

# **GEMEENTE BUREN**

**Ruimtelijke onderbouwing  
Culekampseweg 4**

**INHOUD****BLZ**

|                                                                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING .....</b>                                                                                 | <b>3</b>  |
| 1.1. Aanleiding en doelstelling.....                                                                      | 3         |
| 1.2. Plangebied.....                                                                                      | 3         |
| 1.3. Aanpak .....                                                                                         | 4         |
| 1.4. Geldend bestemmingsplan.....                                                                         | 4         |
| 1.5. Leeswijzer.....                                                                                      | 5         |
| <b>2. PLANGEBIED EN PLANONTWIKKELING .....</b>                                                            | <b>6</b>  |
| 2.1. Ontstaansgeschiedenis .....                                                                          | 6         |
| 2.2. Ruimtelijke en functionele structuur .....                                                           | 6         |
| 2.3. Beschrijving planontwikkeling.....                                                                   | 8         |
| 2.4. Afwijkingen van geldende bestemmingsplannen .....                                                    | 9         |
| <b>3. BELEIDSKADER .....</b>                                                                              | <b>10</b> |
| 3.1. Europees- en Rijksbeleid .....                                                                       | 10        |
| 3.1.1. EU kaderrichtlijn Water.....                                                                       | 10        |
| 3.1.2. Vogel- en habitatrichtlijn .....                                                                   | 10        |
| 3.1.3. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.....                                                       | 11        |
| 3.1.4. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening .....                                                 | 12        |
| 3.1.5. Bro; ladder voor duurzame verstedelijking.....                                                     | 12        |
| 3.1.6. Flora- en faunawet .....                                                                           | 13        |
| 3.2. Provinciaal beleid .....                                                                             | 14        |
| 3.2.1. Omgevingsvisie .....                                                                               | 14        |
| 3.2.2. Omgevingsverordening .....                                                                         | 17        |
| 3.3. Regionaal beleid.....                                                                                | 20        |
| 3.3.1. Beleidskader hergebruik vrijgekomen agrarische<br>bedrijfsbebouwing in het buitengebied (VAB)..... | 20        |
| 3.4. Beleid Waterschap .....                                                                              | 20        |
| 3.4.1. Waterbeheerplan 2010 – 2015.....                                                                   | 20        |
| 3.4.2. Keur waterkeringen en wateren .....                                                                | 21        |
| 3.4.3. Waterplan Buren 2009 - 2017 .....                                                                  | 21        |
| 3.5. Gemeentelijk beleid .....                                                                            | 21        |
| 3.5.1. Structuurvisie 2009-2019 .....                                                                     | 21        |
| 3.5.2. Structuurvisie Landschapsontwikkelingsplan .....                                                   | 23        |
| 3.5.3. Archeologische beleidsadvieskaart.....                                                             | 24        |
| 3.6. Conclusies .....                                                                                     | 25        |
| <b>4. MILIEU- &amp; OMGEVINGSASPECTEN .....</b>                                                           | <b>26</b> |
| 4.1. Archeologie en cultuurhistorie .....                                                                 | 26        |
| 4.1.1. Archeologie.....                                                                                   | 26        |
| 4.1.2. Cultuurhistorie .....                                                                              | 26        |

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.2. Leidingen .....                                                | 28        |
| 4.3. Milieu .....                                                   | 28        |
| 4.3.1. Bedrijven en milieuzonering .....                            | 28        |
| 4.3.2. Bodem .....                                                  | 29        |
| 4.3.3. Externe veiligheid .....                                     | 30        |
| 4.3.4. Geluid .....                                                 | 32        |
| 4.3.5. Geur .....                                                   | 34        |
| 4.3.6. Luchtkwaliteit .....                                         | 34        |
| 4.4. Natuur .....                                                   | 35        |
| 4.4.1. Gebieden -Natuurbeschermingswet en EHS .....                 | 35        |
| 4.4.2. Soorten – flora en fauna .....                               | 35        |
| 4.5. Verkeer en parkeren .....                                      | 37        |
| 4.6. Waterhuishouding .....                                         | 37        |
| 4.6.1. Algemeen .....                                               | 37        |
| 4.6.5. Watertoets .....                                             | 41        |
| 4.6.6. Conclusie .....                                              | 42        |
| <b>5. JURIDISCHE REGELING.....</b>                                  | <b>43</b> |
| 5.1. Algemeen .....                                                 | 43        |
| 5.2. De locatie .....                                               | 43        |
| <b>6. ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE<br/>AANVAARDBAARHEID.....</b> | <b>44</b> |
| 6.1. Economische uitvoerbaarheid .....                              | 44        |
| 6.2. Maatschappelijke aanvaardbaarheid .....                        | 44        |
| <b>BIJLAGEN .....</b>                                               | <b>45</b> |
| - Archeologisch onderzoek .....                                     |           |
| - Verkennend bodemonderzoek .....                                   |           |
| - Akoestisch onderzoek verkeersaantrekkende werking .....           |           |
| - Quick scan flora & fauna .....                                    |           |
| - Digitale watertoets .....                                         |           |

## 1. INLEIDING

### 1.1. Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het opstellen van de voorliggende ruimtelijke onderbouwing is het voornemen tot aanpassen van het agrarisch bouwvlak aan de Culekampseweg 4 te Ingen.

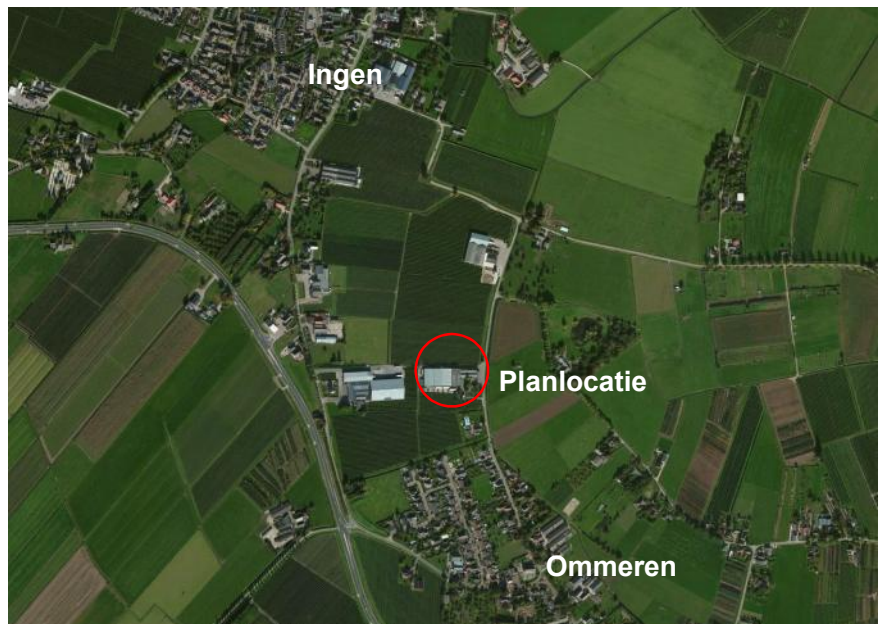
Op de locatie Culekampseweg 4 te Ingen is een fruitteeltbedrijf gevestigd. Op de locatie beschikt het bedrijf over bedrijfsbebouwing, bedrijfswoning en erfverhardingen ten behoeve van de agrarische activiteiten. Het bedrijf houdt zich bezig met het telen, verpakken en verhandelen van fruit. In de huidige situatie is sprake van ruimtegebrek. Het plan betreft het uitbreiden van de bedrijfsbebouwing voor de opslag en koeling van fruit. Daarnaast maakt de uitbreiding het mogelijk de bedrijfsvoering effectiever en efficiënter in te richten doordat voldoende ruimte ontstaat voor fust en verpakkingsmaterialen en ruimte ontstaat voor een nieuw laad- en losdock. Om deze uitbreiding te kunnen realiseren dient het agrarisch bouwperceel te worden vergroot.

De gemeente Buren ziet aanknopingspunten in het ruimtelijk beleid voor vergroting van het agrarisch bouwperceel om de gewenste uitbreiding te kunnen realiseren en wil deze ontwikkeling opnemen in de zesde herziening van het bestemmingsplan buitengebied. Deze toelichting fungeert daarbij als ruimtelijke onderbouwing.

Voorliggend document voorziet in de vereiste ruimtelijke onderbouwing die hoort bij deze planologische functiewijziging en als bijlage onderdeel uitmaakt van het bestemmingsplan Buitengebied zesde herziening van de gemeente Buren.

### 1.2. Plangebied

De locatie ligt in het buitengebied van de gemeente Buren ten noorden van de kern Ommeren. De locatie is gelegen aan de Culekampseweg 4 te Ingen. Het plangebied betreft de aanwezige bedrijfslocatie en het naastgelegen agrarische perceel. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Lienden, sectie I nummers 365, 1089 en 1090.



Ligging plangebied (luchtfoto Bing Maps)

### 1.3. Aanpak

De gemeente Buren werkt aan het bestemmingsplan 'Buitengebied, zesde herziening'. In het bestemmingsplan Buitengebied zesde herziening bundelt de gemeente diverse plannen van particuliere initiatiefnemers, actualisaties van nog oude (post)zegel-bestemmingsplannen en een aantal ambtelijke aanpassingen. Voorliggende toelichting vormt de ruimtelijke onderbouwing van een particuliere initiatiefnemer. Na gemeentelijke accordering zal het ruimtelijk voornemen samen met andere voornemens in het bestemmingsplan 'Buitengebied, zesde herziening' planologisch nader worden geborgd, waarbij onderhavige ruimtelijke onderbouwing als bijlage aan dit bestemmingsplan zal worden toegevoegd.

### 1.4. Geldend bestemmingsplan

De geldende juridisch-planologische situatie van het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan "Buitengebied 2008".

Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de raad van de gemeente Buren op 29 september 2009 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 2 juni 2010. Het bestemmingsplan is op 19 april 2012 onherroepelijk geworden.

De gronden waarop de bestaande bebouwing van het fruitteeltbedrijf is gesitueerd hebben de bestemming 'Agrarisch – Oeverwalgebied' met bouwperceel. De gronden waarop de uitbreiding van het bedrijf is

voorzien hebben de bestemming 'Agrarisch – Oeverwalgebied' zonder bouwperceel. Het oprichten van bedrijfsbebouwing ten behoeve van het fruitteeltbedrijf is niet voorzien in dit bestemmingsplan. Op basis van het bestemmingsplan is het niet rechtstreeks mogelijk binnen deze bestemming gebouwen op te richten.



