

**Rondweg N346**  
**ten noorden van Lochem**  
**rapport 3682**



# Rondweg N346 ten noorden van Lochem, gemeente Lochem

Een Bureauonderzoek

**J.A.G. van Rooij**



## Colofon

ADC Rapport 3682

Rondweg N346 ten noorden van Lochem, gemeente Lochem  
Een Bureauonderzoek

Auteur: J.A.G. van Rooij

In opdracht van: Provincie Gelderland

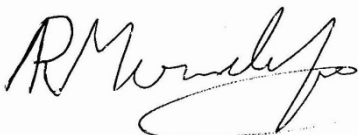
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 23 maart 2015

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

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:  
R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

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

## Inhoudsopgave

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Samenvatting                                 | 5  |
| 1 Inleiding en administratieve gegevens      | 7  |
| 2 Bureauonderzoek                            | 8  |
| 2.1 Doelstelling en vraagstelling            | 8  |
| 2.2 Methodiek                                | 8  |
| 2.3 Resultaten                               | 9  |
| 2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie | 17 |
| 3 Aanbeveling                                | 19 |
| Literatuur                                   | 19 |
| Geraadpleegde websites                       | 20 |
| Lijst van afbeeldingen en tabellen           | 20 |





## Samenvatting

In opdracht van de Provincie Gelderland heeft ADC ArcheoProjecten in juli en augustus 2014 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde van het toekomstige tracé rondweg N346 ten noorden van Lochem.

Op basis van het bureauonderzoek werden in het noordoostelijke, centrale en zuidwestelijke deel van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden verwacht. In dit deel kunnen archeologische waarden voorkomen daterend vanaf het Laat-Paleolithicum. Jachtkampjes, nederzettingen, graven en akkercomplexen kunnen worden aangetroffen. Het vondstniveau wordt verwacht onderin een plaggendeek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het plaggendeek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool.

Het overige deel van het plangebied wordt gevormd door een beekdal, waarin beekerdgronden en poldervaaggronden zijn gevormd. Deze bodems representeren een nat milieu, waren in gebruik als weiland en werden in de prehistorie niet uitgekozen als vestigingslocatie. Wel werden de beekdalen in het verleden op andere wijze gebruikt, waardoor de archeologische overblijfselen ook van een andere aard zijn. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt in overblijfselen die zich als puntlocatie manifesteren en die meer als lijnelement of vlaklocatie kunnen worden beschouwd.

In de Middeleeuwen werd voornamelijk gewoond op de hogere zandgronden, maar ook werden de lager gelegen ontgonnen en bewoond. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich de historische kern van Lochem. Deze stad kreeg in 1233 stadsrechten. In de omgeving van de stad zijn tussen de 12<sup>e</sup> en 14<sup>e</sup> eeuw meerdere versterkte huizen gesticht. Hoewel het plangebied op enige afstand van de laatmiddeleeuwse bebouwing is gelegen, kunnen nog steeds resten voorkomen, zoals ontginningssporen, die verband houden met de stad Lochem.

Hoewel in delen van het onderzoeksgebied rekening moet worden gehouden met archeologische waarden, zal het wegtracé van de nieuwe rondweg grotendeels ter plaatse van de bestaande infrastructuur gerealiseerd worden. Hier worden als gevolg van in het verleden uitgevoerde graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van het huidige wegcunet alsook het graven van kabel- en leidingsleuven geen intacte resten meer verwacht. Deze aanname wordt bevestigd door een onderzoek van RAAP in het centrale tot oostelijke deel van het tracé, ter hoogte van de Kwinkswaerd, waaruit een sterk verstoorde bodemopbouw naar voren kwam.

De brug over het Twentekanaal en de bijbehorende opritten, die in het oostelijk deel van het tracé zijn voorzien, zullen in tegenstelling tot de rest van het tracé niet ter plaatse de bestaande infrastructuur worden gerealiseerd. De locatie van opritten een in het verleden relatief laag gelegen gebied met een relatief lage kans op de aanwezigheid van archeologische waarden. In dit gebied moet bovendien als gevolg van de aanleg van bebouwing en een bodemsanering (voormalige Markerinkterrein) rekening worden gehouden met een (sterk) verstoorde bodemopbouw.

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 de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

| Periode                                 | Afkorting | Tijd in jaren              |
|-----------------------------------------|-----------|----------------------------|
| <b>Nieuwe tijd</b>                      | NT        | 1500 - heden               |
| <b>Middeleeuwen:</b>                    | XME       | 450 – 1500 na Chr.         |
| Late Middeleeuwen                       | LME       | 1050 - 1500 na Chr.        |
| Vroege Middeleeuwen                     | VME       | 450 - 1050 na Chr.         |
| <b>Romeinse tijd:</b>                   | ROM       | 12 voor Chr. – 450 na Chr. |
| Laat-Romeinse tijd                      | ROML      | 270 - 450 na Chr.          |
| Midden-Romeinse tijd                    | ROMM      | 70 - 270 na Chr.           |
| Vroeg-Romeinse tijd                     | ROMV      | 12 voor Chr. - 70 na Chr.  |
| <b>IJzertijd:</b>                       | IJZ       | 800 – 12 voor Chr.         |
| Late IJzertijd                          | IJZL      | 250 - 12 voor Chr.         |
| Midden-IJzertijd                        | IJZM      | 500 - 250 voor Chr.        |
| Vroege IJzertijd                        | IJZV      | 800 - 500 voor Chr.        |
| <b>Bronstijd:</b>                       | BRONS     | 2000 - 800 voor Chr.       |
| Late Bronstijd                          | BRONSL    | 1100 - 800 voor Chr.       |
| Midden-Bronstijd                        | BRONSM    | 1800 - 1100 voor Chr.      |
| Vroege Bronstijd                        | BRONSV    | 2000 - 1800 voor Chr.      |
| <b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>   | NEO       | 5300 – 2000 voor Chr.      |
| Laat-Neolithicum                        | NEOL      | 2850 - 2000 voor Chr.      |
| Midden-Neolithicum                      | NEOM      | 4200 - 2850 voor Chr.      |
| Vroeg-Neolithicum                       | NEOV      | 5300 - 4200 voor Chr.      |
| <b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b> | MESO      | 8800 – 4900 voor Chr.      |
| Laat-Mesolithicum                       | MESOL     | 6450 - 4900 voor Chr.      |
| Midden-Mesolithicum                     | MESOM     | 7100 - 6450 voor Chr.      |
| Vroeg-Mesolithicum                      | MESOV     | 8800 - 7100 voor Chr.      |
| <b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>  | PALEO     | tot 8800 voor Chr.         |
| Laat-Paleolithicum                      | PALEOL    | 35.000 - 8800 voor Chr.    |
| Midden-Paleolithicum                    | PALEOM    | 300.000 – 35.000 voor Chr. |
| Vroeg-Paleolithicum                     | PALEOV    | tot 300.000 voor Chr.      |

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



## 1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van de Provincie Gelderland heeft ADC ArcheoProjecten in Juli 2014 een bureauonderzoek uitgevoerd op de locatie rondweg N346, ten noorden van Lochem. In het plangebied zal een rondweg worden aangelegd.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld.<sup>1</sup> Op grond van dit beleid valt het uiterste westelijke deel van het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (categorie 5). Vanaf het westelijke deel tot en met het oostelijke deel geldt een lage archeologische verwachting (categorie 7). In het centrale deel doorsnijdt het plangebied kleine zones met een archeologische waarde (stads- en dorpskernen; categorie 4). In het oostelijke deel van het plangebied geldt op basis van de archeologische beleidskaart een hoge archeologische waarde (categorie 5).

Voor deze archeologische verwachtingszones, gelden de volgende beleidsregels:

- Categorie 4 (Historische stads- of dorpskernen): Streven naar behoud in huidige staat. Bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m<sup>2</sup> én dieper dan 30 cm –mv is inventariserend archeologisch onderzoek verplicht.
- Categorie 5 (Hoge archeologische verwachting): Streven naar behoud in huidige staat. Bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m<sup>2</sup> én dieper dan 30 cm –mv is inventariserend archeologisch onderzoek verplicht.
- Categorie 7 (Lage archeologische verwachting): Streven naar behoud in huidige staat. Bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 2500 m<sup>2</sup> én dieper dan 30 cm –mv is inventariserend archeologisch onderzoek verplicht.

Om in deze zones een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).<sup>2</sup> Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. Behalve op de KNA is de uitvoering van het onderzoek tevens gebaseerd op de Richtlijn archeologisch vooronderzoek gemeenten Brummen, Epe, Lochem en Voorst.<sup>3</sup> Ook wordt in het beekdalgebied de Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland gehanteerd.<sup>4</sup>

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

|                      |                                                                                                                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opdrachtgever:       | Provincie Gelderland                                                                                                                                           |
| Soort onderzoek:     | Bureauonderzoek                                                                                                                                                |
| Aanleiding:          | Aanleg rondweg                                                                                                                                                 |
| Locatie:             | vanaf de kruising van de N346 met de Larenseweg, de Kwinkweerd, Spoorlaan, Stationsweg en de, via een nieuw aan te leggen brug, de aansluiting op de Goorseweg |
| Plaats:              | Lochem                                                                                                                                                         |
| Gemeente:            | Lochem                                                                                                                                                         |
| Provincie:           | Gelderland                                                                                                                                                     |
| Kadastrale gegevens: | Onbekend                                                                                                                                                       |
| Kaartblad:           | 34A                                                                                                                                                            |
| Lengte plangebied    | 3900 m                                                                                                                                                         |

<sup>1</sup> Heeringen, *et al.* 2012.

