

# De Engel West en Mallegatspoort te De Engel (gemeente Lisse)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

**J.A.G. van Rooij**  
**R.M. van der Zee**

CONCEPT

## Colofon

ADC Rapport 2303

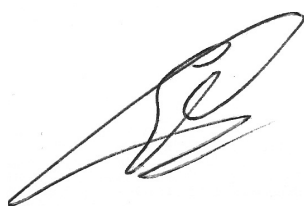
De Engel West en Mallegatspoort te De Engel (gemeente Lisse)  
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteurs: J.A.G. van Rooij & R.M. van der Zee

In opdracht van: SAB Amsterdam BV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 17 mei 2010  
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt  
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook  
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.  
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend  
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:  
dr. E. Lohof

ISBN 978-94-6064-294-4

ADC ArcheoProjecten  
Tel 033-299 81 81  
Postbus 1513  
3800 BM Amersfoort  
Fax 033-299 81 80  
Email [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)

CONCEPT

## Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	8
2.3 Gespecificeerde verwachting (LS05)	10
2.4 Tussentijdse conclusies op basis van het bureauonderzoek	11
3 Inventariserend Veldonderzoek	11
3.1 Methoden	11
3.2 Resultaten Booronderzoek (VS03)	11
3.3 Interpretatie	12
4 Conclusies	12
5 Aanbeveling	12
Literatuur	12
Lijst van afbeeldingen	13
Lijst van tabellen	13
Bijlage 1 Boorgegevens	

---

## Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

---

Provincie:	Zuid Holland
Gemeente:	Lisse
Plaats:	De Engel
Toponiem:	De Engel West en Mallegatspoort
Kadastrale gegevens:	niet beschikbaar
Kaartblad:	30F
Coördinaten:	97.061 / 474.460; 96.991 / 474.372; 97.073 / 474.143; 97.539 / 474.063; 97.580 / 474.104; 97.510 / 474.334; 97.377 / 474.322.
Bevoegde overheid:	gemeente Lisse
Deskundige namens de bevoegde overheid:	mw. A.C.M. Kappelhof
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	40586
ADC-projectcode:	4120199
Periode van uitvoering:	april en mei 2010
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort

---



## Samenvatting

In opdracht van SAB Amsterdam BV heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Engel West en Mallegatspoort in De Engel (gemeente Lisse). In het deelgebied De Engel West zal een woonwijk gerealiseerd worden en in het deelgebied Mallegatspoort zal een bedrijventerrein. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied archeologische resten verwacht vanaf het Mesolithicum en/of Neolithicum. Deze kunnen zich in de top van de strand(wal)afzettingen en op verschillende niveaus in eventuele bovenliggende duinafzettingen bevinden. De verwachte archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstroomingen. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Hierbij moet worden opgemerkt dat door zandafgraving en diepploegen ten behoeve van de bollenteelt ondiep gelegen archeologische resten vernietigd zullen zijn. De beperkt beschikbare gegevens laten niet toe het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een booronderzoek (specificatie VS03) uitgevoerd.

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat beide deelgebieden zich grotendeels uitstrekken op de flank van de strandwal en in een strandvlakte. De aanwezigheid van een veenpakket duidt op relatief natte omstandigheden. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten wordt daarom klein geacht. De flank van de strandwal wordt gekenmerkt door ten behoeve van de bollenteelt diep omgewerkte gronden. Eventuele archeologische resten zullen als gevolg hiervan vernietigd zijn.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.



Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren
<b>Nieuwe tijd</b>	1500 - heden
<b>Middeleeuwen:</b>	450 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
<b>Romeinse tijd:</b>	12 voor Chr. - 450 na Chr.
Laat Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.
Midden Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.
Vroeg Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.
<b>IJzertijd:</b>	800 - 12 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 12 voor Chr.
Midden IJzertijd	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	800 - 500 voor Chr.
<b>Bronstijd:</b>	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.
Midden Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.
<b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>	5300 - 2000 voor Chr.
Laat Neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.
Midden Neolithicum	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg Neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.
<b>Mesolithicum (Midden Steentijd):</b>	8800 - 4900 voor Chr.
Laat Mesolithicum	6450 - 4900 voor Chr.
Midden Mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg Mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr.
<b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>	tot 8800 voor Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden Paleolithicum	300.000 - 35.000 voor Chr.
Vroeg Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



## 1 Inleiding

### 1.1 Algemeen

In opdracht van SAB Amsterdam BV heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Engel West en Mallegatspoort in De Engel (gemeente Lisse). In het deelgebied De Engel West zal een woningwijk gerealiseerd worden en in het deelgebied Mallegatspoort zal een bedrijventerrein. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

### 1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatssecretaris van OCW.<sup>1</sup>

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een intact potentieel vondstniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondstniveau?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 19 april 2010 en het booronderzoek op 21 en 22 april 2010.

Meegewerkt hebben: R.M. van der Zee (senior prospector), J.A.G. van Rooij (archeoloog) en E. Lohof (senior prospector).

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methodes

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06.

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik
- beschrijving van de huidige situatie
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens

Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

<sup>1</sup> Beleidsregel van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingsbevoegdheid. Het PvA is opgesteld door R.M. van der Zee senior prospector op 20 april 2010.