Uitsnede geldend bestemmingsplan

### 1.5. Leeswijzer

In voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt na dit inleidende hoofdstuk in hoofdstuk twee het plan zelf beschreven. In hoofdstuk drie wordt ingegaan op het beleid van de verschillende overheden dat van toepassing is. In hoofdstuk vier wordt de haalbaarheid van het plan getoetst aan de hand van thema's als archeologie, verkeer en parkeren, milieu, etc. Ten slotte komen in het vijfde en zesde hoofdstuk de juridische vertaling in de regels en de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan de orde.

## 2. PLANGEBIED EN PLANONTWIKKELING

### 2.1. Ontstaansgeschiedenis

Het landschap van de gemeente Buren is voor een belangrijk deel gevormd door rivieren (Rijn, Waal, Linge). Als gevolg van stroming van het rivierwater zijn aan beide zijden van de rivier de oeverwallen ontstaan. De oeverwallen langs de rivieren zijn hoger en droger gelegen en kregen een karakteristiek kleinschalig en besloten karakter met afwisseling van fruitgaarden, laanbeplanting, bosschages en landgoederen. Verder van de rivier af liggen de komkleigebieden, die een veel opener karakter kennen.

Tot het moment dat gestart werd met de aanleg van kades en dijken waren bewoning en landbouwkundig gebruik slechts in beperkte mate mogelijk. Van een regionaal georganiseerd dijk- en waterschapsbeheer en van een gesloten dijkkring was echter nog geen sprake. Later is de doorgaande bedijking aangelegd over de hoger gelegen delen van de oeverwallen.

De uiterwaarden zijn door het risico van overstromingen slechts geschikt voor een agrarisch gebruik als wei- of hooiland. Bewoning in de uiterwaarden is beperkt tot enkele, op huisterpen gebouwde boerderijen. Daarnaast zijn op diverse plekken in de uiterwaarden steenfabrieksterreinen in de loop der tijd ontstaan. De hoogwatervrije terpen van deze fabrieken zijn nog steeds te zien. Geschikte grondstof werd gevonden in de hoog opgeslibde uiterwaarden, die over grote oppervlakten werden afgeticheld. Steenovens en tichelgaten bepaalden omstreeks 1900 het beeld van vrijwel alle Neder-Betuwse uiterwaarden.

Sinds de jaren '70 is de Neder-Betuwe aan het verstedelijken. Nieuwe infrastructuur, zoals de A15, maken het gebied goed bereikbaar. Verspreid over het landelijk gebied ontstaan allerlei functies, van agrarisch, niet-agrarische activiteiten tot recreatieve voorzieningen.

### 2.2. Ruimtelijke en functionele structuur

Het plangebied ligt aan de Culekampseweg, ten noorden van het dorp Ommeren, in het buitengebied van gemeente Buren. De Culekampseweg is een buitenweg in het buitengebied waaraan enkele agrarische bedrijven en woningen zijn gelegen. Het loopt van de kern Ommeren tot aan de kern Ingen ten noorden van het plangebied. In groter verband volgt de weg het verloop van de oude stroomrug waarop onder andere Ingen en Ommeren liggen. De weg maakt daarmee deel uit van een netwerk van linten die het verloop van de oude stroomruggen volgen. De bedrijfsactiviteiten van dit hoger gelegen gebied bestaan

voornamelijk uit akkerbouw en fruit- en bometeelt. De lager gelegen komgronden ten westen en oosten van het plangebied worden voornamelijk gebruikt voor gras- en weilanden.



Huidige situatie planlocatie (luchtfoto pdok.nl)

Aan weerszijden van de planlocatie liggen agrarische percelen met boomgaarden voor de fruitteelt. Aan de overzijde van de weg worden de agrarische gronden gebruikt voor weide- en akkerbouw. De planlocatie ligt op circa 100 meter afstand van de dorpsrand van Ommeren.



Voorzijde van de planlocatie met de bedrijfswoning en erfverharding (links) en de bedrijfsloodsen.

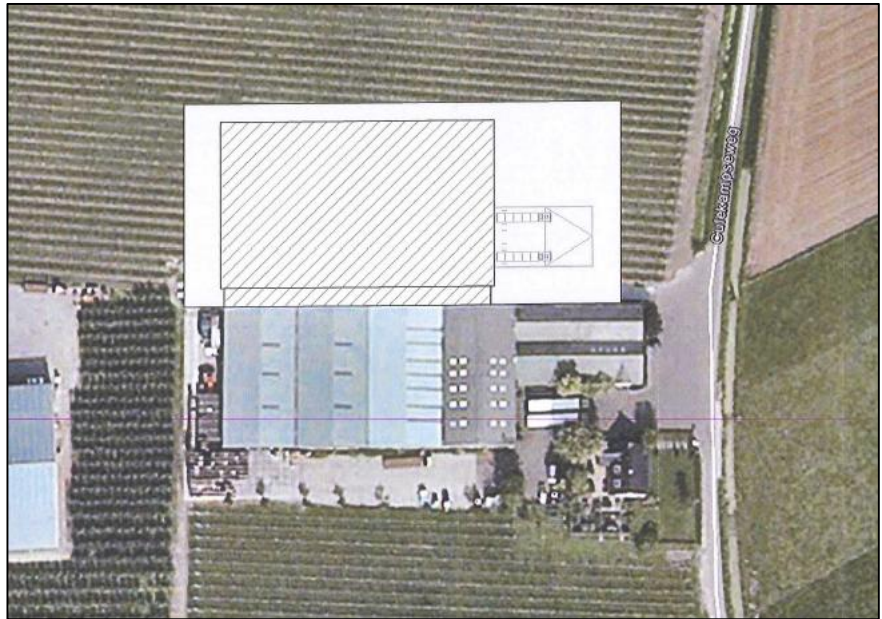
Het perceel van het fruitteeltbedrijf is opgebouwd uit een woongedeelte aan de straatzijde en een bedrijfsgedeelte op het achtergelegen terrein. Het woongedeelte grenst aan de Culekampseweg en bestaat uit een bedrijfswoning met bijgebouw omgeven door tuin. Naast het woongedeelte ligt de entree tot het bedrijfsgedeelte en een verhard voorterrein voor het manoeuvreren en laden en lossen. De bouw van het bedrijfsgedeelte bestaat uit aaneengeschaalde

loodsen die tezamen een geheel vormen. Aan de randen van het perceel ligt erfverharding ten behoeve van de ontsluiting, laden en lossen en opslag.

### 2.3. Beschrijving planontwikkeling

Op de locatie Culekampseweg 4 te Ingen exploiteert een fruitteeltbedrijf dat zich richt op het telen van fruit en het verpakken en verhandelen van fruit. Het bedrijf heeft zich in de loop der tijd gestaag ontwikkeld. Deze ontwikkeling zet zich nog steeds voort. Op dit moment beschikt het bedrijf voor het sorteren van fruit jaarrond over 20 tot 25 werknemers. Tijdens de pluk loopt dit op tot circa 50 werknemers. Het bedrijf beschikt over ca 30 ha fruitareaal. Naast de eigen teelt wordt jaarlijks 6-7 miljoen kilo fruit van derden aangekocht, verpakt en verhandeld. Als gevolg van ruimtegebrek op de eigen bedrijfslocatie wordt het fruit op diverse locaties gekoeld bewaard alvorens het naar de Culekampseweg wordt getransporteerd om te worden verpakt en verhandeld. Op eigen locatie beschikt het bedrijf over koelruimte voor ca. 2 miljoen kilogram fruit. Dit overwegend voor korte koeling rondom het sorteren. Voor de langere koeling is ruimte voor 600 ton. Materiaal en materieel is deels buiten en deels in een loods op een andere locatie. Dit staat een effectieve en efficiënte bedrijfsvoering in de weg. Om de bedrijfsvoering te optimaliseren en het bedrijf ook in de toekomst duurzaam te kunnen exploiteren, is het bedrijf voornemens om de bedrijfsbebouwing op de locatie Culekampseweg 4 uit te breiden. Hiervoor is een vergroting van het agrarisch bouwvlak noodzakelijk. De uitbreiding van de bebouwing maakt het mogelijk om de opslagcapaciteit van fruit (gekoeld) en materiaal en materieel te vergroten. Hiermee kan het fruit rechtstreeks van fruitteeltpercelen naar de locatie worden getransporteerd om het daar gekoeld te bewaren, te verpakken en te verhandelen.

Om de bedrijfsontwikkeling mogelijk te maken dient het huidige agrarisch bouwvlak (circa 7.150 m<sup>2</sup>) vergroot te worden met circa 3.575 m<sup>2</sup> tot in totaal circa 10.725 m<sup>2</sup>. De uitbreiding van het bouwvlak vindt plaats in noordelijke richting. Het voornemen voorziet in het uitbreiden van bestaande agrarisch bedrijfsbebouwing en het realiseren van laaddocks aan de voorzijde van de nieuwe bedrijfsbebouwing.



Figuur: planontwikkeling

De Stichting Advisering Agrarische Bouwplannen (SAAB) heeft een positief advies afgegeven ten aanzien van de beoogde planontwikkeling. De SAAB overweegt dat de uitbreiding van het bedrijf voor de overdekte opslag van leeg fust en verpakkingsmateriaal, en de koeling van fruit uit landbouwkundig oogpunt noodzakelijk is. De verwerking van fruit van derden is een gangbare ontwikkeling in de sector. De gewenste uitbreiding dient afgestemd te worden op hetgeen maximaal kan worden toegestaan in het bestemmingsplan.

## 2.4. Afwijkingen van geldende bestemmingsplannen

De gronden ter plekke van de uitbreiding van het bouwperceel zijn bestemd als 'Agrarisch – Oeverwalgebied'. Op basis van het geldende bestemmingsplan moet agrarische bedrijfsbebouwing gebouwd worden binnen een agrarisch bouwperceel. De gewenste uitbreiding van agrarische gebouwen en verplaatsing van bouwwerken buiten het agrarisch bouwperceel zijn dan ook niet rechtstreeks mogelijk op grond van het bestemmingsplan.

Om het plan mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden herzien. Het vigerende plan voorziet in een wijzigingsbevoegdheid om te voorzien in een vergroting van het bouwperceel met maximaal 50%. De gevraagde uitbreiding voor het fruitteeltbedrijf voldoet hieraan. Tevens is het plan volgens SAAB noodzakelijk voor een doelmatige bedrijfsvoering.

### 3. BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt het actuele algemene ruimtelijke beleidskader behandeld met conclusies over de betekenis van het beleidskader voor de planlocatie. Het specifieke sectorale beleid gericht op bepaalde thema's komt in Hoofdstuk 4 Milieu- & omgevingsaspecten nader aan bod.