<sup>2</sup> SIKB 2010.

<sup>3</sup> anoniem 2013a.; bijlage 1

<sup>4</sup> Rensink 2008.



---

|                                                   |                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Coördinaten:                                      | West: 223.823 / 464487;<br>Centraal: 225.223 / 464.903;<br>Oost: 227.120 / 464.624                                                                      |
| Bevoegde overheid:                                | Gemeente Lochem                                                                                                                                         |
| Deskundige namens de bevoegde overheid:           | Mevr. N. Vossen (regio-archeoloog stedendriehoek Apeldoorn)                                                                                             |
| ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):       | 62.590                                                                                                                                                  |
| ADC-projectcode:                                  | 4160556                                                                                                                                                 |
| Auteur:                                           | J.A.G. van Rooij                                                                                                                                        |
| Autorisatie:                                      | R.M. van der Zee                                                                                                                                        |
| Periode van uitvoering:                           | Juli 2014                                                                                                                                               |
| Beheer en plaats documentatie:                    | ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort                                                                                                                      |
| Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot): | <a href="http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-q6tz-dc">http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-q6tz-dc</a> |

---

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

### 2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.



## 2.3 Resultaten

### 2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

Van het plangebied 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 600 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

|                                                            |                                  |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Aard ingreep:                                              | Aanleg rotonde, opritten en brug |
| Diepte bodemverstoring:                                    | 100 cm -mv                       |
| Oppervlakte bodemverstoring:                               | Gehele tracé                     |
| Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur: | Zie afbeelding 3                 |
| Toekomstige ligging verharding:                            | Zie afbeelding 3                 |

In het plangebied wordt een rondweg ten noorden van Lochem aangelegd (afb. 3). Door deze werkzaamheden zal de bodem ten minste 100 cm –mv worden vergraven. De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

### 2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

| Bron                                                                | Informatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (Afb. 4) <sup>5</sup>      | In het uiterste oostelijke deel en een kleine zone in het centrale deel Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden, afgedekt door Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven (Tw4; Dekzand afgedekt door beekafzettingen dunner dan 1 m). In het overige deel Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Tw3; dekzand).                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (Afb. 5) <sup>6</sup> | Van west naar oost: <ul style="list-style-type: none"><li>• beekdalbodem met meanderruggen en geulen (3R7),</li><li>• dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek (3K14),</li><li>• dekzandwellingen al dan niet met oud-bouwlanddek (3L5),</li><li>• dalvormige laagte zonder veen (2R2),</li><li>• dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek (3K14),</li><li>• dekzandwellingen al dan niet met oud-bouwlanddek (3L5),</li><li>• dalvormige laagte zonder veen (2R2),</li><li>• beekdalbodem met meanderruggen en geulen (3R7),</li><li>• dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek (3K14) en</li><li>• bebouwd gebied.</li></ul> |
| Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (afb. 6) <sup>7</sup>             | Van west naar oost: <ul style="list-style-type: none"><li>• beekerdgronden met lemig fijn zand met een zavel- of kleidek, 15 à 40 cm dik (kpZg23-III),</li><li>• kalkloze poldervaaggronden met zavel en lichte klei, plaatselijk ijzerrijk (fRn62C-V),</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

<sup>5</sup> Rijks Geologische Dienst 1996.

<sup>6</sup> Kleinsman & ten Cate 1979.

<sup>7</sup> STIBOKA 1979.



| Bron                                               | Informatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hoge zwarte enkeerdgronden met lemig fijn zand (zEZ23-VIII),</li><li>• kalkloze poldervaaggronden met zavel en lichte klei, plaatselijk ijzerrijk (fRn62C-III),</li><li>• Hoge zwarte enkeerdgronden met lemig fijn (zEZ23-VII),</li><li>• beekerdgronden met lemig fijn zand met een zavel- of kleidek, 15 à 40 cm dik (kpZg23-III),</li><li>• venige beekdalgronden (ABv-III),</li><li>• beekerdgronden met lemig fijn zand (pZg23-VI),</li><li>• kalkloze poldervaaggronden met zavel en lichte klei, plaatselijk ijzerrijk (fRn62C-V),</li><li>• Hoge zwarte enkeerdgronden met lemig fijn (zEZ23-VI) en</li><li>• bebouwd gebied.</li></ul> |
| Meandergordelkaart <sup>8</sup>                    | Ten zuiden van het plangebied is de Berkel (10150 BP - heden) aanwezig. De Berkel is tussen 1950 en 1970 gekanaliseerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) <sup>9</sup> | Tussen 11 en 13 m +NAP. Het westelijke deel lijkt circa 300 cm te zijn opgehoogd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Het plangebied maakt deel uit van het oostelijk gelegen dekzandlandschap. Dit dekzandgebied strekt zich uit rondom de stuwwal van Lochem, die enkele honderden meters ten zuiden van het plangebied. Het gebied wordt tevens doorsneden door een aantal beekfdalen. Dit gebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van (hoge) dekzandruggen en dalvormige laagten. Het dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.<sup>10</sup> Deze afzettingen zijn gevormd gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000 - 11.500 jaar geleden). In de laatste ijstijd bereikte het landijs Nederland niet en heerste er een zeer koud en continentaal klimaat. Gedurende de koudste periode van het Weichselien, het Pleniglaciaal (ca. 30.000 jaar geleden), werd op grote schaal dekzand afgezet.

De combinatie van een koud en droog milieu met de bevroren bodem (permafrost) zorgde ervoor dat er weinig tot geen vegetatie aanwezig was in Nederland. Hierdoor was het sediment aan het oppervlak niet vastgelegd en had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Dit zand is door het eolische transport goed afgerond, kalkloos en bestaat veelal uit zeer fijn tot matig grof zand. Het zand kan van lokale oorsprong zijn, maar kan ook over een afstand van tientallen kilometers zijn getransporteerd.<sup>11</sup>

10.000 jaar geleden begon de laatste periode op de geologische tijdschaal, het Holoceen. Vanaf het Holoceen vond een opwarming plaats. Hierdoor begon het vegetatiedek zich weer te sluiten. De wind had niet langer vrij spel en het sediment in de ondergrond werd vastgelegd. Door de aanwezigheid van de vegetatie, en de toenemende neerslag begon er een bodem te ontstaan in het dekzand. Bodemvorming is afhankelijk van de periode van bodemvorming, het moedermateriaal, klimatologische omstandigheden (neerslag, temperatuur), reliëf en grondwaterstand. Hierdoor is ook in gebieden waar het moedermateriaal gelijk is, een differentiatie zichtbaar in bodems.

Met name in het oostelijke en westelijke deel van het plangebied zijn op het dekzand beekafzettingen van voornamelijk de Berkel en enkele zijbeken afgezet. De Berkel is een rivier die in Duitsland ontspringt en bij Zutphen in de IJssel uitmondt. Op basis van de in 2012 verschenen meandergordelkaart wordt duidelijk dat de Berkelvallei al vanaf het begin van het Holoceen aanwezig was.<sup>12</sup> De afzettingen van de Berkel, die bestaat uit verspoelde zanden, klei- en veenlagen, worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven. Plaatselijk zijn de afzettingen van de Berkel meer dan 4 m dik.

<sup>8</sup> Cohen, *et al.* 2012..

<sup>9</sup> <http://www.ahn.nl/viewer>

<sup>10</sup> de Mulder, *et al.* 2003.

<sup>11</sup> Berendsen 2004.

<sup>12</sup> Cohen, *et al.* 2012..

Juist ten noorden van de Berkel is het Twentekanaal gesitueerd. Dit kanaal werd tussen 1930 en 1938 gegraven als werkverschaffingsproject tijdens de crisis.