## 2.2 Resultaten

### 2.2.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)

Het plangebied ligt in het buurtschap De Engel en bestaat uit twee deelgebieden (afb. 1 en 2):

- Deelgebied 'De Engel West' heeft een oppervlakte van ca. 3,0 ha en wordt in het noordoosten begrensd door de bebouwing aan de Catherijnelaan, in het noordwesten door bollenvelden, in het zuidwesten door bollenvelden en een zanderijvaart ('Mallegat') in het zuidoosten door een sloot.
- Deelgebied 'Mallegatspoort' heeft een oppervlakte van ca. 2,5 ha en wordt in het noordoosten begrensd door de Tweede Poellaan, in het noordwesten door de Heereweg, in het zuidwesten door een sloot en in het zuidoosten door een bedrijventerrein en een sloot.

Van de deelgebieden zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom de deelgebieden.

In het deelgebied 'De Engel West' is de sloop van de huidige bedrijfsgebouwen en nieuwbouw van woningen gepland. In totaal zullen hier 101 woningen en 164 parkeerplaatsen gerealiseerd worden. Een deel van de woningen zal worden onderkelderd.

In het deelgebied 'Mallegatspoort' is de uitbreiding van een bedrijventerrein gepland. De fundering van de bedrijfspanden zal op 100 cm -mv worden aangelegd.

Zo ver bekend is binnen de deelgebieden nog geen milieutechnisch onderzoek verricht.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkelingen is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond aangetast kunnen worden.

### 2.2.2 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het deelgebied 'De Engel West' is voor groot deel bebouwd en bestraat. De bebouwing bestaat uit bedrijfsgebouwen. Het zuidwestelijk deel is onbebouwd en in gebruik als weiland. In het zuidoostelijk deel zijn volkstuintjes en een sportveldje aanwezig.

Het deelgebied 'Mallegatspoort' is grotendeels onbebouwd en in gebruik als weiland (afb. 3). In het centrale deel is een vijver aangelegd. Het zuidelijk deel is bestraat en maakt deel uit van een bedrijventerrein.

Volgens de Bodemkaart van Nederland liggen de deelgebieden in een zone met grondwatertrap II\*.<sup>2</sup> Deze is kenmerkend voor goed doorlatende duinzandgronden met weinig fluctuatie in grondwaterstand. De gemiddeld hoogste grondwaterspiegel (GHG) is veelal dieper dan 40 cm -mv.

In het kader van een KLIC-melding zijn gegevens betreffende de ligging van kabels en leidingen binnen het plangebied opgevraagd. Hieruit bleek dat binnen het plangebied zich geen kabels en leidingen bevonden.

### 2.2.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Kadastrale minuut uit 1811-1832 <sup>3</sup>	Gehele plangebied in gebruik als weiland
Bonnekaart uit 1877 (afb. 4) <sup>4</sup>	Het plangebied bevindt zich ten noordoosten en -westen van Engel en is in gebruik als weiland. In het uiterste oosten van het plangebied is een deel in gebruik als tuingrond.
Bonnekaart uit 1892 <sup>5</sup>	In het oostelijk deel is een boomgaard aangeplant. Voor de rest is er niets gewijzigd aan de situatie
Bonnekaart uit 1914 (afb. 5) <sup>6</sup>	Gehele plangebied is in gebruik als tuingronden. In het zuidoostelijke en noordwestelijke deel is bebouwing gesitueerd.
Bonnekaart uit 1927 <sup>7</sup>	Idem
Topografische kaart uit 1974 <sup>8</sup>	Westelijk deel van het plangebied bebouwd. Dit betreft

<sup>2</sup> Stichting voor Bodemkartering 1982.

<sup>3</sup> <http://www.watwaswaar.nl>

<sup>4</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1877.

<sup>5</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1892.

<sup>6</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1914.

<sup>7</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1927.





Bron	Historische situatie
	waarschijnlijk de huidige bebouwing.

Het plangebied bevindt zich in De Engel. Deze naam is waarschijnlijk afkomstig van Herberg de Witte Engel, die rond het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw aanwezig was.<sup>9</sup> Tegenwoordig staat De Engel met name bekend om de bloembollenhandel.

Volgens de oudste geraadpleegde kaarten is het plangebied vanaf het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw in gebruik als weiland en onbebouwd. Tegen het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw worden meer tuingronden aangelegd. In 1877 zijn de tuingronden alleen in het uiterste noordoosten van het plangebied aanwezig, maar in 1914 is het gehele plangebied in gebruik als tuingrond (afb. 3 en 4).

Vanaf de jaren '70 van de vorige eeuw raakt het westelijke deel van het plangebied bebouwd.