#### 3.1. Europees- en Rijksbeleid

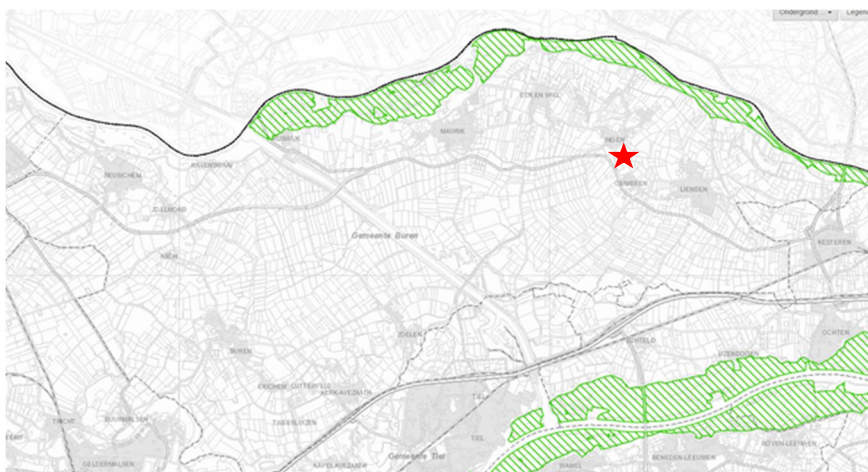
##### 3.1.1. *EU kaderrichtlijn Water*

De EU Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn uit 2000. De richtlijn heeft tot doel om op Europese schaal water en de daarvan afhankelijke ecosystemen te beschermen tegen verontreiniging, duurzaam gebruik van water te bevorderen, de toestand van het aquatisch milieu te verbeteren en de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte te verminderen. De richtlijn stelt zich ten doel dat alle Europese wateren in 2015 een 'goede toestand' hebben bereikt. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater en grondwater. De uitvoering van de Richtlijn ligt in handen van de regionale waterbeheerders.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op uitbreiding van een bestaande fruitteeltbedrijf. Het plan heeft geen effect op oppervlaktewater en grondwater. Er wordt uitgegaan van duurzaam waterbeheer. Afvalwater wordt op doelmatige wijze afgevoerd via de riolering. Schoon hemelwater wordt afgekoppeld, in de bodem geïnfilteerd en afgevoerd naar het oppervlaktewater. Het voornemen leidt niet tot strijdigheid met de EU kaderrichtlijn Water.

##### 3.1.2. *Vogel- en habitatrichtlijn*

De belangrijkste internationale verplichtingen op het gebied van natuurbescherming zijn neergelegd in twee richtlijnen van de Europese Unie: de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992), gezamenlijk aangeduid als de Vogel- en Habitatrichtlijn. Lidstaten van de Europese Unie hebben zich verplicht alle nodige maatregelen te nemen om voorkomende populaties op een ecologisch verantwoord peil te houden. In Nederland wordt deze taakstelling verder uitgewerkt in de begrenzing van Natura-2000 gebieden met bijbehorende beheersplannen.



Uitsnede situering Natura 2000 gebieden (Bron: Omgevingsverordening provincie Gelderland kaart 10: Natura2000 gebieden).

Het voornemen heeft betrekking op een uitbreiding van een bestaand fruitteeltbedrijf. De planlocatie is niet gelegen in of in de directe nabijheid van een Natura-2000 gebied. Het meest nabij gelegen Natura-2000 gebied (Rijn-takken) bevindt zich op ca. 2,3 km afstand. Met de voorgenomen uitbreiding (onder andere ten behoeve van opslag) zal het aantal verkeersbewegingen afnemen. Gelet op de aard en omvang van het voornemen zijn derhalve geen significant negatieve effecten op het Natura-2000 gebied te verwachten.

### 3.1.3. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld en in werking getreden. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving en vervangt enkele ruimtelijke doelen en uitspraken uit andere documenten. In deze visie schetst het Rijk de ambities tot 2040 en de doelen, belangen en opgaven tot 2028. Daarmee moet Nederland concurrerend, bereikbaar en veilig worden.

Anders dan in de voormalige Nota Ruimte gaat de structuurvisie uit van het adagium 'decentraal, tenzij'. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Afspraken over verstedelijking, groene ruimte en landschap (waaronder het beleid voor Nationale Landschappen) laat het Rijk over aan de

provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei en voor het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Bij het beheren en ontwikkelen van natuur krijgen boeren en particulieren in het landelijk gebied een grotere rol. Het Rijk borgt dat het rivierensysteem ruimte houdt om water over Rijntakken en Maas veilig af te voeren, ook voor de lange termijn, mede ter bescherming van het binnendijkse plangebied. Het belang van bescherming van de buisleidingen is in een aparte structuurvisie vastgelegd.

Onderhavige ontwikkeling is niet gelegen in of nabij een gebied waarin het rijk een nationaal belang heeft aangewezen, derhalve heeft de SVIR geen consequenties voor voorliggend plan.

#### 3.1.4. *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening*

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel bekend als de AMvB Ruimte, zijn 13 nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen met het oog op een goede ruimtelijke ordening.

Het Barro is op 30 december 2011 deels in werking getreden en met enkele onderwerpen aangevuld per 1 oktober 2012. Het besluit is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Dit betreft onder meer de Ecologische Hoofdstructuur en Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Onderhavige ontwikkeling is gelegen in de Romeinse Limes, die wordt beschouwd als een Erfgoed van universele waarden. De bescherming hiervan vindt plaats in de provinciale Omgevingsverordening. De uitbreiding van gebouwen en verharding is voorzien direct aansluitend aan de bestaande bebouwing en heeft geen effect op mogelijke archeologische waarden verbonden aan de Limes. Ten behoeve van het plan is een archeologisch onderzoek verricht. Onderhavige ontwikkeling is niet gelegen in of nabij een gebied waarin het rijk een ander nationaal belang heeft aangewezen, derhalve heeft het Barro geen consequenties voor voorliggend plan.

#### 3.1.5. *Bro; ladder voor duurzame verstedelijking*

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is per 1 oktober 2012 op onderdelen gewijzigd. In artikel 3.1.6 van het Bro is de 'ladder voor duurzame verstedelijking' opgenomen. Deze ladder stelt eisen aan de on-

derbouwing in bestemmingsplannen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken. De toelichting dient te voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. er wordt beschreven dat een voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte (trede 1);
2. er wordt beschreven in hoeverre de behoefte zoals beschreven in trede 1 binnen bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen (trede 2);
3. indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen wordt aanvullend beschreven in hoeverre locaties buiten bestaand stedelijk gebied passend ontsloten zijn of zodanig worden ontwikkeld, gebruik makend van verschillende middelen van vervoer.

Met onderhavig initiatief is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. Nadere toetsing aan de ladder is derhalve niet noodzakelijk.

### 3.1.6. Flora- en faunawet

De flora- en faunawet beschermt een groot aantal soorten (waaronder vrijwel alle gewervelde dieren en een aantal planten). Deze mogen onder meer niet gedood, verjaagd, gevangen of verontrust worden. De uitvoering van werkzaamheden kan leiden tot handelingen die in strijd zijn met deze verbodsbepalingen. De werkzaamheden kunnen immers leiden tot het verstoren of doden van dieren en het vernietigen van groeiplaatsen van beschermde planten. In veel gevallen kan het plan overigens zo uitgevoerd worden dat overtreding van de genoemde verbodsbepalingen niet aan de orde is. Wanneer dit niet mogelijk blijkt te zijn, en de wet geen mogelijkheden biedt voor een vrijstelling, dan moet een ontheffing aangevraagd worden.

In het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling vindt uitbreiding van agrarische bedrijfsbebouwing en verharding plaats op onbebouwde grond.

Genoemde werkzaamheden zouden mogelijk kunnen leiden tot verstoring van beschermde soorten, derhalve is een flora- en fauna-onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in paragraaf 4.4.2. van deze onderbouwing. Het onderzoek zelf is als bijlage aan de onderbouwing toegevoegd.

## 3.2. Provinciaal beleid

### 3.2.1. Omgevingsvisie

Op 9 juli 2014 is de Omgevingsvisie Gelderland vastgesteld, die op 18 oktober 2014 in werking is getreden. Op 8 juli 2015 is het actualisatieplan deel I van de Omgevingsvisie vastgesteld. Deze actualisatie heeft met name betrekking op het gebied van water en natuur ten behoeve van de bescherming van gebieden voor grondwaterafhankelijke natuur.

De Omgevingsvisie Gelderland is een structuurplan van de provincie Gelderland. De provincie kiest er in deze Omgevingsvisie voor om vanuit twee hoofddoelen bij te dragen aan gemeenschappelijke maatschappelijke opgaven. Deze zijn:

1. een duurzame economische structuur;
2. het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving.

De provincie wil een economisch gezonde en duurzame land- en tuinbouw bevorderen door individuele ondernemers ontwikkelingsruimte te bieden om economisch concurrerend en duurzaam te produceren. Om grondgebonden bedrijven als functionele dragers van het platteland te behouden en versterken biedt de provincie ruimte voor groene groei en verbreding. Voor de groei van veehouderijbedrijven (melkvee respectievelijk niet-grondgebonden) gelden extra randvoorwaarden voor uitbreiding.

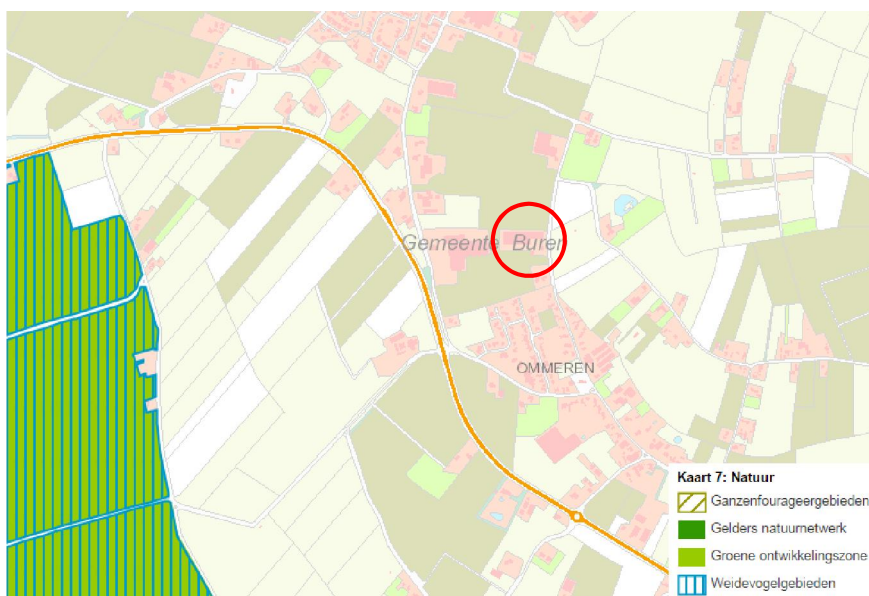
Ruimte in kernen en vrijgekomen bebouwing kan worden benut voor wonen en nieuwe economische dragers en als versterking van de vitaliteit van het (landelijk) gebied. Bij de nadere invulling van de uitgangspunten wordt ruimte gelaten voor lokale of regionale initiatieven door gemeenten of regionale samenwerkingsverbanden.

#### Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik

De provincie verwacht van gemeenten dat zij bij grotere initiatieven nagaan of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling die afgewogen moet worden. Als de nieuwe situatie qua omvang (aantallen woningen of oppervlaktes) of qua effecten (milieuhinder, verkeers aantrekken-de werking e.d.) dusdanig is dat de aard van het betreffende buitengebied qua karakter verandert, is er sprake van een grootschalige ontwikkeling. In die gevallen is een afweging op grond van de Gelderse Ladder voor duurzaam ruimtegebruik aan de orde en zal de behoefte aangetoond dienen te worden.

### Gelders natuurnetwerk

De planlocatie is niet gelegen binnen het 'Gelderse natuurnetwerk', de 'Groene Ontwikkelingszone', een weidevogelgebied of een ganzenfourageergebied.

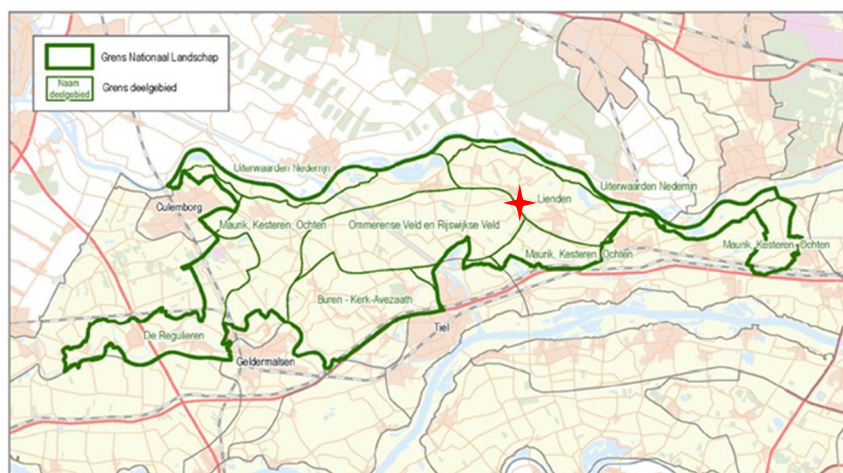


Uitsnede Omgevingsvisie kaart 7: Natuur.

### Nationaal landschap

De planlocatie maakt tevens geen onderdeel uit van een aanwezen 'waardevol open gebied', maar maakt wel onderdeel uit van het Nationaal Landschap 'Rivierengebied', deelgebied 'Lienden'.

Nationale landschappen zijn gebieden met internationaal zeldzame of unieke en nationaal kenmerkende landschapskwaliteiten en, in samenhang daarmee, bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten. Het doel van de Nationale Landschappen is om landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten te behouden, duurzaam te beheren en waar mogelijk te versterken. Binnen een dergelijk gebied geldt voor nieuwe ontwikkelingen een 'ja-mits' benadering. Ontwikkelingen kunnen worden toegestaan, mits de kernkwaliteiten behouden blijven of versterkt worden. Hiertoe is een beschermingsregime opgenomen in de Omgevingsverordening.



Uitsnede Nationale landschap Rivierenland (Bron: Kernkwaliteiten Gelderse Nationale Landschappen, provincie Gelderland)

Het deelgebied Lienden betreft een karakteristieke kleinschalige oeverwal met rijke afwisseling van boomgaarden, grasland, buurtschappen, dorpen, verspreide bebouwing, beeldbepalende boerderijen en kleigaten. De belangrijkste kernkwaliteiten van het deelgebied Lienden betreffen:

- Fraai zicht op de Utrechtse Heuvelrug;
- Contrast van overwegend oeverwalgronden met de grootschalige open kommen zuidelijk. Binnen het gebied komen tal van kleinere lage gebieden langs weteringen voor die een kleinschaliger contrast opleveren met de iets hoger gelegen echte oeverwalgronden;
- De meeste gronden, zowel op oeverwallen als in de kleine lage gebieden, hebben een richting die haaks op de hoogtelijnen staat. Perceelsranden hebben veelal een hoge ouderdom;
- Door het gehele gebied komen karakteristieke grote T-boerderijen voor;
- Op en langs de Rijnbandijk ligt een dijkenlandschap met alles wat dit zo kenmerkend maakt: dijk, wielen, bebouwing aan de dijk.

### Romeinse Limes

Daarnaast maakt de planlocatie onderdeel uit van de historische (Romeinse) verdedigingslinie de Limes. Dit betreft een cultuurhistorisch fenomeen van wereldbelang, waarvoor specifiek ruimtelijk beleid geldt.



De Limes is de benaming voor de overblijfselen van de vroegere grens van het Romeinse Rijk. Deze grens loopt van oost naar west door Nederland. Het geheel van forten, wachtposten, marskampen, andere militaire installaties, wegen en rivierinfrastructuur vormt het grootste archeologische object van het land. Het Nederlandse deel van de Limes is sinds 2011 opgenomen op de nominatielijst als Werelderfgoed.

Ruimtelijke ontwikkelingen zijn alleen mogelijk als deze de aanwezige kernkwaliteiten niet aantasten, maar behouden en waar mogelijk versterken.

De locatie is gesitueerd buiten het Gelderse natuurnetwerk, de Groene Ontwikkelingszone of een waardevol open gebied. De planlocatie maakt eveneens geen onderdeel uit van een aangeduid weidevogelgebied, ganzenfourageergebied, beschermingsgebied natte landnatuur of grondwaterbeschermingsgebied.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op uitbreiding van een bestaand fruitteeltbedrijf.

De uitbreiding van gebouwen en verharding is voorzien direct aansluitend aan de bestaande bebouwing. De planlocatie wordt aan alle zijden begrensd door fruitboomgaarden, waarmee reeds wordt voorzien in een duurzame landschappelijke inpassing. De voorgenomen ontwikkeling leidt hierdoor, mede gelet op aard, omvang en situering van de planlocatie niet tot aantasting van de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap en de Limes.

Het voornemen past daarmee in de beleidsuitgangspunten van de Omgevingsvisie.

### 3.2.2. Omgevingsverordening

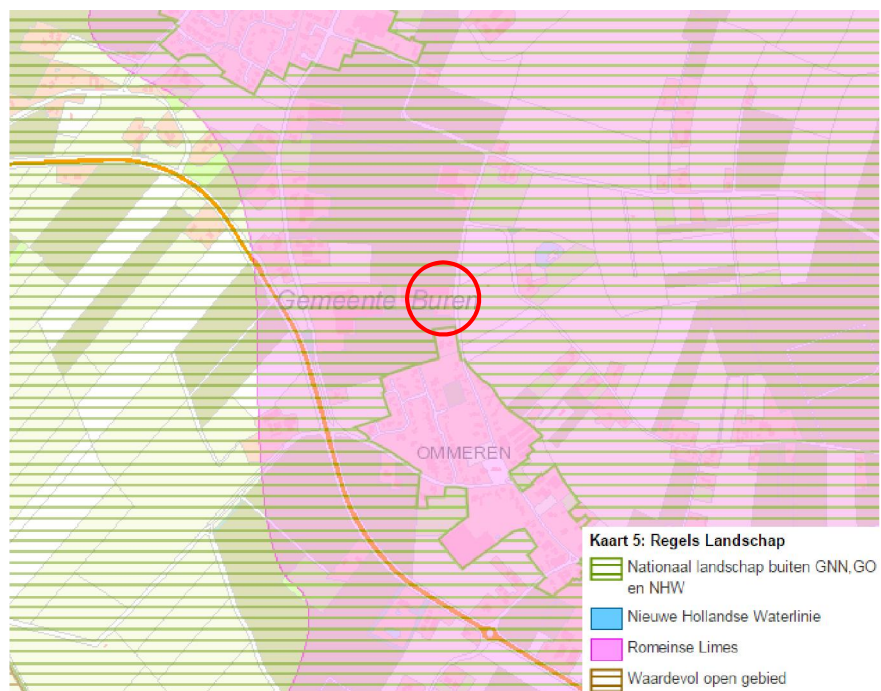
De Omgevingsverordening Gelderland is door Provinciale Staten op 24 september 2014 vastgesteld ter vervanging van de Ruimtelijke Verordening Gelderland en op 18 oktober 2014 in werking getreden. Een eerste actualisatie van de Omgevingsverordening over water en natuur is op 8 juli 2015 gedeeltelijk vastgesteld. Voorliggende ontwikkeling zal moeten voldoen aan de regels in de Omgevingsverordening.

De Omgevingsverordening richt zich op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, verkeer en bodem. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal.

De provincie wil een economisch gezonde land- en tuinbouw bevorderen door individuele ondernemers ontwikkelingsruimte te bieden om economisch concurrerend en duurzaam te produceren. Uitbrei-

ding van grondgebonden veehouderijbedrijven kan worden toegestaan, mits de productie grondgebonden blijft. Daarnaast dient de voorgenomen uitbreiding ruimtelijk aanvaardbaar te zijn.

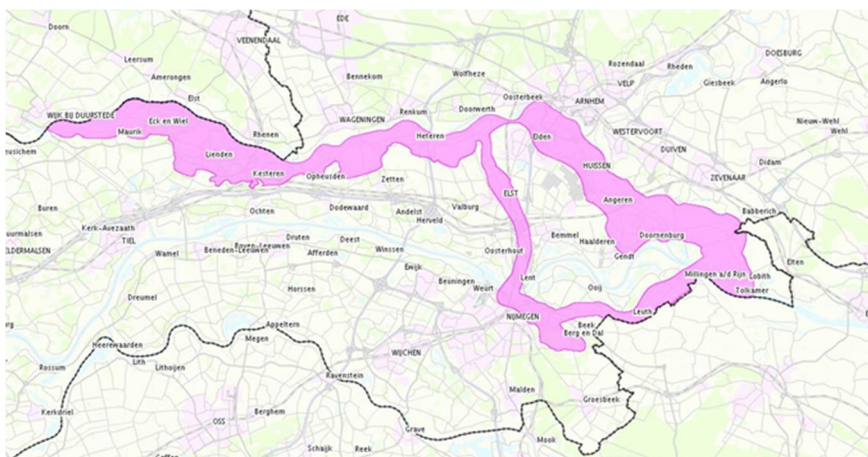
De planlocatie is niet gelegen in het Gelderse natuurnetwerk of een waardevol open gebied. De locatie maakt wel onderdeel uit van het Nationaal landschap 'Rivierenland'. Binnen een dergelijk gebied geldt voor nieuwe ontwikkelingen een 'ja-mits' benadering. Activiteiten zijn hier alleen toegestaan, voor zover deze de kernkwaliteiten van het gebied niet aantasten.