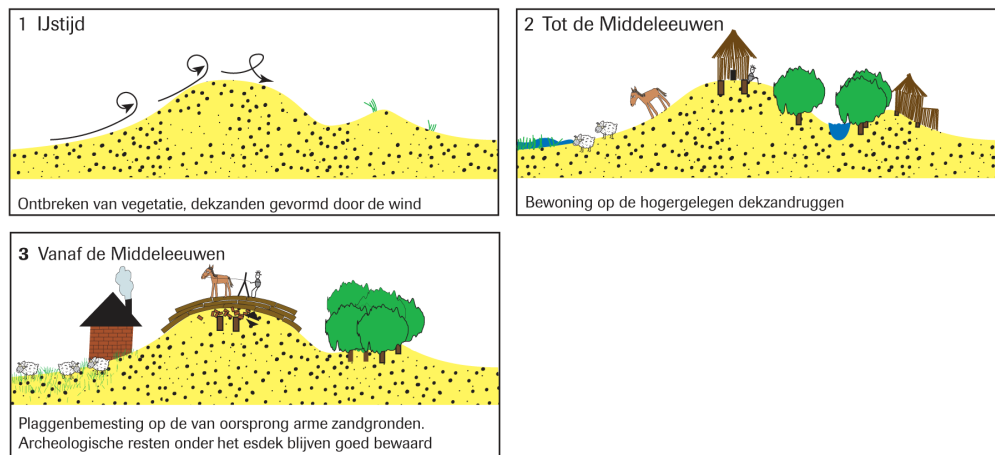
Volgens de geomorfologische kaart liggen ten noorden van Lochem dekzandruggen tot beekdalbodems.<sup>13</sup> Op de relatief hoger gelegen plekken in het dekzandgebied zijn hoge zwarte enkeerdgronden ontwikkeld.<sup>14</sup> Enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dik plaggendeek, dat is ontstaan door eeuwenlange bemesting met heide- of grasplaggen vermengd met mest uit de podstal. Deze humeuze laag dekt de oorspronkelijke (podzol)bodem af. Soms zijn door verploeging de bodemhorizonten opgenomen in het dek.<sup>15</sup>

### De ontwikkeling van een esdek

De Nederlandse zandgebieden bestaan uit een reliëfrijk landschap met hogergelegen dekzandruggen en tussenliggende vlakten. De dekzandruggen zijn ontstaan in de laatste ijstijd, toen Nederland een koud en droog klimaat had. Het was hier een poolwoestijn en er was vrijwel geen vegetatie, waardoor de wind vrij spel had en voor grootschalige zandverstuivingen heeft gezorgd. De richting van deze dekzandruggen, die andere afzettingen afdekken, is bepaald door de overheersende windrichting gedurende de ijstijden. De tussenliggende vlakten worden doorsneden door beken.

Deze dekzandruggen zijn al bewoond geweest vanaf de laatste ijstijd (ca. 10.000 jaar geleden). Deze gebieden waren aantrekkelijk omdat ze hoog en droog liggen. Het zijn echter van oorsprong arme zandgronden waar landbouw weinig zinvol is. Al aan het begin van onze jaartelling is men daarom begonnen met bemesting. In de Middeleeuwen woonden de mensen vooral op de flanken van de dekzandruggen en ze hebben op de hogergelegen delen gewassen verbouwd. Vanaf dat moment zijn de landbouwgronden op de dekzandruggen intensief bemest met potstalmest die vermengd werd met heideplaggen. De mest verzamelden de boeren in de stallen waar de schapen voornamelijk in de winter verbleven.

Deze oude bouwlandgronden worden ook wel esdekken genoemd. Gebieden met een esdek zijn archeologisch interessant omdat zij oudere archeologische resten op de dekzandruggen afdekken. Onder deze essen zijn deze resten vaak goed bewaard gebleven. In de loop der eeuwen zijn door het ploegen typische bolvormige akkers ontstaan die nog steeds goed herkenbaar zijn in het landschap.



Op de locaties waar beekafzettingen (van voornamelijk de Berkel) zijn afgezet, zijn met name beekkeerdgronden en poldervaaggronden gevormd. Beekkeerdgronden zijn zandgronden met een zwartgekleurde donkere bovenlaag van meer dan 50 cm dikte. Roestvlekken zijn aanwezig tot zeer dicht onder de bpvengrond. Ze komen veel voor in de beekdalen in zandgebieden, waar vroeger in het natte seizoen veel wateroverlast voorkwam. Bij poldervaaggronden bestaat het profiel uit zavel of klei; veen komt niet binnen 80 cm voor.<sup>16</sup>

<sup>13</sup> Kleinsman & ten Cate 1979.

<sup>14</sup> STIBOKA 1979.

<sup>15</sup> de Bakker & Schelling 1989.

<sup>16</sup> Berendsen 2005.



### 2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afb. 7 en 8). Gezien het groot aantal ARCHIS meldingen, zullen alleen de meest relevante worden vermeld:

| AMK-terrein nr | Locatie                                                 | Omschrijving              | Datering <sup>17</sup> | Opmerking                                                                                                             |
|----------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.559          | 50 m ten noorden van het oostelijke deel van het tracé  | Nederzetting              | NEOM                   | Op dekzand onder een plaggendeek. Op het terrein zijn neolithische scherven en vuursteen aangetroffen.                |
|                |                                                         | Nederzetting              | BRONSL                 | Op een zandlaag, rustend op het veen, zijn talloze scherven, vuursteen, steenbrokken en botresten aangetroffen.       |
| 2.560          | 500 m ten noorden van het centrale deel van het tracé   | Terrein met een Havezathe | LME                    | Betreft Havezathe Ampsen. De eerste vermelding van de Havezathe dateert uit 1105 n. Chr.                              |
| 2.561          | 1000 m ten zuiden van het oostelijke deel van het tracé | Terrein met een kasteel   | LME                    | Betreft de resten van Huis Langen                                                                                     |
| 2.562          | 1050 m ten zuiden van het oostelijke deel van het tracé | Terrein met een borg      | LME-NT                 | Terrein met de resten van de borg De Cloese                                                                           |
| 2.567          | 360 m ten zuiden van het oostelijke deel van het tracé  | Terrein met een kasteel   | LME                    | Terrein met daarin de resten van het kasteel. Het kasteel werd voor het eerst in 1339 vermeld en is in 1605 verwoest. |
| 13.219         | 580 m ten zuiden van het centrale deel van het tracé    | Oude stadskern Lochem     | VME-NT                 | Terrein met de oude stadskern van Lochem.                                                                             |
| 15.560         | 450 m ten zuiden van het oostelijke deel van het tracé  | Huisplaats                | LME-NT                 | Onverhoogde huisplaats van het huis Pillinck. Het huis wordt het eerst in 1347 genoemd.                               |

| Onderzoeks meldings-nummer | locatie                                                | Soort onderzoek | Resultaat                                                                                                                                                             | Advies                                                                                                |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.375 <sup>18</sup>        | 500 m ten zuiden van het oostelijke deel van het tracé | booronderzoek   | Onderzoek naar drie locaties, waaronder een kavel ter hoogte van AMK-terrein 15.560. In twee bouwkavels zijn archeologische resten aangetroffen.                      | Waarderend onderzoek                                                                                  |
| 7.617 <sup>19</sup>        | 550 m ten zuiden van het oostelijke deel van het tracé | Booronderzoek   | In de historische kern van Lochem (AMK-terrein 13.219). Uit het onderzoek is gebleken dat archeologische resten aanwezig zijn uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd | Archeologische Begeleiding op de te slopen bebouwing en proefsleuvenonderzoek op de onbebouwde delen. |
| 22.157 <sup>20</sup>       | 200 m ten noorden van het centrale deel van het tracé  | Booronderzoek   | Uit het veldonderzoek blijkt dat in het plangebied waarschijnlijk een enkeerdgrond of beekerdgrond aanwezig was. De bodem is echter geheel verstoord geraakt.         | Vrijgegeven                                                                                           |

<sup>17</sup> Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

<sup>18</sup> Scholte Lubberink 2001.

<sup>19</sup> Van Wilgen 2004.

<sup>20</sup> Stiekema 2007.



| Onderzoeks meldings-nummer    | locatie                                                                   | Soort onderzoek                            | Resultaat                                                                                                                                                                                                                             | Advies                |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 32.483 <sup>21</sup>          | 800 m ten zuidoosten van het oostelijke deel van het tracé                | Booronderzoek                              | Tijdens het veldonderzoek zijn intacte enkeerdgronden aanwezig. Ook zijn De ligging van het plangebied op een hoger gelegen terrein nabij twee beeksystemen maakt het een aantrekkelijke plaats voor bewoning.                        | Proefsleuvenonderzoek |
| 32.484 & 32.697 <sup>22</sup> | 400 m ten noorden van het oostelijke deel van het tracé                   | Bureau- en booronderzoek                   | Tijdens het booronderzoek zijn verstoorde bodems aangetroffen.                                                                                                                                                                        | Vrijgegeven           |
| 33.203 <sup>23</sup>          | Komt overeen met het centrale tot oostelijke deel van het tracé           | Booronderzoek                              | Vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht in verband met diepe verstoringen                                                                                                                                                      | Vrijgegeven           |
| 33.204 <sup>24</sup>          | 400 m ten oosten van het oostelijke deel van het tracé                    | Booronderzoek                              | Aanvullend archeologisch onderzoek op de vindplaats aan de Nettelhorsterweg, op de gehele dekzandrug                                                                                                                                  | Proefsleuvenonderzoek |
| 34.989                        | 300 m ten zuiden van het centrale deel van het tracé                      | Booronderzoek                              | Op grond van het veldonderzoek geldt een lage verwachting voor alle perioden. Mogelijk is het plangebied verstoord geraakt als gevolg van de huidige bebouwing                                                                        | Vrijgegeven           |
| 38.762 & 44641 <sup>25</sup>  | Komt deels overeen met het uiterste oostelijke deel van het tracé         | Bureau-onderzoek en proefsleuven-onderzoek | Betreft een leidingtracé van 11 km tussen Borculo en Lochem. In delen van het tracé zijn twee vindplaatsen aangetroffen. Het is onbekend waar deze exacte gelokaliseerd zijn                                                          | Onbekend              |
| 50.329 & 50.330               | Circa 10 m ten westen van het uiterste noordwestelijke deel van het tracé | Bureau- en booronderzoek                   | Op basis van het veldonderzoek werden in het plangebied nog steeds archeologische resten verwacht uit de prehistorie en Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd verwacht. tijdens het veldwerk is een vuurstenen afslag aangetroffen | Proefsleuvenonderzoek |
| 53.573                        | 500 m ten noorden van het uiterste oostelijke deel van het tracé          | Booronderzoek                              | Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de bodem in het plangebied sterk geroerd is. Archeologische resten werden derhalve niet meer verwacht                                                                                          | Vrijgegeven           |
| 56.138 & 56.139               | 300 m ten zuiden van het centrale deel van het tracé                      | Bureau- en booronderzoek                   | In het plangebied worden archeologische resten verwacht juist onder het aanwezige plaggendeck. Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de bodem tot grote diepte is omgewerkt.                                                         | Vrijgegeven           |
| 57.277 & 58.128               | 350 m ten noorden van het uiterste westelijke deel van het tracé          | Bureau- en booronderzoek                   | Op basis van het onderzoek worden archeologische resten verwacht. Tijdens het veldonderzoek zijn echter geen aanwijzingen voor een archeologische vindplaats aangetroffen.                                                            | Vrijgegeven           |

<sup>21</sup> Hanemaaijer & Huizer 2009.