#### 2.2.4 Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie <sup>10</sup>	Westland Formatie, oude duin- en strandzanden en veen op oudere kleine/zanden.
Geomorfologie <sup>11</sup>	Gekarteerd als bebouwd, maar waarschijnlijk ingesloten strandvlakte al dan niet met vervlakte duinen (2M40) en/of vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie van duinen/strandwal (1M49)
Bodemkunde <sup>12</sup>	Kalkhoudende enkeerdgronden mat matig fijn zand (EZ50A-II*)

Het landschap van De Engel is in belangrijke mate al gevormd in de prehistorie. In de laatste ijstijd, het Weichselien, lag de zeespiegel circa 50 m lager dan nu.<sup>13</sup> Door de koude omstandigheden was veel zeewater vastgelegd in de poolkappen. Door opwarming van het klimaat, vanaf circa 11.500 jaar geleden, smolten de poolkappen. Vanaf dat moment steeg de zeespiegel in zeer snel tempo en in grote delen van Noord-Holland, Zuid-Holland en Zeeland ontwikkelde zich een waddengebied. Rond 3750 v. Chr. trad een kentering op. De zeespiegel steeg nog steeds, maar veel minder snel. Het waddengebied slibde steeds verder op. De aanvoer van sediment was echter onverminderd groot, waardoor de kust zich naar het westen uitbouwde. Dit proces resulteerde in de vorming van een serie strandwallen die parallel aan de huidige kustlijn georiënteerd zijn. De ouderdom van deze strandwallen neemt van oost naar west af. Onder invloed van een aanlandige wind ontstonden vooral op de hoger gelegen strandwallen lage duinen.<sup>14</sup> In de laaggelegen strandvlaktes tussen de strandwallen vond door een stijging van het grondwater veengroei plaats. De strandwalvorming duurde tot enkele eeuwen voor het begin van de jaartelling.

In het gebied dat bekend staat als de Bollenstreek is een groot gedeelte van het oude duinzand dat zich op de strandwallen bevindt afgegraven en omgezet voor de bloembollenteelt.<sup>15</sup> Het gebied ter plaatse van het plangebied is relatief vlak en met een maaiveldhoogte van -0,2 tot 0,2 m + NAP relatief laaggelegen. Waarschijnlijk is het plangebied ten behoeve van de bollenteelt geëgaliseerd.

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)	Middelhoge verwachtingswaarde
Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS; afb. 6)	Redelijke tot grote trefkans op archeologische sporen
Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Lisse <sup>16</sup>	Binnen het plangebied bevinden zich de volgende archeologische verwachtingszones (afb. 7): <ul style="list-style-type: none"><li>Centrale deel plangebied: Strandwal, al dan niet met duinen. Hoge archeologische waarde (AW3). Archeologisch onderzoek noodzakelijk bij een ingreep van meer dan 100 m<sup>2</sup>.</li><li>Oostelijke deel plangebied: Ingesloten strandvlakte,</li></ul>

<sup>8</sup> <http://www.watwaswaar.nl>

<sup>9</sup> Van Berkel & Samplonius 2006

<sup>10</sup> De Mulder *et al* 2003

<sup>11</sup> Stichting voor Bodemkartering 1994.

<sup>12</sup> Stichting voor Bodemkartering 1982.

<sup>13</sup> Weichselien: 116.000 tot 11.500 jaar geleden.

<sup>14</sup> Oude duinen

<sup>15</sup> Berendsen, 1997

<sup>16</sup> Schute 2007.



Bron	Omschrijving
	mogelijk overgang naar strandwal. Lage archeologische waarde (AW7). Archeologisch onderzoek noodzakelijk bij een ingreep van meer dan 500 m <sup>2</sup> .
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uiterste westelijke deel: Ingesloten strandvlakte, mogelijk duin- en strandwalresten. Lage Archeologische waarde (AW8). Archeologisch onderzoek noodzakelijk bij een ingreep van meer dan 500 m<sup>2</sup>.</li><li>• Westelijke en uiterst oostelijke deel opgespoten gronden of vlakten van getijdenafzettingen. Lage archeologische verwachting (AW9). Geen archeologisch onderzoek noodzakelijk.</li></ul>
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	geen
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	geen
vondstmeldingen ARCHISII	geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	drie booronderzoeken en een bureauonderzoek <sup>17</sup>

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarde (IKAW) liggen beide deelgebieden in een zone met een middelhoge verwachtingswaarde. Deze verwachtingswaarde is gebaseerd op de ligging in een strandvlakte. Op grond van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland geldt er voor het plangebied een redelijke tot grote kans op archeologische resten vanaf het Neolithicum (strandzanden; afb. 6). Volgens de meer verfijnde archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Lisse bevinden zich vier archeologische verwachtingszones binnen het gebied, die nauw samenhangen met de verwachte geomorfologische eenheden binnen het plangebied (afb. 6).

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen archeologische monumenten, waarnemingen en vondstmeldingen bekend. Wel is een vijftal archeologische onderzoeksmeldingen in Archis II ingevoerd.

Op een locatie aan de Catharijnelaan, op circa 50 m ten westen van het deelgebied 'Mallegatspoort', heeft in 2006 een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden. Op basis van de resultaten werd geen nader onderzoek noodzakelijk geacht.<sup>18</sup>

Op een locatie aan de Heereweg 417a, direct ten zuidoosten van het deelgebied 'Mallegatspoort' heeft in 2007 een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden aan de Heereweg 417a. Ter plaatse was de bodem tot minimaal 400 cm -mv omgewerkt. Archeologische resten werden niet meer verwacht.<sup>19</sup>

Voor een locatie aan de Akervoorderlaan 2, op circa 350 m ten zuiden van het deelgebied 'Mallegatspoort' is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd.<sup>20</sup> Ter plaatse werden vier boringen uitgevoerd. Op een diepte van maximaal 125 cm -NAP was de top van Oud Duin-afzettingen aangeboord. Hier bovenop lag een circa 100 cm dikke humeuze bovengrond, die werd geïnterpreteerd als een restant van een bollenakker. Er waren geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden.

