Guts	Wad-kwelderafzettingen	basis geleidelijk; slappe consistentie	
	260	280	klei	matig siltig	blauw-grijs	kalkloos	3cm- Guts	Wad-kwelderafzettingen	spoor plantenresten; slappe consistentie	
3									grondwaterstand tijdens boring: 120 (cm - mv)	
	0	20	veen	sterk zandig	donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	Opgebracht zand	basis geleidelijk; baksteen rood; hout
	20	80	veen	zwak zandig	donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	Zandig veen, cultuurlaag	basis geleidelijk; weinig zandbrokjes; sterk veraard
	80	120	veen	sterk zandig	donker-grijs-bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring	Zandig veen, cultuurlaag	basis geleidelijk; baksel bouw materiaal mogelijk fragment van een dakpan, 2x2cm niet verzameld; veel zandbrokjes; sterk veraard
	120	210	veen	sterk zandig	donker-grijs-bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring	Zandig veen, cultuurlaag	basis geleidelijk; spoor zandbrokjes; zandlagen; weinig veraard
	210	230	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos	3cm- Guts	Zandig veen, cultuurlaag	basis geleidelijk; zeggeveen	
	230	245	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos	3cm- Guts	Veen (niet veraard)	basis geleidelijk; slappe consistentie	
	245	280	klei	matig siltig	blauw-grijs	kalkloos	3cm- Guts	Wad-kwelderafzettingen	slappe consistentie	
4										
	0	10	veen	zwak zandig	donker-bruin-grijs	kalkloos		7cm- Edelmanboring	Opgebracht zand	basis geleidelijk; matig stevig
	10	50	veen	zwak zandig	grijs-bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring	Zandig veen, cultuurlaag	basis geleidelijk; ; sterk veraard
	50	150	klei	matig siltig	blauw-grijs	kalkloos	3cm- Guts	Wad-kwelderafzettingen	basis geleidelijk; slappe consistentie	
	150	200	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos	3cm- Guts	Wad-kwelderafzettingen	slappe consistentie	
5									grondwaterstand tijdens boring: 80 (cm - mv)	

nr.	grens (cm - mv)	grond	bijmenging	mediaan kleur	kalk	antropogene bijmengingen	Boortype	Interpretatie	overig
	0	25 veen	zwak kleiig	donker-grijs-bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring	Bouwvoor, zode	basis scherp
	25	45 zand	zwak siltig	matig fijn licht-grijs	kalkloos		7cm- Edelmanboring	Zandig veen, cultuurlaag	veel veenbrokjes; basis scherp; afgerond ; matig kleine spreiding
	45	80 veen	zwak zandig	donker-grijs	kalkloos		7cm- Edelmanboring	Zandig veen, cultuurlaag	basis geleidelijk; veel zandbrokjes
	80	100 veen	zwak kleiig	grijs-bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring	Veen (niet veraard)	basis geleidelijk
	100	150 klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos		3cm- Guts	wad-kwelderafzettingen	basis geleidelijk; slappe consistentie
	150	200 klei	matig siltig	blauw-grijs	kalkloos		3cm- Guts	wad-kwelderafzettingen	spoor plantenresten; slappe consistentie

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	89222	454535	-156
2	89236	454554	-324
3	89215	454553	-273
4	89226	454569	-405
5	89211	454575	-427