<sup>22</sup> Hanemaaijer & Huizer 2010.

<sup>23</sup> Rapportage niet in DANS EASY aanwezig.

<sup>24</sup> Rapportage niet in DANS EASY aanwezig.

<sup>25</sup> Rapportage niet in DANS EASY aanwezig.



| Waarnemings<br>nr                                                 | Locatie                                                         | Omschrijving                                                | Datering <sup>26</sup> | Opmerking                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.059                                                             | 180 m ten zuiden van het uiterste westelijke deel van het tracé | Vuurstenen kling                                            | NEO                    |                                                                                                                                                            |
| 3.062                                                             | 150 m ten zuiden van het centrale deel van het tracé            | Botresten van edelhart                                      | MESO-NEO               | De vondsten zijn afkomstig uit het kanaal.                                                                                                                 |
| 3.073                                                             | 450 m ten noorden van het oostelijke deel van het tracé         | Keramiek, bot, grondsporen, natuursteen                     | LME-NT                 | Onderzoek (onderzoeksmelding 5.175) naar de resten van het huis Oud Ampsen. In het gebied zijn de muurresten verdwenen.                                    |
| 3.074                                                             | 500 m ten noorden van het centrale deel van het tracé           | Muurresten                                                  | LME-NT                 | Betreft de restanten van Nieuwen Ampsen. Behoort bij AMK-terrein 2.560                                                                                     |
| 4.254,<br>7.367,<br>7.368,<br>7.369,<br>7.370,<br>7.371,<br>7.372 | 50 m ten noorden van het oostelijke deel van het tracé          | Keramiek, vuurstenen artefacten, bronzen spelden            | BRONSL<br><br>NEO      | Behoort bij AMK-terrein 2.559. merendeel van de vondsten gedaan aan de slootkanten                                                                         |
| 7.635                                                             | 100 m ten westen van het uiterste westelijke deel van het tracé | Keramiek, klui en ijzer                                     | LME                    | Aangetroffen in een kuil van een wegcunet.                                                                                                                 |
| 22.268                                                            | 200 m ten zuidoosten van het oostelijke deel van het tracé      | Zandstenen bijl                                             | NEOM-NEOL              | Aangetroffen in het dekzand                                                                                                                                |
| 49.948                                                            | 490 m ten zuiden van het uiterste westelijke deel van het tracé | Vuursteen, bronzen objecten, keramiek, ijzer en natuursteen | NEO-LME                | Aangetroffen tijdens de aanleg van een weg op een zandrug van de Berkel.                                                                                   |
| 401.137                                                           | 30 m ten noorden van het oostelijke deel van het tracé          | Keramiek                                                    | LME                    | Betreft mogelijk de locatie van motte of een kasteelheuvel. Tegenwoordig is geen heuvel meer aanwezig.                                                     |
| 401.139                                                           | 300 m ten noorden van het centrale deel van het tracé           | Keramiek                                                    | NEO-LME                | Aangetroffen tijdens een booronderzoek. De vondsten zijn afkomstig uit de basis van het plaggendek.                                                        |
| 401.143                                                           | 460 m ten noorden van het centrale deel van het tracé           | Keramiek                                                    | NEO-LME                | Aangetroffen tijdens een booronderzoek. De vondsten zijn afkomstig uit de basis van het plaggendek.                                                        |
| 401.151                                                           | 80 m ten noorden van het centrale deel van het tracé            | Vuurstenen afslagen, keramiek, ijzer en natuursteen         | MESO-LME               | Aangetroffen tijdens een booronderzoek. De vondsten zijn afkomstig uit de basis van het plaggendek.                                                        |
| 401.155                                                           | 90 m ten noorden van het centrale deel van het tracé            | Keramiek, vuursteen en natuursteen                          |                        | Aangetroffen tijdens een booronderzoek. De vondsten zijn afkomstig uit de basis van het plaggendek. Op de hoogste delen is de vondstdichtheid het grootst. |

<sup>26</sup> Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



| Waarnemings<br>nr | Locatie                                                                                                        | Omschrijving                                  | Datering <sup>26</sup>     | Opmerking                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 401.161           | 230 m ten noorden van het centrale deel van het tracé<br>210 m ten noorden van het centrale deel van het tracé | Vuurstenen artefacten<br>keramiek<br>Keramiek | MESO<br>VME-LME<br>VME-LME | Merendeel van het aardewerk dateert uit de periode 1000 – 1250 n. Chr.                                                                                                                                                                                                                                    |
| 401.163           | 170 m ten noorden van het centrale deel van het tracé                                                          | Vuurstenen afslagen<br>Keramiek               | MESO-<br>BRONS<br>LME      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 403.697           | 360 m ten noorden van het oostelijke deel van het tracé                                                        | Gracht van een kasteelterrein                 | LME-NT                     | Behoort bij AMK-terrein 2.567                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 415.714           | 480 m ten zuiden van het oostelijke deel van het tracé                                                         | Keramiek                                      | VME-LME                    | Aangetroffen op een diepte tussen 140 en 160 cm –mv in een rioolsleuf.                                                                                                                                                                                                                                    |
| 435.049           | 80 m ten noorden van het oostelijke deel van het tracé                                                         | Keramiek en houtskool                         | NEO-BRONS                  | Bij het graven van een sloot is een opgevuld beekdal aangesneden. Het dal bevatte onderin veen en was opgevuld met zand. In het veen werd keramiek en een houten structuur (mogelijk een veenweg) uit het Neolithicum aangetroffen. In het hierboven liggend zand, zijn sporen uit de Bronstijd aanwezig. |

Over het algemeen zijn in het onderzoekgebied net name archeologische resten aanwezig uit de periode Mesolithicum tot en met Bronstijd en Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd. In de prehistorie werd vooral gevestigd op de hoger gelegen dekzandruggen, in de omgeving van stromend water. In latere tijden werden de beekdalen deels ontgonnen en vond ook bewoning plaats op de lager gelegen delen.

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen vondstmeldingen en relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

Op de landelijke en gemeentelijke verwachtings- en beleidskaarten, staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

| Bron                                              | Verwachting                                                                                                                                                           | Toelichting                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)   | Hoog, middelhoog en deels gekarteerd als bebouwd                                                                                                                      | Gebaseerd op de landschappelijke ligging van het gebied, in combinatie met de grondwatertrap                                                                                               |
| Gemeentelijke beleidskaart (afb. 9) <sup>27</sup> | Westelijke en oostelijke deel een hoge archeologische verwachting. In het centrale deel geldt een lage verwachting, met een kleine zone met een archeologische waarde | Gebaseerd op de landschappelijke ligging, waarnemingen in de omgeving en de grondwatertrap. De archeologische waarde is gebaseerd op aanwezigheid van de historische stadskern van Lochem. |

<sup>27</sup> Heeringen, *et al.* 2012.