In het gebied van de Amsterdamse Waterleidingduinen, ten noorden van beide deelgebieden, heeft in 1995 een inventarisatie van archeologische vindplaatsen plaatsgevonden.<sup>21</sup> Gegevens omtrent de resultaten van dit onderzoek zijn niet bekend.

### 2.3 Gespecificeerde verwachting (LS05)

In het plangebied worden archeologische resten verwacht vanaf het Mesolithicum en/of Neolithicum. Deze kunnen zich in de top van de strand(wal)afzettingen en op verschillende niveaus in eventuele bovenliggende duinafzettingen bevinden. De verwachte archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Hierbij moet worden opgemerkt dat door zandafgraving en diepploegen ten behoeve van de bollenteelt ondiep gelegen archeologische resten vernietigd zullen zijn. De beperkt beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

<sup>17</sup> onderzoeksmeldingen 5.601, 15.978, 17.268, 25.552 en 40.246.

<sup>18</sup> onderzoeksmelding 15.978.

<sup>19</sup> onderzoeksmelding 25.552.

<sup>20</sup> onderzoeksmelding 17.268.

<sup>21</sup> onderzoeksmelding 40.834.



## 2.4 Tussentijdse conclusies op basis van het bureauonderzoek

Volgens de beleidsadvieskaart van de gemeente Lisse bevinden zich twee zones binnen het plangebied met een archeologische waardering 9 (afb. 5). Dit betreft omgespoten gronden en/of vlakten van tijdenafzettingen, met een lage archeologische verwachting. In deze zones is geen archeologisch onderzoek vereist.

## 3 Inventariserend Veldonderzoek

### 3.1 Methoden

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (VS01). De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

#### 3.1.1 Booronderzoek (VS03)

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

In totaal zijn 23 boringen uitgevoerd. De boringen 1 t/m 12 zijn gezet in deelgebied 'De Engel West', de boringen 13 t/m 23 zijn gezet in deelgebied 'Mallegatspoort' (afb. 8 en 9). De boringen zijn zoveel mogelijk geplaatst in een grid bestaande uit parallelle raaien met een afstand van 40 m. Binnen een raai zijn de boringen geplaatst om de 50 m. In enkele delen van het plangebied is vanwege verharding en bebouwing afgeweken van het boorgrid. De boringen zijn zodanig geplaatst dat zij verspringen ten opzichte van die in de aangrenzende raai en zijn uitgevoerd met een 7 cm edelmanboor en een 5 cm zuigerboor tot minimaal 70 cm in de ongestoorde ondergrond tot gemiddeld circa 240 cm en maximaal 275 cm onder het maaiveld.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.<sup>22</sup> De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van de topografische kaartserie 1 : 25.000.

### 3.2 Resultaten Booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 7 en 8. Voor een uitgebreide lithologische beschrijving van de boringen, zie bijlage 1.

Het onderste in beide deelgebieden aangeboorde pakket bestaat uit overwegend lichtgrijs, zwak siltig en matig fijn zand, dat kalkrijk is. Het lichtgrijze zand bevat schelpengruis en enkele plantenresten. De top van dit pakket bevindt zich minimaal op 65 (boring 3), gemiddeld op 140 en maximaal op 200 cm -mv. in een aantal boringen is de top van deze laag lichtbruin van kleur. De overgang naar het bovenliggend pakket is scherp.

In boringen 5, 6, 7, 8, 13 en 14 is op het lichtgrijze zand een maximaal 90 cm dik pakket mineraalarm veen aangetroffen. Het veen bevat het hout- en rietresten.

Vanaf minimaal 90 tot maximaal 200 cm -mv tot aan het maaiveld zijn binnen het plangebied zeer heterogene pakketten zwak siltig, matig fijn zand aangetroffen. Dit zand is overwegend zwak tot matig humeus, kalkloos tot kalkrijk en lichtgrijs tot donkerbruingrijs van kleur. Plaatselijk bevat dit zand baksteen, puinresten, plastic en brokken veen en zand.

<sup>22</sup> Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem.

### 3.3 Interpretatie

Volgens het bureauonderzoek werden in het centrale deel van het plangebied strandwallen en duinen en in het overige deel ingesloten strandvlakten verwacht. Tijdens het booronderzoek is vanaf het maaiveld tot een diepte van gemiddeld 130 cm –mv een omgewerkte bodem aangetroffen. Waarschijnlijk is de bodem binnen het gehele plangebied gedieploegd en geëgaliseerd ten behoeve van de bollenteelt.

Onder het omgewerkte pakket zand is met name in het noordelijk deel van het plangebied veen aangetroffen. Dit veen zal gegroeid hebben op de lager gelegen gebieden, de strandvlaktes.

In alle boringen bestaat de onderste aangeboorde laag uit lichtgrijs strandzand, dat kalkrijk is. De top van het strandzand is in de meeste boringen lichtbruin; wellicht heeft hier voordat de bodemverstoringen optraden veen gegroeid. In het onverstoorde zand zijn geen potentiële archeologische lagen aangetroffen.