Uitsnede Omgevingsverordening kaart 5: Landschap.

Daarnaast maakt het plangebied onderdeel uit de Romeinse Limes. Dit betreft de unieke, samenhangende en goed bewaard gebleven voormalige (militaire) grens van het Romeinse Rijk. De Limes ligt langs de toenmalige loop van de Rijn met archeologische overblijfselen uit de periode 0 tot 400 na Chr. bestaande uit:

- Forten (castella), burgerlijke nederzettingen (kampdorpen) en grafvelden;
- Militaire infrastructuur, bestaande uit wegen, waterwerken en wachttorens;
- Scheepswrakken.



Uitsnede Verordening, deelkaart landschap, begrenzing Romeinse Limes

De Limeszone is in de Omgevingsverordening nader begrensd op basis van de zones, die conform de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaarten een hoge of middelhoge archeologische verwachting hebben.

De uitbreiding van gebouwen en verharding is voorzien direct aansluitend aan de bestaande bebouwing, waarbij de uitbreiding landschappelijk is afgeschermd van de omgeving, middels omliggende fruitboomgaarden. De voorgenomen ontwikkeling leidt, mede gelet op aard, omvang en situering van de planlocatie niet tot aantasting van de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap.

Het plangebied maakt tevens onderdeel uit van een intrekgebied ten behoeve van de nabij gelegen drinkwaterwinning. Binnen een intrekgebied is de winning van fossiele energie niet toegestaan. Dit wordt met onderhavig initiatief ook niet beoogd.

De locatie is gesitueerd buiten het Gelderse natuurnetwerk, de Groene Ontwikkelingszone of een waardevol open gebied. De planlocatie maakt eveneens geen onderdeel uit van een aangeduid weidevogelgebied, ganzenfourageergebied, beschermingsgebied natte landnatuur of grondwaterbeschermingsgebied.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op een aantoonbaar noodzakelijke uitbreiding van een bestaand fruitteeltbedrijf. De uitbreiding van gebouwen en verharding is voorzien direct aansluitend aan de bestaande bebouwing. De planlocatie wordt aan alle zijden begrensd door boomgaarden, waarmee reeds wordt voorzien van een landschappelijke inpassing en is daarmee ruimtelijk aanvaardbaar. De voorgenomen ontwikkeling leidt, mede gelet op aard,

omvang en situering van de planlocatie niet tot aantasting van de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap.

Het ruimtelijk voornemen leidt daarmee niet tot strijdigheid met de Omgevingsverordening.

### 3.3. Regionaal beleid

#### 3.3.1. *Beleidskader hergebruik vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied (VAB)*

De samenwerkende gemeenten binnen regio Rivierenland hebben een beleidskader opgesteld voor vrijkomende agrarische bebouwing alsmede uitbreiding van bestaande niet-agrarische bedrijven.

In dit beleidskader worden de voorwaarden beschreven waaronder hergebruik van agrarische bedrijfsgebouwen voor andere functies mogelijk is:

- hergebruik van de vrijgekomen gebouwen voor agrarische doeleinden is niet mogelijk of wenselijk;
- functieverandering mag niet leiden tot een beperking van omliggende agrarische bedrijven;
- alle overtollige vrijgekomen (agrarische) bedrijfsgebouwen zonder karakteristieke of monumentale waarden dienen gesloopt te worden.

Daarnaast worden mogelijkheden geboden voor sloop van de vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing en vervangende nieuwbouw. Nieuwe bebouwing wordt alleen toegestaan wanneer deze op een goede landschappelijke en stedenbouwkundige wijze kan worden ingepast in het buitengebied.

Het initiatief heeft uitsluitend betrekking op uitbreiding van een bestaand fruitteeltbedrijf. Hiervoor zijn geen randvoorwaarden opgenomen in dit beleidskader.

### 3.4. Beleid Waterschap

#### 3.4.1. *Waterbeheerplan 2010 – 2015*

Met ingang van 22 december 2009 is het Waterbeheerplan 2010-2015 "Werken aan een veilig en schoon Rivierenland" bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit, wegen en waterketen.

Zo is het van belang dat er bij nieuwe ruimtelijke plannen voldoende waterberging wordt gecreëerd om wateroverlast bij hevige regenval te voorkomen. De benodigde ruimte voor compenserende waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging.

Met ingang van 27 november 2015 wordt het Waterbeheerprogramma 2016-2021 “Koers houden, kansen benutten” bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat evenals het Waterbeheerplan 2010-2015 over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watactaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen.

#### *3.4.2. Keur waterkeringen en wateren*

Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watactgangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watactgangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

#### *3.4.3. Waterplan Buren 2009 - 2017*

De gemeente Buren en het waterschap hebben in 2009 het Waterplan Buren 2009-2017 vastgesteld. Knelpunten in oppervlaktewater, grondwater en de riolering zijn geïnventariseerd en samen met kansen vertaald in een concreet maatregelenpakket. Dat betekent dat onder andere in een aantal kernen extra waterberging wordt aangelegd. Daarnaast worden maatregelen genomen aan de riolering en zijn er maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren.

Het initiatief heeft betrekking op uitbreiding van het bebouwings- en verhardingsoppervlakte, waarvoor compenserende waterberging noodzakelijk is. Het voornemen leidt niet tot negatieve effecten voor de waterhuishouding.

### **3.5. Gemeentelijk beleid**

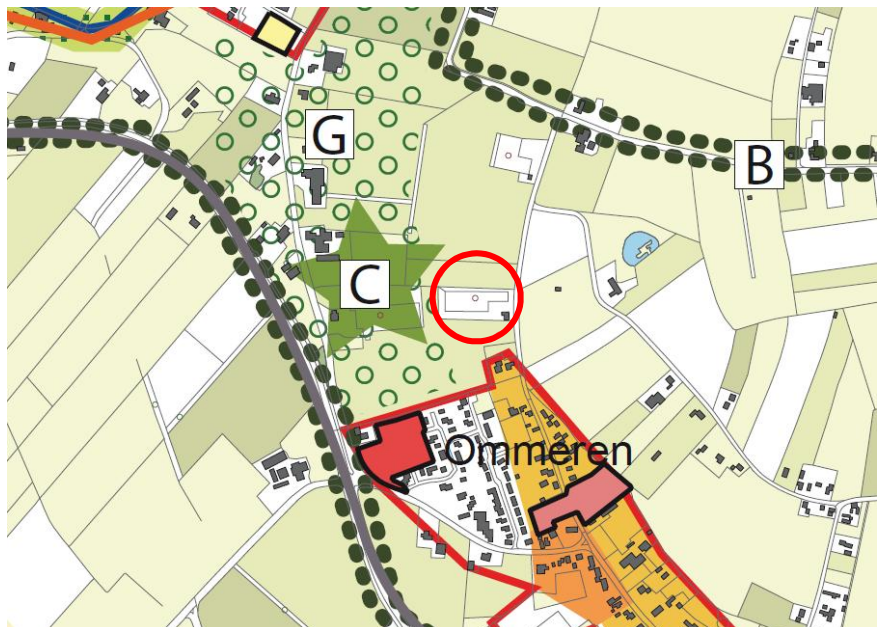
#### *3.5.1. Structuurvisie 2009-2019*

De structuurvisie bevat de hoofdlijnen van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente tot 2019. De structuurvisie bevat voor iedere kern kernmerken die waardevol en behoudenswaardig zijn. Ook zijn per kern de bijzondere kwaliteiten van het omliggende buitengebied aangeduid, waaronder waardevolle gebieden, landschap-

pelijke grenzen, bufferzones, waardevolle landschapselementen, kenmerkende kleinschaligheid en waardevolle ruimtelijk relaties. De structuurvisie vormt een leidraad voor de beoordeling van nieuwe plannen en initiatieven.

De gemeente kent weinig verstedelijking, waardoor kwaliteiten als rust, ruimte en een schoon milieu nog ruimschoots aanwezig zijn. Het ruimtelijk beleid van de gemeente is erop gericht deze kwaliteiten te behouden en verder uit te bouwen, zodanig dat deze kwaliteiten bepalend worden voor het imago van de gemeente.

Nieuwe ontwikkelingen dienen aan te sluiten bij de karakteristieken van het landschap en respect te tonen naar het cultuurhistorisch verleden.



*Uitsnede verbeelding structuurvisie*

De planlocatie is gelegen op een oeverwal. Op de oeverwallen en stroomruggen wordt gestreefd naar een verdere ontwikkeling van het grondgebonden landbouwkundig gebruik, in samenhang met behoud, herstel en ontwikkeling van de specifieke landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden, welke de besloten, kleinschalige karakteristiek van de oeverwallen en stroomruggen ondersteunen. Het behoud van hoogstamfruitgaarden wordt gestimuleerd evenals nieuwe ontwikkeling hiervan.

De voorgenomen uitbreiding van ca. 3.575 m<sup>2</sup> (50% van het huidige bouwvlak) wordt door het SAAB als noodzakelijk beschouwd en vindt zoveel mogelijk aansluitend aan de bestaande bebouwing plaats en is vanwege de aanwezigheid van bestaande boomgaarden reeds voorzien van een gedegen landschappelijke inpassing. Er worden geen waardevolle kenmerken aangetast.

### 3.5.2. *Structuurvisie Landschapsontwikkelingsplan*

Dit betreft een nadere uitwerking van de Structuurvisie Buren 2009-2019. Het landschapsontwikkelingsplan biedt instrumenten en houvast om ontwikkelingen in het landschap in de gewenste richting te begeleiden. In dit plan beschrijft de gemeente wat ze in het landschap willen versterken en hoe ze dit willen doen. De structuurvisie bestaat uit een visiedeel, een uitvoeringsprogramma met (voorbeeld)projecten alsmede vier praktische werkboeken voor vier verschillende landschappen en een aanvullende beleidsnotitie over de landschapsversterkingszones zoals die zijn aangegeven in de Structuurvisie..