### 2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

| Bron                                        | Jaartal    | Historische situatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Van Deventer                                | 1560       | Het plangebied is ten noorden van Lochem gesitueerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Hottinger Atlas <sup>28</sup>               | 1773-1794  | Het plangebied is ten noorden van de stad Lochem en de Berkel gelegen en lijkt in gebruik als wei- en/of bouwland. De noordelijk gelegen Ampseweg en het huis te Ampsen is aanwezig.                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kadastrale minuut <sup>29</sup>             | 1811-1832  | Een aantal wegen, zoals de Goorsegweg in het oostelijke deel en de Rengerweg in het westen zijn aanwezig. De huidige N346 (Kwinkseweerd) is nog niet aangelegd, maar wordt gevormd door een weilanden en boomgaarden. De percelen hebben een onregelmatig patroon. Langs de wegen in het oostelijke en westelijke deel is een enkele bebouwing aanwezig. Ten zuiden van het gebied stroomt de Aals voort.                          |
| Topografische Militaire kaart <sup>30</sup> | 1830-1850  | Het centrale deel van het gebied wordt de Kwinkseweerd genoemd. In het uiterste oostelijke deel van het plangebied, ten zuiden van de weg, is het erf Stiegeoor aanwezig. Overig idem aan situatie 1811-1832                                                                                                                                                                                                                       |
| Bonnekaart (afb. 10 en 11) <sup>31</sup>    | 1886-1898  | Het uiterste zuidwestelijke deel is nog niet aangelegd en is in gebruik als weiland. In het centrale deel (thans de Kwinkseweerd) is de spoorlijn inmiddels aanwezig. Het is niet duidelijk of hier ook een weg ten zuiden van is gelegen. In het oostelijke deel volgt het plangebied voor het overgrote deel de aanwezige weg. In klein deel (waar nu het Twentekanaal aanwezig is), doorsnijdt het plangebied enkele weilanden. |
| Bonnekaart <sup>32</sup>                    | 1920-1931  | De Berkel is rechtgetrokken. Overig idem aan situatie 1880-1898                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Bonnekaart <sup>33</sup>                    | 1937       | Het Twentekanaal, de Lochemse Brug en de Exelsche Brug zijn inmiddels aanwezig. In het oostelijke deel, ten noorden van de Goorsegweg, is meer bebouwing aanwezig.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Luchtfoto RAF <sup>34</sup>                 | 26-11-1944 | Alleen het oostelijke deel van het plangebied is zichtbaar. De spoorlijn is in het plangebied goed zichtbaar. Het onduidelijk of ten zuiden van het spoor een weg gesitueerd is. De Lochemse Brug over het Twentekanaal is aanwezig en Goorsegweg heeft de huidige ligging.                                                                                                                                                        |
| Topografische kaart <sup>35</sup>           | 1955       | Exelsche Brug in het westelijke deel niet meer aanwezig en vervangen door een voetveer. Het centrale deel van de huidige N346 nog niet aanwezig.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Topografische kaart <sup>36</sup>           | 1965       | Exelse Brug weer gebouwd. Ten zuiden van het spoor, in het oostelijke deel wordt aangevangen met de aanleg van een industrieterrein. Hetzelfde geldt voor het gebied ten noorden van de Goorsegweg.                                                                                                                                                                                                                                |
| Topografische kaart <sup>37</sup>           | 1977       | Het centrale deel van de N346 (thans Kwinkseweerd) geheel aangelegd. Ten zuiden van de weg is nagenoeg het gehele gebied bebouwd met een industrieterrein.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Topografische kaart <sup>38</sup>           | 1989       | Het gehele gebied ten zuiden van de kwinkseweerd en ten noorden van de Goorsegweg bebouwd met een industrieterrein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Topografische kaart <sup>39</sup>           | 1995       | De Exelse brug is verschoven en heeft nu een in of meer noord-zuid oriëntatie. Ook is de Larenseweg aangelegd. Huidige situatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

<sup>28</sup> Versfelt 1773-1794.

<sup>29</sup> Kadaster 1811-1832.

<sup>30</sup> Kadaster 1850.

<sup>31</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1876-1934.

<sup>32</sup> Ibid.

<sup>33</sup> Ibid.

<sup>34</sup> Geraadpleegd op [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

<sup>35</sup> Kadaster 1956-1988.

<sup>36</sup> Ibid.

<sup>37</sup> Ibid.

<sup>38</sup> Ibid.



Het plangebied is circa 650 m ten noorden van de historische kern van Lochem gelegen en de Berkel. De nederzetting, die vermoedelijk door de Franken is gesticht, is ontstaan aan een kruising van handelswegen en de rivier Berkel. Lochem kreeg in 1233 stadsrechten. In de omgeving van de stad zijn tussen de 12<sup>e</sup> en 14<sup>e</sup> eeuw meerdere versterkte huizen gesticht, zoals Huis Ampsen, Huis Langen, Borg De Close en Huis Pillinck. Het merendeel van deze huizen, die zich op relatief hoog gelegen grond bevonden, zijn echter vernietigd door de Spanjaarden in de 17<sup>e</sup> eeuw.

Op basis van de eerste gedetailleerde kaart van het plangebied (Kadastrale Minuut uit 1811-1832) wordt duidelijk dat het centrale deel (ter hoogte van de Kwinkswaerd) van het plangebied in gebruik is als weilanden en boomgaarden. Het gebied doorsnijdt meerdere, onregelmatig gevormde percelen. De percelingsgrenzen worden gevormd door bomen en sloten. In het oostelijke en westelijke deel zijn de huidige wegen, zoals de Goorseweg en de Rengersweg, reeds aanwezig.

Tot het eind van de 19<sup>e</sup> eeuw verandert deze situatie nauwelijks (afb. 10 en 11). Op de Bonnekaart uit 1886 is het spoorlijn tussen Hengelo en Zutphen inmiddels aangelegd. De Kwinkswaerd is nog niet aanwezig. Vanaf de tweede kwart van de 20<sup>e</sup> eeuw wordt het Twentekanaal gegraven. In het plangebied zijn twee bruggen aanwezig; de Exelsche Brug en de Lochemse Brug. De Exelsche Brug lijkt in 1955 niet meer aanwezig te zijn, maar vervangen door een voetveer. Circa 10 jaar later is de brug weer herbouwd.

In de derde en vierde kwart van de 20<sup>e</sup> eeuw wordt een industrieterrein in het zuidoostelijke en centrale deel van het plangebied gebouwd. Ook wordt de Kwinkswaerd ten noorden van het industrieterrein en ten zuiden van het spoor aangelegd. De situatie in 1995 betreft de huidige situatie in 2014.

### 2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het huidige gebruik is van het tracé van de toekomstige rondweg (plangebied) is aanschouwd tijdens een veldbezoek, dat op 9 september 2014 plaatsvond. Het tracé volgt grotendeels bestaande wegen, de Rondweg West, Kwinkswaerd en de Goorseweg, en (afb. 12 t/m 16). Een uitzondering vormt brug over het Twentekanaal en de bijbehorende opritten, die in het oostelijk deel van het tracé zijn voorzien. Deze zullen ten oosten van de huidige brug gerealiseerd worden.

Ten behoeve van de aanleg van de noordelijke oprit van de brug zullen de woonhuizen aan de Spoorlaan 1 t/m 4 gesloopt worden. Verder zal de oprit ter plaatse van het voormalige Markerinkterrein lopen. Hier heeft in de periode 2004-2005 een sanering plaatsgevonden. Om de sterk verontreinigde grond te verwijderen, is de bovenste 4 tot 6 meter ontgraven (afb. 12).<sup>40</sup> De zuidelijke oprit van de brug zal ter plaatse van het bedrijventerrein aan de Goorseweg gerealiseerd worden.

## 2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

De archeologische verwachting in het plangebied is nauw verbonden met de intactheid van de bodem, de archeologische waarnemingen in de omgeving en het verwachte bodemtype. In het noordoostelijke, centrale en zuidwestelijke deel van het plangebied worden hoge zwarte enkeerdgronden verwacht. In dit deel kunnen archeologische waarden voorkomen daterend vanaf het Laat-Paleolithicum. Jachtkampjes, nederzettingen, graven en akkercomplexen kunnen worden aangetroffen. Het vondstniveau wordt verwacht onderin een plaggendek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; hier wordt ook wel van ‘cultuurlaag’ gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het plaggendek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool. Archeologische sporen bevinden zich naar verwachting tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont, maar sporen zoals kuilen diepe paalgaten kunnen

<sup>39</sup> Ibid.

<sup>40</sup> anoniem 2013b.



dieper reiken. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zijn door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht geconserveerd.<sup>41</sup>

Het overige deel van het plangebied wordt gevormd door een beekdal, waarin beekbedgronden en poldervaaggronden zijn gevormd. Deze bodems representeren een nat milieu, waren in gebruik als weiland en werden in de prehistorie niet uitgekozen als vestigingslocatie. Wel werden de beekdalen in het verleden op andere wijze gebruikt, waardoor de archeologische overblijfselen ook van een andere aard zijn.<sup>42</sup> Hierbij kan onderscheid worden gemaakt in overblijfselen die zich als puntlocatie manifesteren en die meer als lijnelement of vlaklocatie kunnen worden beschouwd. Voorbeelden van puntlocaties zijn bruggen, sluizen en stuwen; fuiken, visweren, eendenkooien, plaatsen van rituele depositie en tijdelijke kampementen uit het Laat-paleolithicum en Mesolithicum. Voorbeelden van lijnelementen en vlaklocaties zijn perceleringssystemen, wegen en dammen. Circa 80 m ten noorden van het tracé zijn deze lijnelementen ook daadwerkelijk aangetroffen. Bij het graven van een sloot is een opgevuuld beekdal aangesneden. Het dal bevatte onderin veen en was opgevuld met zand. In het veen werd keramiek en een houten structuur (mogelijk een veenweg) uit het Neolithicum aangetroffen. In het hierboven liggend zand, zijn sporen uit de Bronstijd aanwezig.

Tot de Middeleeuwen werd voornamelijk gewoond op de hogere zandgronden, maar later werden ook de lager gelegen ontgonnen en bewoond. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich de historische kern van Lochem. Deze stad kreeg in 1233 stadsrechten. In de omgeving van de stad zijn tussen de 12<sup>e</sup> en 14<sup>e</sup> eeuw meerdere versterkte huizen gesticht. Hoewel het plangebied op enige afstand van de laatmiddeleeuwse bebouwing is gelegen, kunnen nog steeds resten voorkomen, zoals ontginningssporen, die verband houden met de stad Lochem.