## 4 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

*Is er in het plangebied een intact potentieel vondstniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondstniveau?*

In het plangebied worden archeologische resten verwacht vanaf het Mesolithicum en/of Neolithicum. Deze kunnen zich in de top van de strand(wal)afzettingen en op verschillende niveaus in eventuele bovenliggende duinafzettingen bevinden. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat beide deelgebieden zich grotendeels uitstrekken op de flank van de strandwal en in een strandvlakte. De aanwezigheid van een veenpakket duidt op relatief natte omstandigheden. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten wordt daarom klein geacht. De flank van de strandwal wordt gekenmerkt door ten behoeve van de bollenteelt diep omgewerkte gronden. Eventuele archeologische resten zullen als gevolg hiervan vernietigd zijn.

*Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardestelling hiervan?*

Op basis van het verrichte booronderzoek zijn er geen aanwijzingen voor archeologische waarden binnen het plangebied meer aanwezig.

*In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?*  
Is niet van toepassing aangezien archeologische resten niet meer verwacht worden.

*Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?*  
Niet van toepassing

*Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?*

ADC ArcheoProjecten adviseert om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.

## 5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

## Literatuur

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschap in delen; overzicht van de geofactoren*. Van Gorcum, Assen  
Berkel, G., van & K. Samplonius 2006: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Uitgeverij het Spectrum.



- Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1877, 1892, 1898, 1905, 1914 en 1927): *Lisse, blad 383, 1:25.000.*
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2.* Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Mulder, E.F.J., de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong 2003: *De ondergrond van Nederland.* Wolters-Noordhoff Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104,* Delft.
- Schute, I.A., 2007: Naar een realistische en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed in de gemeente Lisse. Raap archeologisch adviesbureau. Raap-rapport 1460.
- Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*
- Stichting voor Bodemkartering, 1994: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek.* Gouda (SIKB uitgave).
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1839-1859,* Groningen.

## Lijst van afbeeldingen

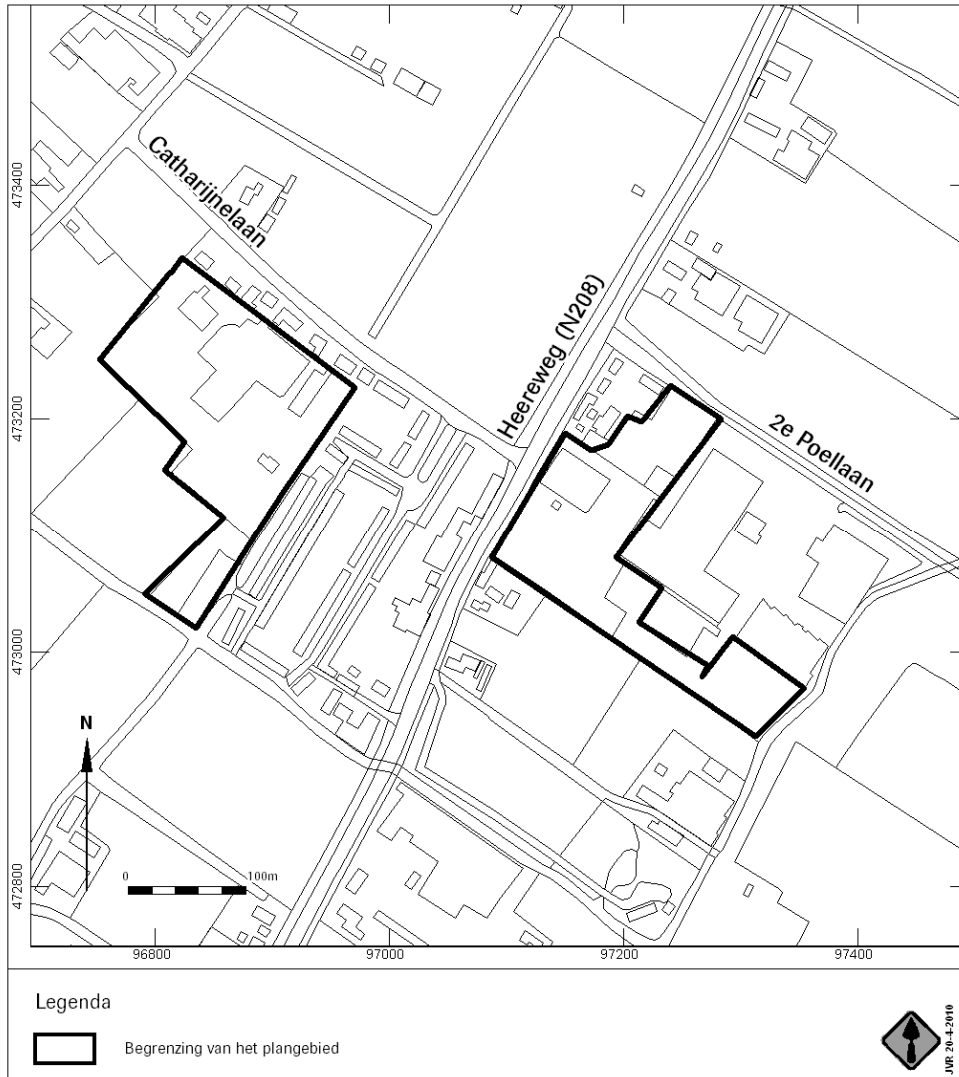
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1877
- Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1914
- Afb. 5 Cultuurhistorische Hoofdstructuur en archeologische onderzoeksmeldingen
- Afb. 6 Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Lisse
- Afb. 7 Boorpuntenkaart westelijke deel plangebied (ontwikkelingsgebied De Engel west)
- Afb. 8 Boorpuntenkaart oostelijke deel plangebied (ontwikkelingsgebied Mallegatspoort)