Binnen de gemeente Buren zijn - op basis van de historie én het huidige gebruik – vier verschillende varianten van het rivierenlandschap te herkennen:

1. Buren's historische rivierenlandschap met zes dubbellintdorpen op smalle stroomruggen en het stadje Buren aan de Korne, met een afwisseling van burgerlijk verpozen en grootschalig boeren;
2. Rijswijk's weidse rivierenlandschap van de binnen- en buitendijkse agrarische polders in en om het Rijswijkse Veld waar verhalen over de verdwenen en verschenen rivieren te lezen zijn;
3. Maurik's dynamische rivierenlandschap van het Eiland van Maurik naar De Beldert met van noord naar zuid de reeks: (vergraven) uiterwaarden - dijk - oeverwal (met Maurik) – komgebied het Broek en het Hornixveld - ontgrondende oeverwal langs de Linge;
4. Lienden's lommerrijke rivierenlandschap met lintbebouwing op het brede stroomruggencomplex van Lienden- Ommeren- Ingen tegenover de Utrechtse Heuvelrug - met de uiterwaarden van de Nederrijn en de Marspolder in het noorden en de dorpspolders van Aalst, Meerten, Ommeren en Ingen in het zuiden.

Vervolgens is de visie nader uitgewerkt en per onderscheiden deelgebied (27 stuks) binnen de vier verschillende landschapsemblembles geconcretiseerd.

De planlocatie maakt onderdeel uit van het Lienden's Lommerrijk rivierenlandschap, deelgebied 'de stroomruggen met hun dorpen en lommerrijke linten'. Hier bepalen de fruit- en bometeelt en de daar-

tussen gelegen erven het beeld van het landschap, die het gebied een besloten karakter geven. Het gebied kent een traditie van rijke en veelsoortige boombeplantingen op de omhaagde erven.

De voorgenomen uitbreiding vindt zoveel mogelijk aansluitend aan de bestaande bebouwing plaats, waarbij als gevolg van de aanwezigheid van bestaande boomgaarden reeds wordt voorzien in een gedegen landschappelijke inpassing. De uitbreiding past in het agrarisch beeld van het landschap. Er worden geen waardevolle landschapskenmerken aangetast.

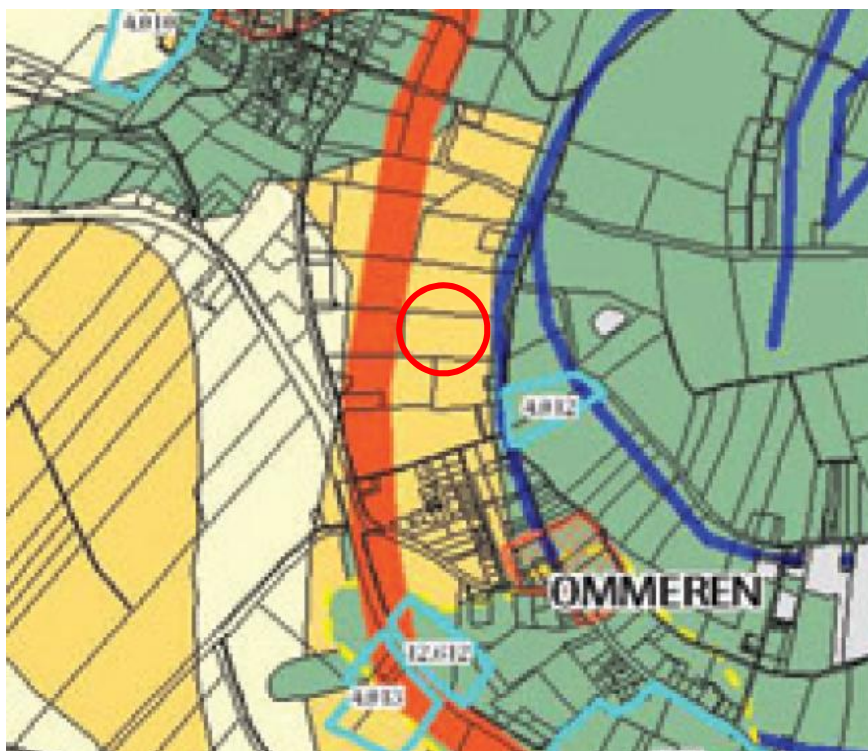
### 3.5.3. *Archeologische beleidsadvieskaart*

Sinds 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Deze wet is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta uit 1992. De Wamz is in zijn geheel opgenomen in de Monumentenwet 1988 (Mw art. 38 t/m 60). In de Wamz is vastgelegd dat Rijk, provincies en gemeenten in ruimtelijke plannen rekening houden met het aspect 'archeologie'. De wet beoogt het archeologische erfgoed in hoofdzaak in situ te beschermen.

Gemeenten zijn met de inwerkingtreding van de Wamz in grote mate verantwoordelijk voor hun eigen bodemarchief. Daartoe heeft de gemeente Buren in de periode 2007-2008 een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart met bijbehorende toelichtende nota laten opstellen (A. Botman & M. Benjamins, ADC Heritage rapport H025, Amersfoort 2008). Met de beleidsadvieskaart wijkt de gemeente Buren beredeneerd af van de wettelijke vrijstelling van 100 m<sup>2</sup> (Mw art. 41a).

De beleidsadvieskaart is integraal, middels dubbelbestemmingen, overgenomen in het Bestemmingsplan Buitengebied (artikel 49 'waarde archeologisch onderzoeksgebied' en artikel 50 'waarde archeologisch waardevol gebied'). De archeologische dubbelbestemmingen zijn leidend bij het toetsen van een aanvraag Omgevingsvergunning.

De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart met de toelichtende nota is officieel nooit als zelfstandig beleidsdocument vastgesteld door de gemeenteraad. Sinds de oplevering (in januari 2008) werkt de gemeente Buren echter geheel volgens dit document.



Uitsnede archeologische beleidsadvieskaart.

Het plangebied ligt binnen een gebied met een middelhoge archeologische verwachting. Om die reden is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Het plan kan worden uitgevoerd.

### 3.6. Conclusies

Het voorgenomen plan past binnen de beleidskaders van de verschillende overheidslagen.

## 4. MILIEU- & OMGEVINGSASPECTEN

### 4.1. Archeologie en cultuurhistorie

#### 4.1.1. Archeologie

Het plangebied kent een middelhoge verwachtingswaarde voor archeologie. Ten behoeve van het plan is in het kader van archeologie een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie verricht. Het bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen. Dit onderzoek is als **bijlage** toegevoegd aan de ruimtelijke onderbouwing.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend vanaf de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen. Door de ligging op historische kaarten op een akker of boomgaard, maar in de nabijheid van een agrarisch erf, geldt eveneens een middelhoge verwachting voor resten van (bij)gebouwen e.d. uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Uit het onderzoek zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Ook het naboren met een megaboor heeft in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Vuile lagen of vegetatiehorizonten ontbreken volledig. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

Gelet op vorenstaande geldt dat het aspect archeologie geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

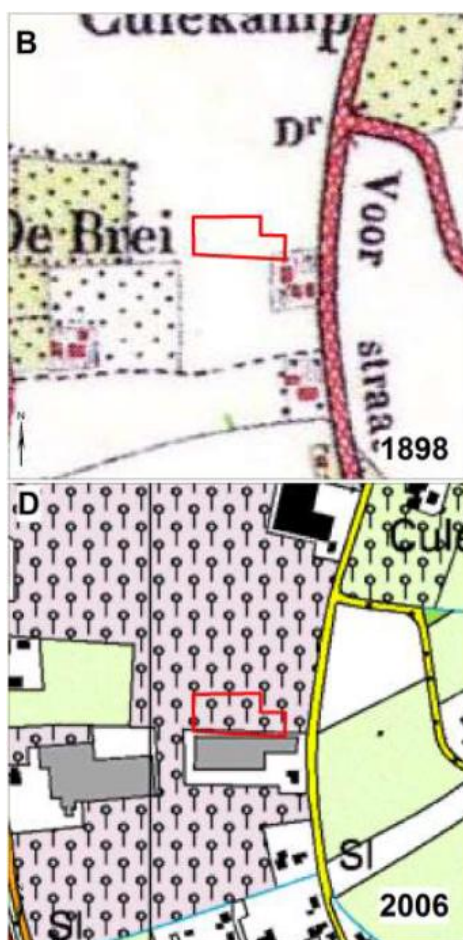
#### 4.1.2. Cultuurhistorie

Per 1 januari 2012 is de Modernisering Monumentenzorg in werking getreden. Als gevolg van de MoKo is het Bro (artikel 3.6.1, lid 2) gewijzigd. In een bestemmingsplan dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische

waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, rekening is gehouden. Ook de facetten historische bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Onderhavig planvoornemen voorziet in de uitbreiding van een agrarisch bouwperceel ter plekke van een fruitboomgaard. In het plan zijn geen cultuurhistorische objecten aanwezig.

Uit het archeologisch onderzoek blijkt dat het plangebied gedurende de afgelopen tweehonderd jaar met een onderbreking aan het einde van de negentiende eeuw, altijd in gebruik is geweest als boomgaard en dat het op enige afstand van de weg lag. In die periode is de geografische kavelgrens reeds vervaagd (zie figuur). Het plangebied ligt van oudsher ten noorden van het hoevecomplex aan de Culekampseweg 4. Dit hoevecomplex is aan het einde van de twintigste eeuw gesloopt om plaats te maken voor een grote fruithal.



Als gevolg van de sloop en de bedrijfsontwikkeling zijn de cultuurhistorische structuren reeds in de 20<sup>e</sup> eeuw verloren gegaan. Het plan heeft derhalve geen invloed op cultuurhistorische waarden. Gelet op vorenstaande geldt dat het aspect cultuurhistorie geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

## 4.2. Leidingen

Door het plangebied lopen geen boven- en/of ondergrondse leidingen. Er is op dat gebied derhalve geen sprake van bijbehorende (planningologische) beschermingszones en/of belangen van derden op dit punt.

De aanwezigheid van kabels en leidingen met betrekking tot de nutsvoorzieningen in de omgeving aan de straatzijde is evident. De uitbreiding is voorzien op het eigen perceel. Bij de vergunningaanvraag en realisatie van het bedrijfsgebouw zal bij de aansluiting indien nodig contact worden opgenomen met de beheerder van de leidingen.

Het aspect leidingen vormt geen belemmering voor het plan.

## 4.3. Milieu

### 4.3.1. Bedrijven en milieuzonering

Vanuit het aspect 'goede ruimtelijke ordening' dient voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinderveroorzakende (o.a. bedrijven) en hindergevoelige functies (waaronder woningen). Hiervoor worden de afstanden uit de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' als maatgevend beschouwd. Bovenstaande moet op twee manieren getoetst worden. Enerzijds wordt er gekeken of het perceel zelf veroorzaker is van hinder en anderzijds wordt bekeken of het perceel kwetsbaar is voor hinder.