Hoewel in delen van het onderzoeksgebied rekening moet worden gehouden met archeologische waarden, zal het wegtracé van de nieuwe rondweg grotendeels ter plaatse van de bestaande infrastructuur gerealiseerd worden. Hier worden als gevolg van in het verleden uitgevoerde graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van het huidige wegcunet alsook het graven van kabel- en leidingsleuven geen intacte resten meer verwacht. Deze aanname wordt bevestigd door een onderzoek van RAAP in het centrale tot oostelijke deel van het tracé, ter hoogte van de Kwinkswaard, waaruit een sterk verstoorde bodemopbouw naar voren kwam.

De brug over het Twentekanaal en de bijbehorende opritten, die in het oostelijk deel van het tracé zijn voorzien, zullen in tegenstelling tot de rest van het tracé niet ter plaatse de bestaande infrastructuur worden gerealiseerd. De locatie van opritten een in het verleden relatief laag gelegen gebied met een relatief lage kans op de aanwezigheid van archeologische waarden. In dit gebied moet bovendien als gevolg van de aanleg van bebouwing en een bodemsanering (voormalige Markerinkterrein) rekening worden gehouden met een (sterk) verstoorde bodemopbouw.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Het wegtracé zal grotendeels ter plaatse van de bestaande infrastructuur worden gerealiseerd. In de delen buiten de bestaande infrastructuur de kans op de aanwezigheid van intacte resten klein geacht. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk bevonden (zie hoofdstuk 3).

<sup>41</sup> Kars & Smit 2003.

<sup>42</sup> Rensink 2008.



### 3 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 de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

### Literatuur

- anoniem, 2013a: Archeologiebeleid Lochem.
- anoniem, 2013b: *Aanvullend saneringsplan voormalig Markerink-terrein te Lochem*. 2012-009541).
- Berendsen, H.J.A., 2004: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren*. 3e druk. Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012: Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University. .
- de Bakker, H. & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Tweede, gewijzigde druk. Wageningen.
- de Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland 7).
- Dienst, Rijks Geologische, 1996: *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:25.000. 34 West, Enschede West.*
- Hanemaaijer, M. & J. Huizer, 2009: *Lochem, Nettelhorsterweg 4*. Amersfoort (ADC Rapport 1777).
- Hanemaaijer, M. & J. Huizer, 2010: *Plangebied Mts. Eggink, Bouwdijk 2 te Lochem*. Amersfoort (ADC Rapport 1778).
- Heeringen, R.M. van, K. Klerks & B.A. Brugman, 2012: *Archeologische Waarden-/ Verwachtingenkaart en Beleidskaart gemeente Lochem*. Amersfoort (Vestigia Rapport V946).
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel de grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Vlijmen, Noord-Brabant, sectie H, blad 02*.
- Kadaster, 1850: Topografische Militaire Kaart Westland.
- Kadaster, 1956-1988: Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Boxtel, 's-Hertogenbosch, Vught, kaartblad 45C.,
- Kleinsman, W. B. & J. A. M. ten Cate, 1979: *Geomorfologische kaart van Nederland : schaal 1:50.000: Blad 34-35 Enschede-Glanerbrug*. Stichting voor Bodemkartering [etc.], Wageningen [etc.].
- Rensink, E., 2008: *KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland.*
- Scholte Lubberink, H.B.G., 2001: *Nieuwe Weg te Lochem, gemeente Lochem; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1) op drie bouwkabels en een ontsluitingsweg*. (RAAP-briefrapport 2001-0239/AA).
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- STIBOKA, 1979: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij de kaartbladen 34 West Enschede en 34 Oost Enschede - 35 Glanerbrug*. Stiboka, Wageningen.
- Stiekema, M., 2007: *Lochem – Hanzeweg 17a en 18 en Haalmansweg 4*. Amersfoort (ADC Rapport 974).
- Verkenningen, Bureau Militaire, 1876-1934: *Bonnekaart schaal 1:25.000, 's-Hertogenbosch, Kaartnummer 587.*
- Versfelt, H.J., 1773-1794: *De hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland*.
- Wilgen, L.R., van, 2004: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen plangebied noorderwal, Lochem*. (SOB Rapport 1055-0404).



## Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>  
<http://www.ahn.nl/viewer>  
<http://www.watwaswaar.nl>

## Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Toekomstige situatie
- Afb. 4 Locatie van het plangebied op de geologische kaart van Nederland
- Afb. 5 Locatie van het plangebied op de geolomorfologische kaart van Nederland
- Afb. 6 Locatie van het plangebied op de bodemkaart van Nederland
- Afb. 7 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen van het westelijke deel
- Afb. 8 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen van het oostelijke deel
- Afb. 9 Het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Lochem
- Afb. 10 het westelijke deel van plangebied op de Bonnekaart uit 1886-1890
- Afb. 11 het oostelijke deel van plangebied op de Bonnekaart uit 1886-1890
- Afb. 12 Westelijk deel van het plangebied (kruising Larenseweg en Rondweg West)
- Afb. 13 Centrale deel van het plangebied (Kwinkweerd)
- Afb. 14 Centrale deel van het plangebied (Twentekanaal)
- Afb. 15 Oostelijk deel van het plangebied (Goorseweg)
- Afb. 17 Begrenzing van het gesaneerde gedeelte van het plangebied

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



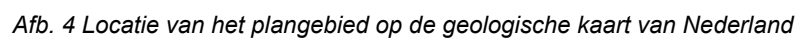
Afb. 1 Locatie van het plangebied



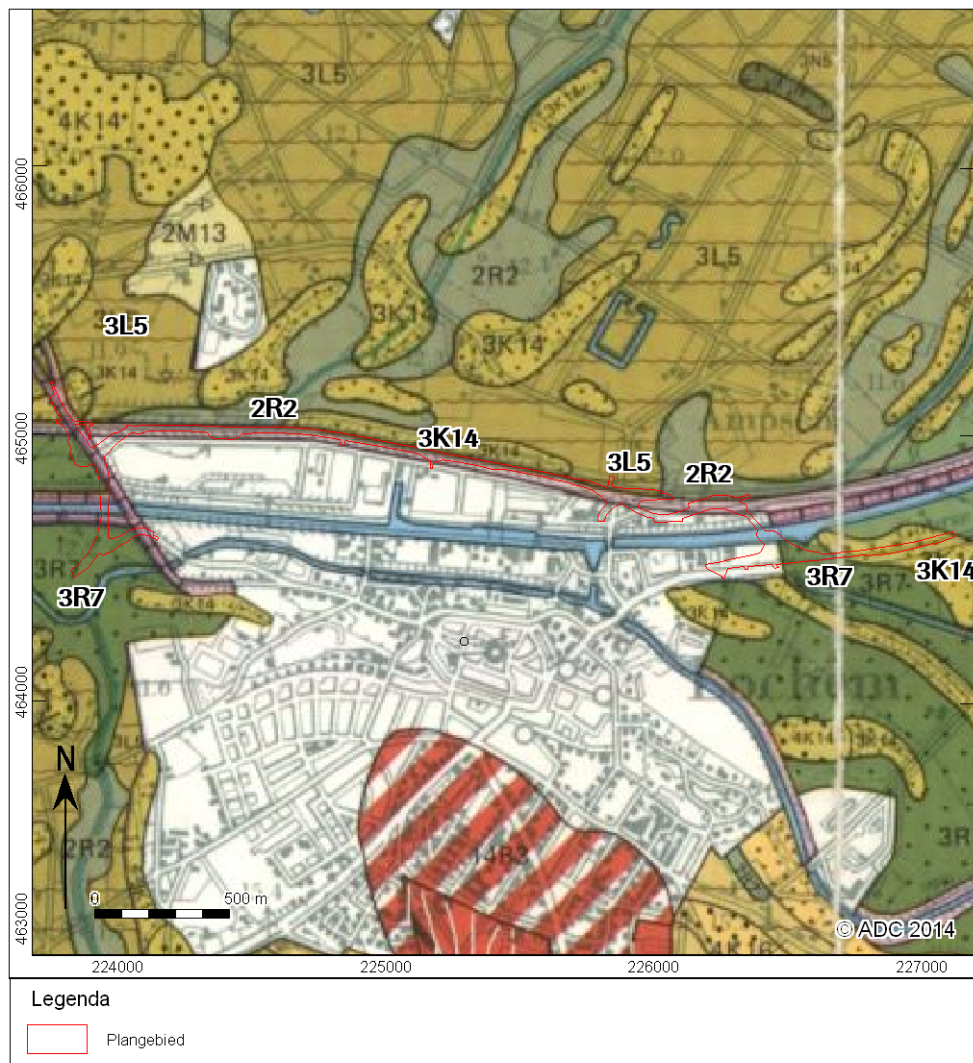
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Toekomstige situatie