## Lijst van tabellen

- Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



*Afb. 3 Deelgebied Mallegatspoort gezien vanaf de 2<sup>e</sup> Poellaan.*

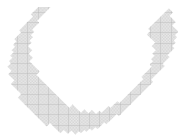
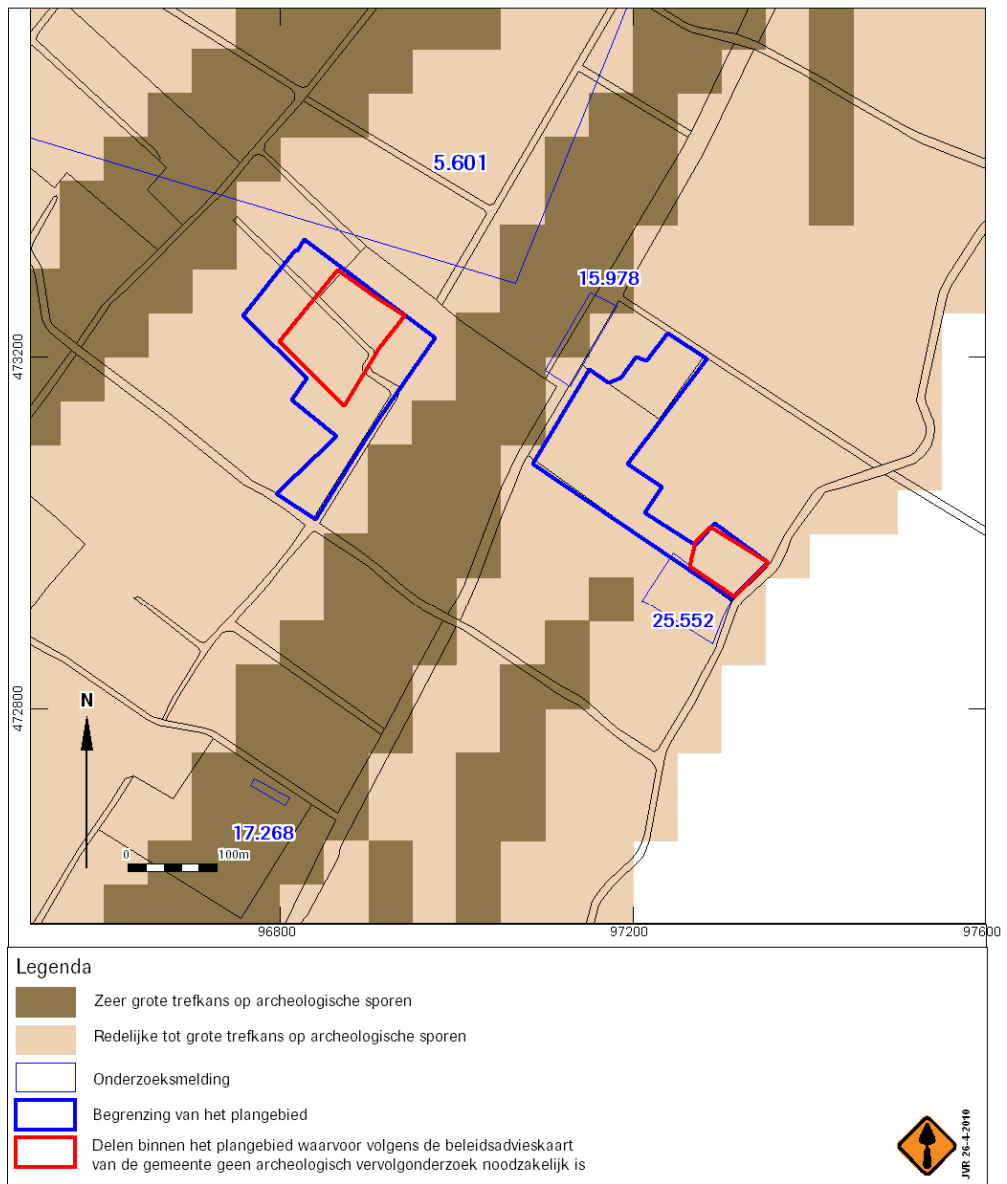