In de omgeving van het plangebied is sprake van burgerwoningen. Deze kennen geen milieubelastend effect op de omgeving en zijn derhalve niet gezoned. De woningen zijn allen ten zuiden van het plangebied gelegen.

| Locatie               | Functie | Huidige afstand | Nieuwe afstand |
|-----------------------|---------|-----------------|----------------|
| Kerkstraat 15         | wonen   | 65              | 65             |
| Kern / Kerkstraat 13a | Wonen   | 120             | 120            |

Daarnaast is ten westen van het plangebied een bedrijf gelegen.

| Locatie     | Functie            | Norm | Huidige afstand | Nieuwe afstand |
|-------------|--------------------|------|-----------------|----------------|
| De Brei 7-9 | Fruitteelt-bedrijf | 30   | 35              | 35             |

De uitbreiding van het tuinbouwbedrijf is geprojecteerd aan de noordzijde van de bestaande bedrijfslocatie en bedrijfsgebouwen. In onderstaande tabel is weergegeven wat de grootste indicatieve milieuzonering in het kader van de bedrijfsvoering is:

| Locatie         | Functie            | Norm |
|-----------------|--------------------|------|
| Culekampseweg 4 | Fruitteelt-bedrijf | 30 m |

De uitbreiding van het bedrijf aan de noordzijde van leidt niet tot beperkingen voor omliggende functies. De afstand tussen het fruitteelt-bedrijf en omliggende functies is groter dan de indicatieve normafstanden in het kader van milieu. Gelet op vorenstaande vormt het aspect milieuzonering geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

#### 4.3.2. Bodem

Indien sprake is van een planologische functiewijziging, dient te worden bezien of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Ten behoeve van de planontwikkeling is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740 bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als **bijlage** toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing.

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van geschikt is voor de voorgenomen ontwikkeling. Uit het onderzoek komen de volgende bevindingen naar voren:

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden geen noemenswaardige bodemvreemde materialen aangetroffen. Op basis van vorenstaande kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Voor de bovengrond geldt dat sprake is van een lichte verontreiniging. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan onderhavige bovengrond op basis van een indicatieve toetsing als klasse industrie grond bestempeld worden.

In de ondergrond is sprake van een overschrijding achtergrondwaarde van de concentratie nikkel. Voornoemde concentratie overschrijdt echter niet de maximale waarde voor de klasse wonen. Uit de analyseresultaten van het grondwateronderzoek blijkt, dat de concentratie barium de betreffende streefwaarde overschrijdt. Voor het overige worden geen verhoogde concentraties in het grondwater aangetroffen. De marginaal verhoogde concentratie is van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig voorkomen in het grondwater in onderhavig gebied. Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen.

Op basis van de bevindingen van het bodemonderzoek geldt dat geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is. Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde planontwikkeling en wijziging van het bestemmingsplan en de hiermee samenhangende bouwplannen. Gelet op vorenstaande vormt het aspect bodem geen belemmeringen voor de beoogde planontwikkeling.

#### 4.3.3. Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op locaties waar een ongeval met gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden, waardoor personen die geen directe relatie hebben tot de risicovolle activiteit zouden kunnen komen te overlijden. Bij een ruimtelijke besluit voor het toelaten van (beperkt) kwetsbare objecten moet worden getoetst aan risiconormen en veiligheidsafstanden. Dit is met name relevant op korte afstand van risico-bronnen. Indien een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten binnen het invloedsgebied van een belangrijke risicobron, moet ook het groepsrisico worden verantwoord. Bovendien is het van belang om af te wegen in hoeverre nieuwe risicobronnen binnen een plangebied worden toegestaan.

Voor de beoordeling van een ruimtelijk plan moet voor externe veiligheid worden vastgesteld of het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van specifieke risicovolle inrichtingen, relevante transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen of relevante buisleidingen. Toetsingskaders zijn het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi), het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt) en het "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb). Daarnaast zijn in het Vuurwerkbesluit en het Activiteitenbesluit milieubeheer veiligheidsafstanden genoemd die rond stationaire risicobronnen, niet zijnde een Bevi-inrichting, moeten worden aangehouden. Ook zijn in de beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente ambities opgenomen over het al dan niet toelaten van risicovolle activiteiten.

*Risicovolle bedrijven*

Binnen de huidige bestemming “agrarisch met waarden - Oeverwalgebied” zijn risicovolle activiteiten, zoals Bevi-activiteiten, niet uitgesloten. Het onderhavige plan voorziet niet direct in het oprichten van een risicobedrijf. Uit de regionale signaleringskaart blijkt dat bestemmingen voor (beperkt) kwetsbare objecten binnen het plangebied niet liggen binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting of de veiligheidsafstanden van andere stationaire risicobronnen.

*Vervoer gevaarlijke stoffen*

Uit de regionale signaleringskaart externe veiligheid blijkt dat het aspect externe veiligheid alleen relevant is vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Betuweroute. Het plangebied ligt namelijk binnen het invloedsgebied van deze transportroute, waarbij personen kunnen overlijden als rechtstreeks gevolg van een zwaar ongeval met toxische stoffen. Het plangebied ligt echter buiten een veiligheidszone, een plasbrandaandachtsgebied en buiten de meest relevante zones voor het groepsrisico (de 200 meter zones). Op grond van artikel 7 van het Bevt moet in dergelijke gevallen worden ingegaan op de mogelijkheden voor:

- de bestrijdbaarheid van een zwaar ongeval op deze transportroute en
- de zelfredzaamheid met betrekking tot nog niet aanwezige (beperkt) kwetsbare objecten binnen het plangebied.

Volgens artikel 9 van het Bevt moet de veiligheidsregio in de gelegenheid worden gesteld om hierover een advies uit te brengen. Veiligheidsregio Gelderland-Zuid heeft op 18 juni 2015 aangegeven dat in dit geval sprake is van een standaardsituatie, waarvoor onderstaande verantwoordingstekst kan worden gehanteerd. Relevant hierbij is ook dat het ruimtelijke besluit geen betrekking heeft op het mogelijk maken van een (nog niet aanwezig) "bijzonder kwetsbare object", bestemd voor verminderd zelfredzame personen. Bestrijdbaarheid van de omvang van een ramp of zwaar ongeval op de Betuweroute Bij een calamiteit, waarbij toxische stoffen (kunnen) vrijkomen, zal de brandweer inzetten op het beperken of voorkomen van effecten. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het plangebied. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid worden daarom niet verder in beschouwing genomen.

*Mogelijkheden tot zelfredzaamheid*

Bij een calamiteit, waarbij toxische vloeistoffen of gassen vrijkomen, is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnfor-

meerd hoe te handelen bij dat incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen) of NL-alert. Bij het genoemde incidentscenario is het advies om te schuilen in een gebouw en de ramen, deuren en ventilatieopeningen te sluiten. In het plangebied zijn voldoende mogelijkheden aanwezig om dit advies tijdig op te volgen.

#### *Buisleidingen*

Voor de beoordeling van de veiligheidsrisico's vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen is het Bevb van belang. Uit de regionale signaleringskaart blijkt dat het plangebied niet ligt binnen het invloedsgebied van een relevante buisleiding.

Het bovenstaande betekent dat er in het kader van het aspect externe veiligheid geen nadere eisen aan het plan hoeven te worden gesteld. Gelet op de hiervoor genoemde overwegingen zijn er gezien vanuit het plangebied voldoende mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid bij een zwaar ongeval op de Betuweroute.

#### *4.3.4. Geluid*

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient er, op basis van de Wet geluidhinder, onderzocht te worden of er sprake is van geluidsoverlast, in het bijzonder in verband met verkeer, spoor of bedrijven.

Het voorliggend project heeft betrekking op uitbreiding van de bedrijfslocatie voor in pandige opslag. Ten opzichte van geluidsgevoelige objecten in de omgeving dient het bedrijf (bedrijfsactiviteiten) te voldoen aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit. Deze zijn als volgt.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) van de inrichting mag door activiteiten en/of installaties en toestellen ter plaatse van gevoelige objecten, niet meer bedragen dan:

- 45 dB(A) tussen 06.00 en 19.00 uur (dagperiode)
- 40 dB(A) tussen 19.00 en 22.00 uur (avondperiode)
- 35 dB(A) tussen 22.00 en 06.00 uur (nachtperiode)

Het maximale geluidsniveau ( $L_{A,max}$ ) van de inrichting mag door activiteiten en/of installaties en toestellen ter plaatse van gevoelige objecten, niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) tussen 06.00 en 19.00 uur (dagperiode)
- 65 dB(A) tussen 19.00 en 22.00 uur (avondperiode)
- 60 dB(A) tussen 22.00 en 06.00 uur (nachtperiode)

Hierbij geldt dat de tussen 06.00 uur en 19.00 uur het maximale geluidsniveau niet van toepassing is op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid. Bij de melding in het kader van het Activiteitenbesluit zal getoetst moeten worden of aan de geldende geluidsnormen voldaan kan worden. Bij een normale bedrijfsvoering kan aan deze normering worden voldaan, zeker gezien de afstand tot de naastgelegen functies.

#### *Indirecte hinder*

Het plan heeft consequenties ten aanzien van de “geluidproductie” van het bedrijf. Het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting zal als gevolg van onderhavig plan enigszins veranderen. Het gaat om een beperkt aantal voertuigbewegingen per week.

De verkeersbewegingen bedragen momenteel 40 voertuigen per week. Met de voorgenomen uitbreiding wordt de opslagruimte ter plaatse vergroot, waardoor minder fruit elders hoeft te worden opgeslagen alvorens het naar de locatie dient te worden getransporteerd naar de projectlocatie om te worden verpakt en vervoerd. Initiatiefnemer geeft aan daarmee effectiever te kunnen transporteren naar de projectlocatie waardoor het aantal vervoersbewegingen in ieder geval niet zal toenemen en zelfs licht afnemen tot ca 32 voertuigen per week.

In verband verkeersbewegingen is de indirecte hinder als gevolg van vervoersbewegingen toe te kennen aan de nieuwe inrichting bepaald. Dit onderzoek is als bijlage toegevoegd.

Het doel van het onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting ter plaatse van de woningen aan de directe toegangsweg. Hiertoe is een rekenmodel opgesteld. Het onderzoek is uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De rekenresultaten zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening getoetst aan de richtwaarden voor indirecte hinder uit de VNG-publicatie: “Bedrijven en milieuzonering”, versie 2009.