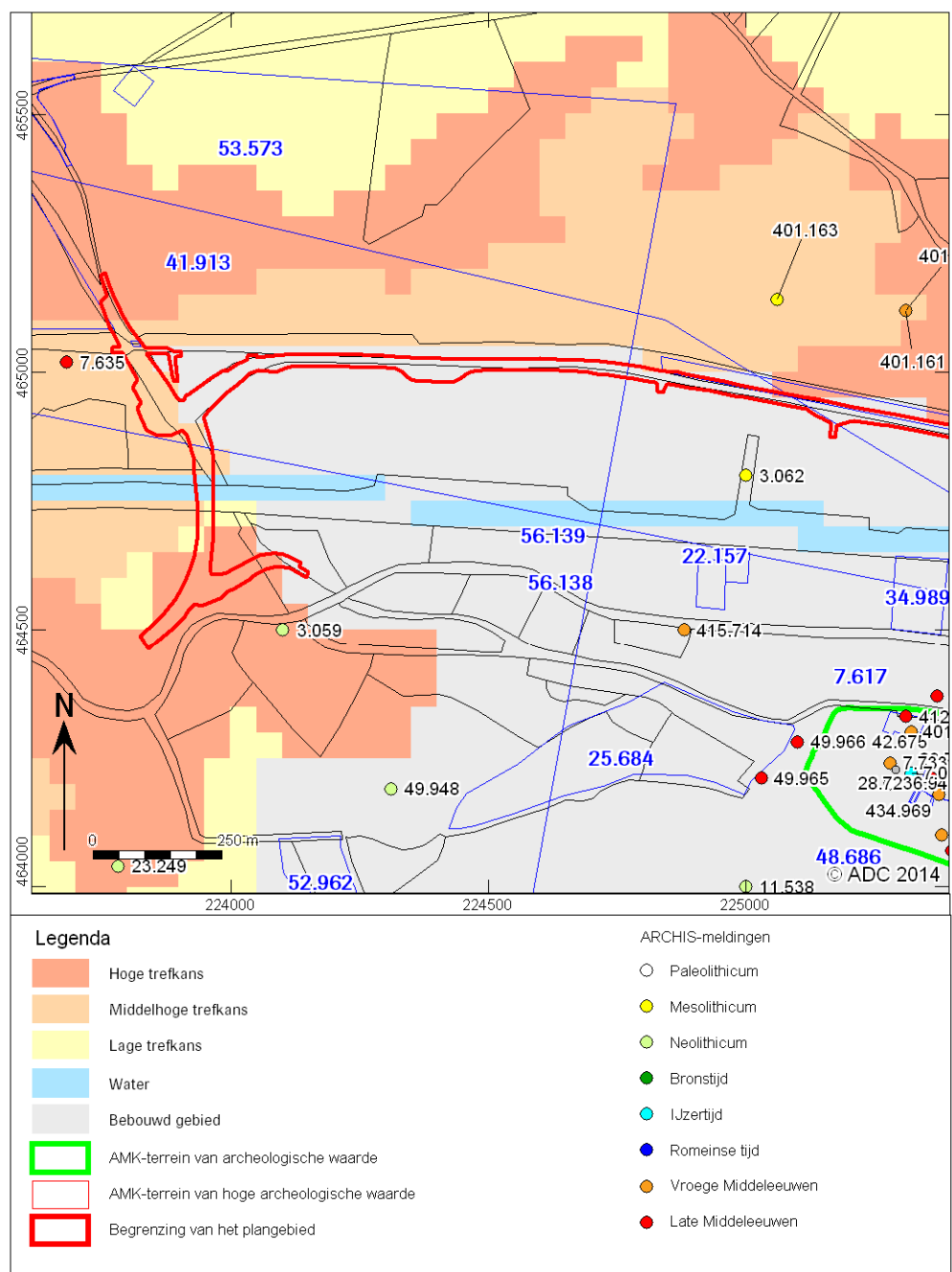


Afb. 4 Locatie van het plangebied op de geologische kaart van Nederland

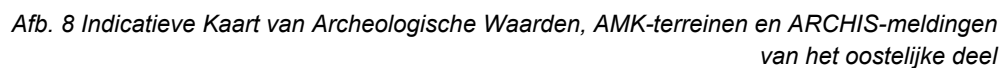


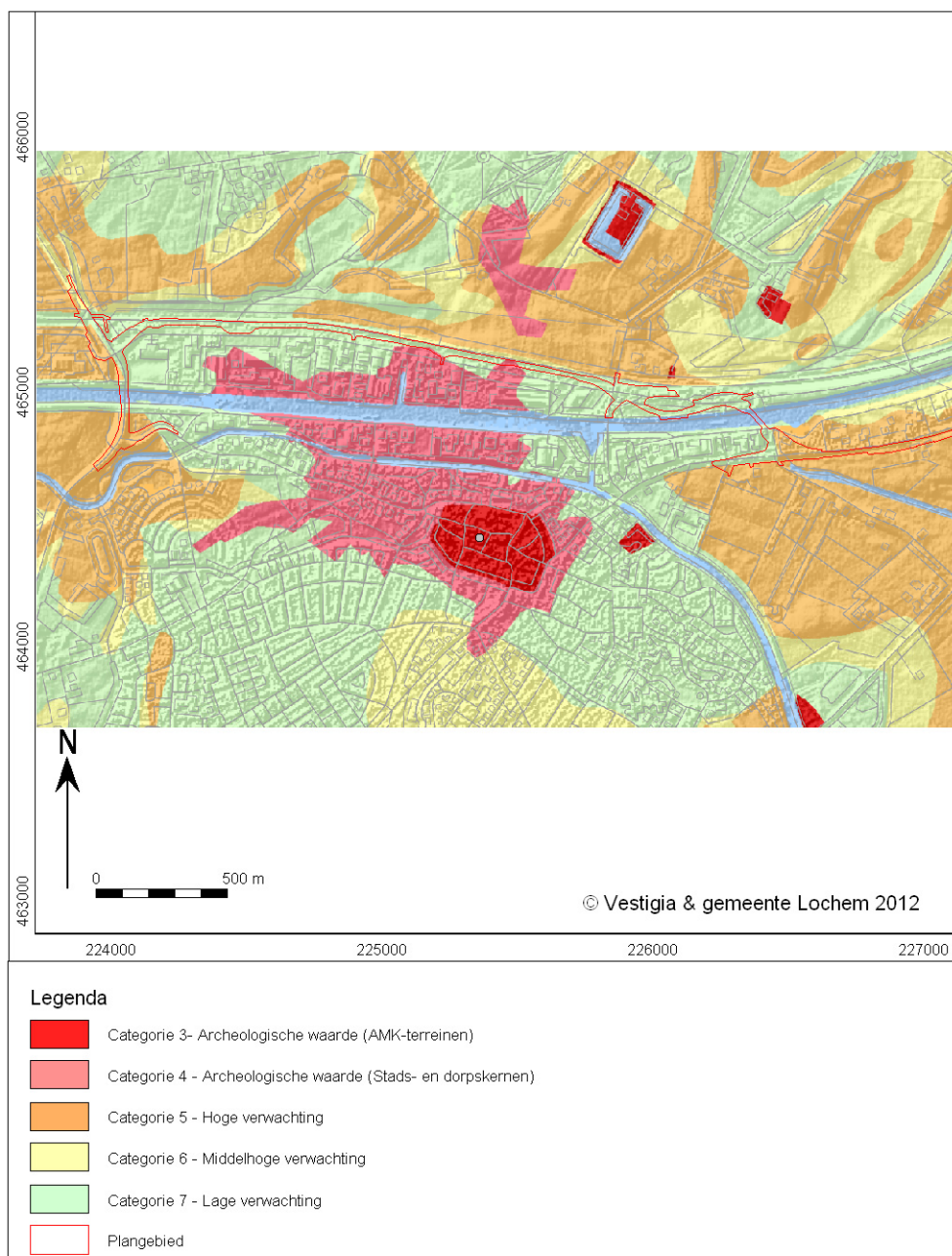
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de geolomorfologische kaart van Nederland