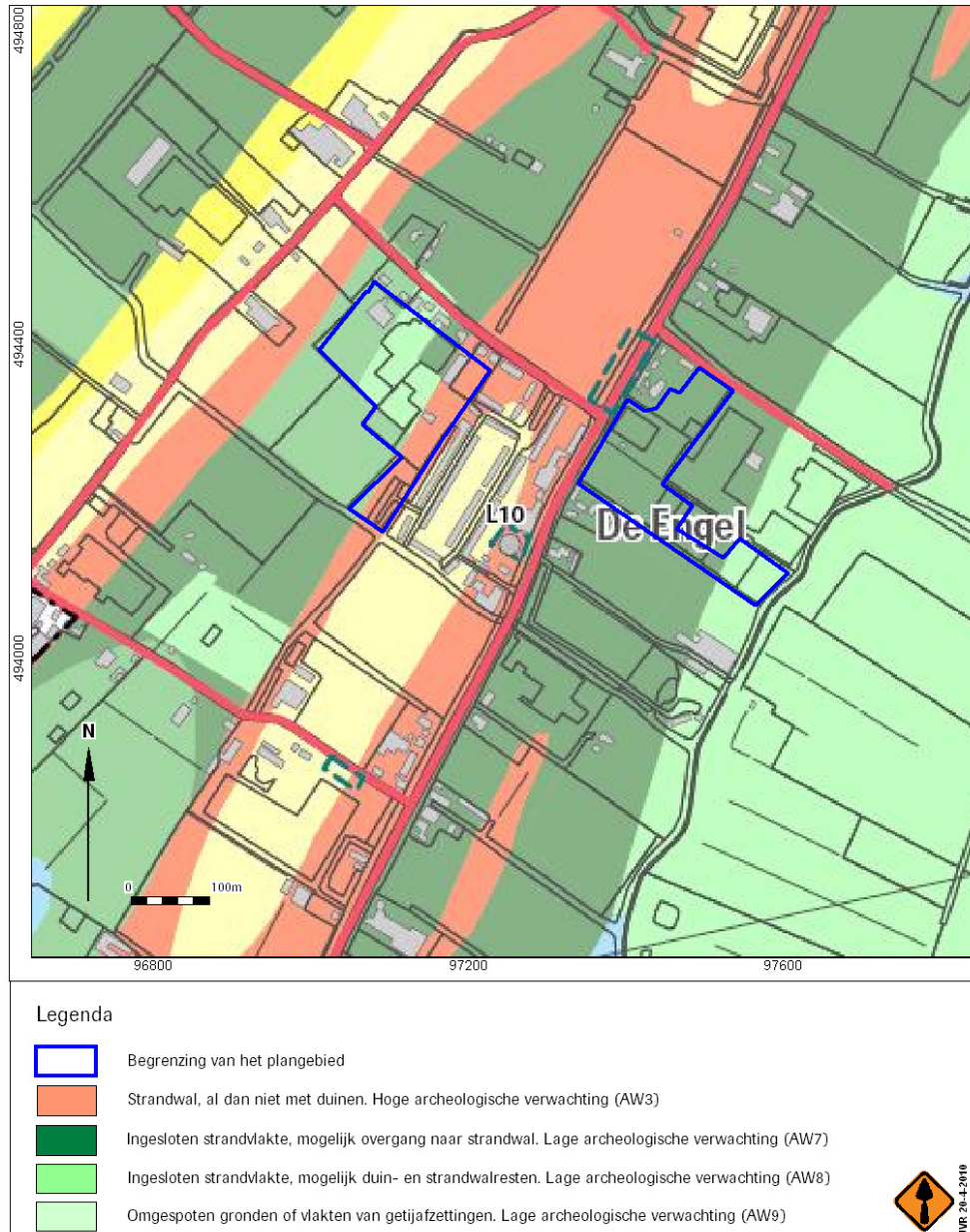
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1877



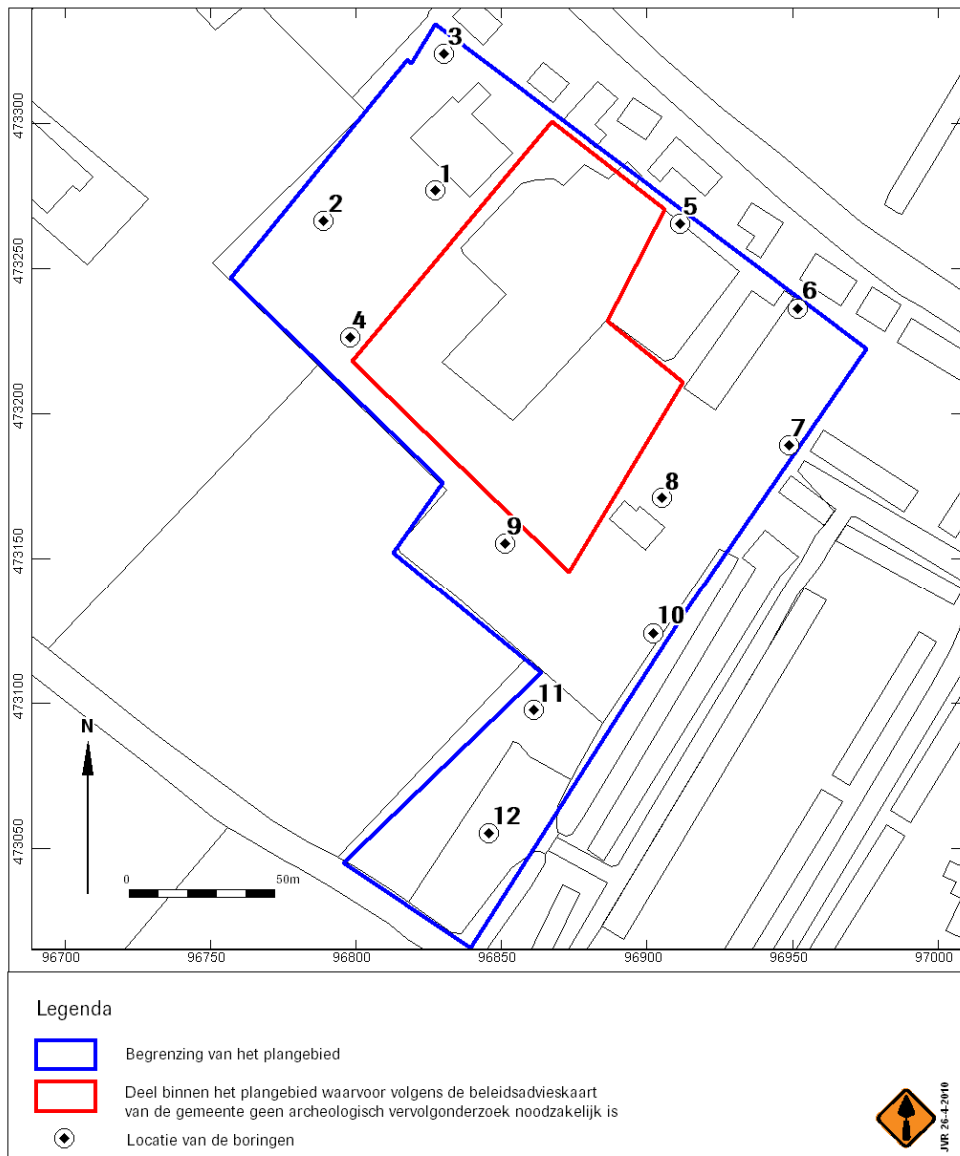
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1914



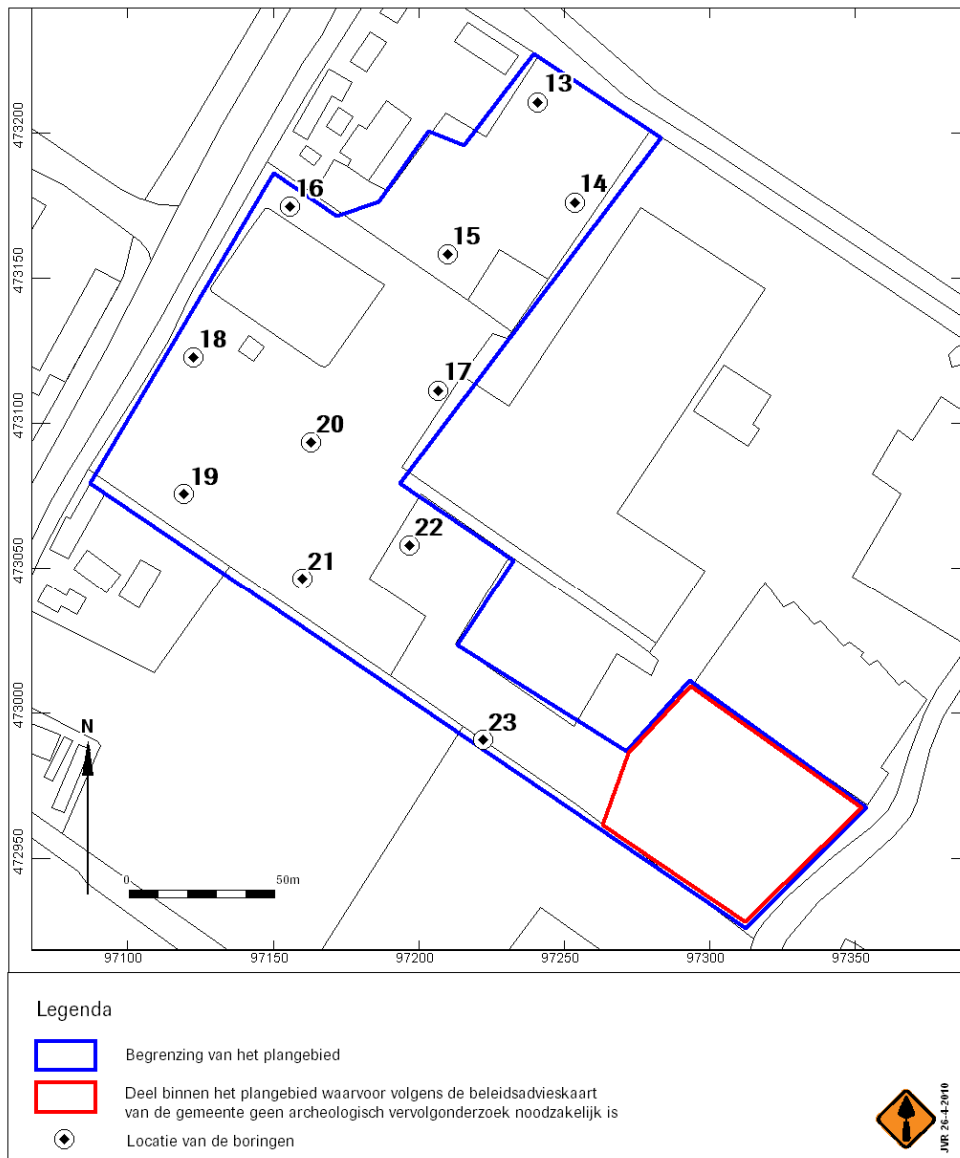
Afb. 6 Cultuurhistorische Hoofdstructuur en archeologische onderzoeksmeldingen



Afb. 7 Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Lisse



Afb. 8 Boorpuntenkaart westelijke deel plangebied (ontwikkelingsgebied De Engel west)



Afb. 9 Boorpuntenkaart oostelijke deel plangebied (ontwikkelingsgebied Mallegatspoort)