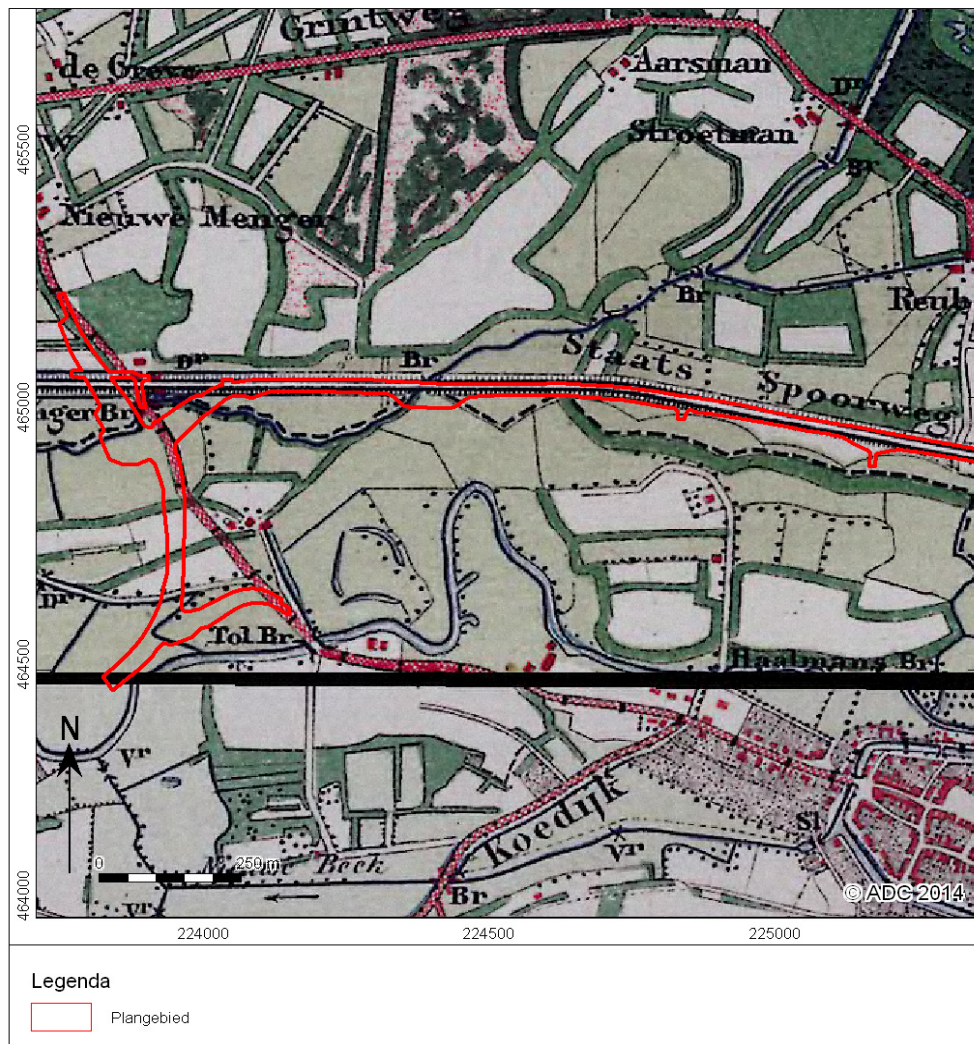


Afb. 7 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen van het westelijke deel

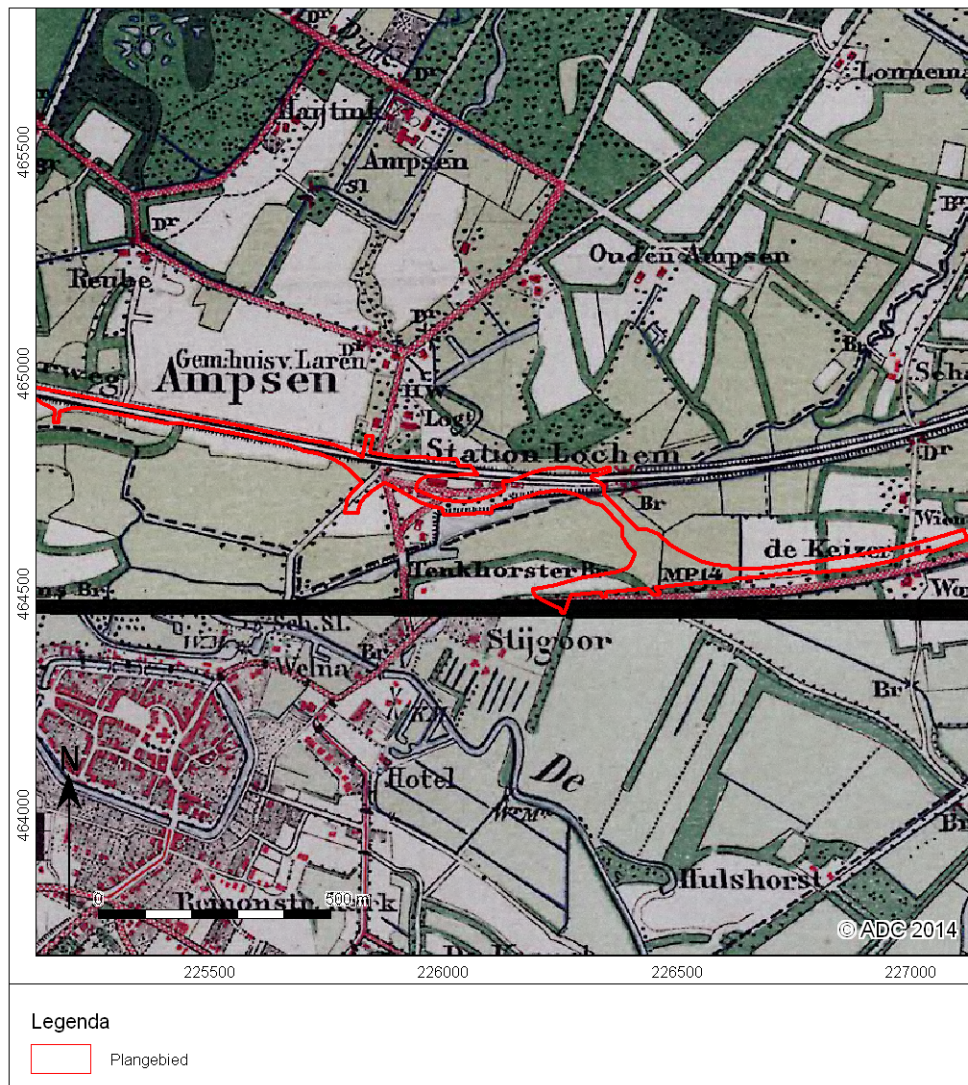




Afb. 9 Het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Lochem



Afb. 10 het westelijke deel van plangebied op de Bonnekaart uit 1886-1890



Afb. 11 het oostelijke deel van plangebied op de Bonnekaart uit 1886-1890



*Afb. 12 Westelijk deel van het plangebied (kruising Larenseweg en Rondweg West)*



*Afb. 13 Centrale deel van het plangebied (Kwinkweerd)*



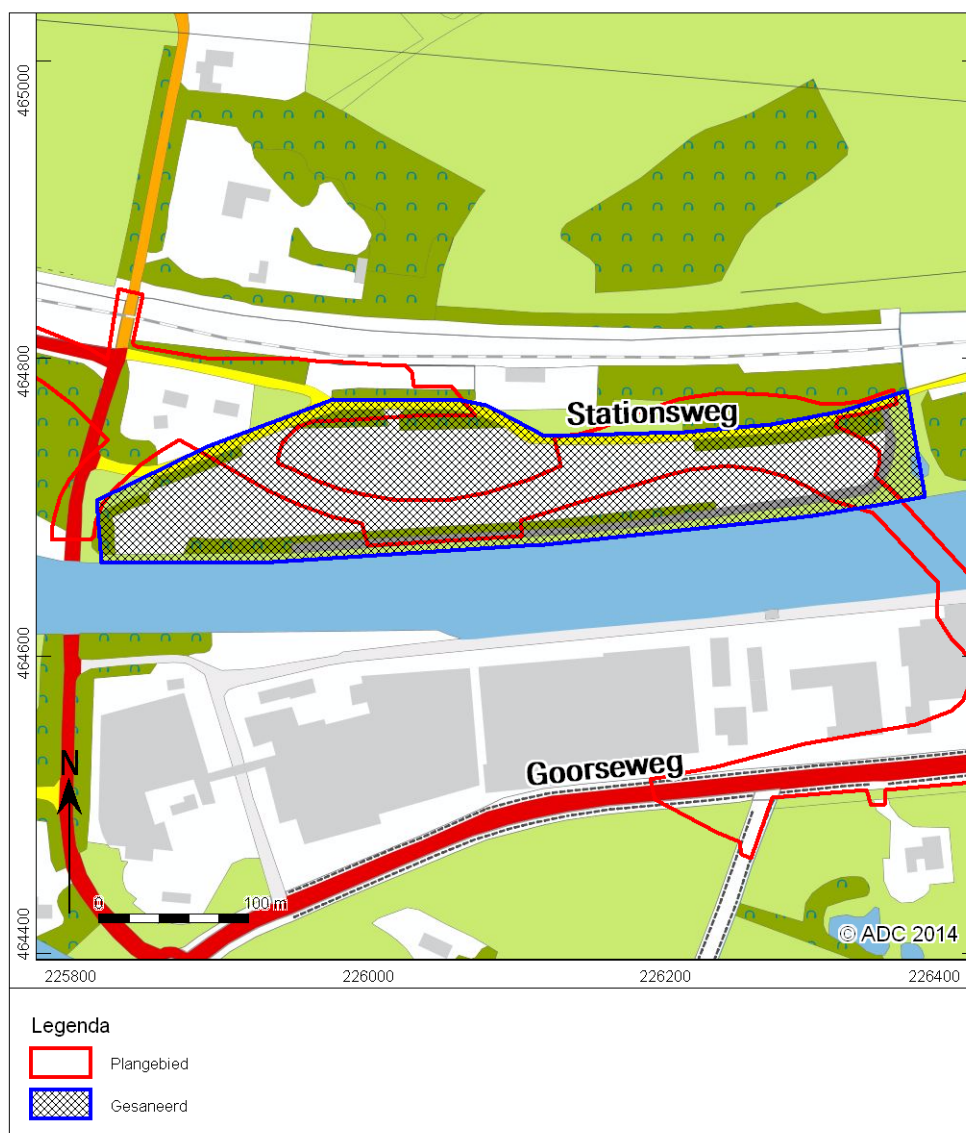
*Afb. 14 Centrale deel van het plangebied (Twentekanaal)*



*Afb. 15 Oostelijk deel van het plangebied (Goorseweg)*



*Afb. 16 Oostelijk deel van het plangebied (Goorseweg)*



Afb. 17 Begrenzing van het gesaneerde gedeelte van het plangebied