Uit het onderzoek blijkt dat het equivalent geluidniveau ter plaatse van woning kerkstraat 13 ten hoogten 38 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Voor de overige woning geldt een lagere etmaalwaarde. De geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking door planrealisatie voldoet aan de richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 2 (en 3). De geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werkingen vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

Gelet op vorenstaande vormt het aspect geluid geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

#### 4.3.5. *Geur*

werking getreden. De Wet geurhinder en veehouderij bevat normen en afstanden die tussen veebedrijven en geurgevoelige functies en objecten moeten worden aanhouden. De Wet geurhinder en veehouderij geeft gemeenten de beleidsvrijheid om maatwerk te leveren dat is afgestemd op de ruimtelijke en milieuhygiënische feiten en omstandigheden in een concreet gebied en de gewenste (toekomstige) ruimtelijke inrichting.

Het plan betreft de uitbreiding van een bestaand agrarisch bedrijf ten behoeve van opslag en erfverhardingen. Er is geen sprake van het toevoegen of wijzigen van een geurgevoelig object. Het aspect geur vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

#### 4.3.6. *Luchtkwaliteit*

In hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna ook: Wmb), zijn de belangrijkste bepalingen inzake de luchtkwaliteit opgenomen. Dit hoofdstuk staat ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Het doel van titel 5.2 Wmb is om de mensen te beschermen tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging op hun gezondheid. In de wet- en regelgeving zijn de richtlijnen uit de Europese regelgeving opgenomen, waaraan voorgenomen ontwikkelingen dienen te voldoen. Onderhavig voornemen heeft slechts een beperkt aantal extra verkeersbewegingen tot gevolg.

Met behulp van de NIBM-tool van Infomil is bepaald of onderhavig plan met betrekking tot het aantal verkeersbewegingen in betekende mate bijdraagt aan de toename van de concentratie fijn stof en stikstofdioxide in de lucht. Het aantal extra verkeersbewegingen als gevolg van het plan is 5 (weekdag-gemiddelde), waarvan geen aandeel vracht- en trekkerverkeer. De uitkomst is in de onderstaande figuur weergegeven. Hieruit blijkt dat onderhavig plan ten aanzien van de toename van het aantal verkeersbewegingen NIBM is.

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer  
als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

|                                                                                                      |                                       |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| Extra verkeer als gevolg van het plan                                                                |                                       |        |
| Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)                                                         |                                       | 5      |
| Aandeel vrachtverkeer                                                                                |                                       | 100,0% |
| Maximale bijdrage extra verkeer                                                                      | NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>  | 0,07   |
|                                                                                                      | PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup> | 0,01   |
| Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>                                           |                                       | 1,2    |
| <b>Conclusie</b>                                                                                     |                                       |        |
| <b>De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate;<br/>geen nader onderzoek nodig</b> |                                       |        |

NIBM-tool

Daarnaast geldt in het kader van het aspect luchtkwaliteit het Besluit gevoelige bestemmingen. Dit besluit is gericht op de beperking van de vestiging in de nabijheid van provinciale en rijkswegen van gevoelige bestemmingen, zoals gebouwen voor kinderopvang, scholen, verzorgings- of verpleegtehuizen. Dit besluit is om die reden niet op onderhavig bouwplan van toepassing.

Gelet op vorenstaande vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen voor onderhavige planontwikkeling.

#### 4.4. Natuur

##### 4.4.1. Gebieden -Natuurbeschermingswet en EHS

Het plangebied ligt op ongeveer 2.400 meter afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000- gebied "Rijntakken". Uit gegevens van provincie Gelderland blijkt dat het plangebied geen deel uit maakt van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) het dichtstbijzijnde gebied dat tot het GNN behoort ligt ongeveer 1.000 meter ten zuiden van het plangebied. Het dichtstbijzijnde gebied dat tot de GO behoort ligt ongeveer 1.170 meter ten westen van het plangebied.

Gezien de lokale aard van de voorgenomen plannen en de afstand tot de beschermde gebieden is het redelijkerwijs uit te sluiten dat er negatieve effecten op deze gebieden zullen ontstaan.

##### 4.4.2. Soorten – flora en fauna

De Flora- en Faunawet vormt het wettelijk kader voor de bescherming van een groot aantal inheemse bedreigde dier- en plantsoorten. Bij nieuwe ruimtelijke ingrepen en activiteiten dient te worden nagegaan of deze ingrepen en /of activiteiten eventueel negatieve gevolgen

hebben voor aanwezige dier- en plantensoorten in de omgeving. De wet is bedoeld om soorten te beschermen, niet individuele planten of dieren. Het gaat erom dat het voortbestaan van de soort niet in gevaar komt. Te allen tijde geldt dat de algemene zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en Faunawet van toepassing is. Dit houdt in, dat handelingen die niet noodzakelijk zijn met betrekking tot de voorgenomen ingreep en die nadelig zijn voor de in en om het plangebied voorkomende flora en fauna, achterwege moet blijven. Door Staro BV is een ecologisch onderzoek in de vorm van een flora en fauna quick scan uitgevoerd. Het rapport maakt als **bijlage** onderdeel uit van de ruimtelijke onderbouwing.

Het onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in de tabellen van beschermde flora en fauna in het kader van de Flora- en faunawet. Tevens heeft het onderzoek tot doel vast te stellen op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten. Uit de onderzoek komt het volgende naar voren:

In het plangebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten voor die vermeld staan in de tabellen van de Flora- en faunawet. Mogelijk wordt het plangebied gebruikt door enkele grondgebonden zoogdieren en amfibieën die zijn opgenomen in FFtabel 1. De voorgenomen plannen hebben tot gevolg dat het leefgebied van deze soorten kleiner wordt. Voor de soorten van FFtabel 1 geldt een algehele vrijstelling bij het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen. Het is derhalve niet nodig mitigerende maatregelen te nemen voor de soorten van FFtabel 1.

Het plangebied kan deel uitmaken van het foerageergebied van vleermuizen (FFtabel3). De voorgenomen plannen hebben geen effect op mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen. In het plangebied zijn geen mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor algemene vogelsoorten (FFtabel vogels). Aangezien in de directe omgeving foerageergebied blijft bestaan, treedt geen negatief effect op ten aanzien van deze functie. Er zijn geen (sporen van) jaarrond beschermde nesten van vogels aangetroffen in het plangebied en de directe omgeving. Mogelijk maakt het plangebied deel uit van het grotere foerageergebied van steenuil en/of kerkuil. Aangezien geen vaste rust- of verblijfplaatsen van deze soorten in de directe omgeving aanwezig zijn, zijn negatieve effecten redelijkerwijs uit te sluiten.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden gesteld dat het aspect flora en fauna geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

#### 4.5. Verkeer en parkeren

Met betrekking tot onderhavige planontwikkeling dienen de (eventuele) gevolgen voor de verkeersstructuur alsmede het parkeren inzichtelijk te worden gemaakt.

Het perceel wordt reeds ontsloten via de Culekampseweg. In de voorziene situatie geldt dat de huidige ontsluiting gehandhaafd blijft. Aan de voorzijde van het nieuwe gebouw zijn laaddocks voorzien waarbij vrachtwagens op eigen terrein manoeuvreren en in de laaddocks worden opgesteld voor laden en lossen. Als gevolg van het plan zal de verkeersstructuur niet worden gewijzigd. Het plan leidt niet tot een gewijzigde situatie in het kader van afhandeling van verkeer.

Ten aanzien van parkeren kan worden gesteld dat het nieuwe bouwvlak voldoende ruimte biedt voor parkeren van voertuigen en het manoeuvreren van vrachtwagens en trekkers en opleggers.

Kortom, het aspect verkeer en parkeren vormt daarmee geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

#### 4.6. Waterhuishouding

##### 4.6.1. Algemeen

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding. Indien aan de orde is tevens het advies van het waterschap in de waterparagraaf verwerkt.

##### 4.6.2. Huidige situatie

###### Bodemopbouw

Het plangebied is gesitueerd op een oeverwal in het landelijk gebied. Het maaiveld ter plaatse ligt op circa 6,0 meter + NAP (op basis van het actueel hoogtebestand Nederland).

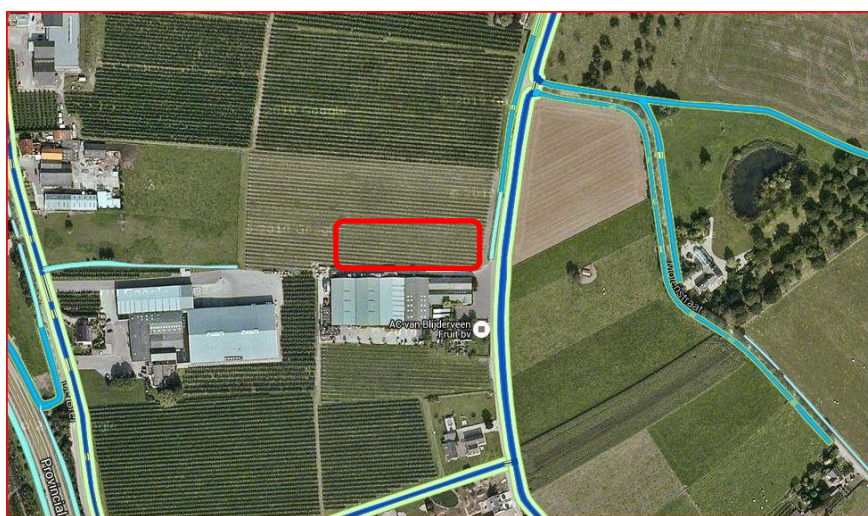
De bodem op de locatie bestaat uit kalkhoudende en kalkloze ooi-vaaggronden, die ter plaatse hoofdzakelijke (zandige) klei bevatten (bron: kaartenatlas Gelderland).

### Grondwater

Op de planlocatie is sprake van grondwatertrap VII. De gemiddelde hoogste grondwaterstand ligt op 100 cm beneden maaiveld (bron: Atlas Gelderland, provincie Gelderland).

### Oppervlaktewater

Het kadastrale perceel waarop de uitbreiding van het bestaande bouwvlak is voorzien wordt aan de oostzijde (gedeeltelijk) begrenst door een C-watergang (parallel aan de Culekampseweg). Ten oosten van de Culekampseweg bevindt zich ook een A-watergang, zie onderstaande afbeelding.



*Uitsnede situering watergangen nabij uitbreiding plangebied (indicatief rood gemarkeerd)  
(Bron: Legger Wateren, waterschap Rivierenland).*

### Hemelwater

Het hemelwater ter plaatse van het uit te breiden agrarisch bouwvlak infiltreert momenteel nog vrij in de bodem omdat het terrein op dit moment onverhard is.

### Natuurwaarden

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de ecologische hoofdstructuur respectievelijk het gelderse natuurnetwerk en is niet gelegen in een hydrologische beschermingszone voor natte natuur.

#### 4.6.3. Toekomstige situatie

Ten behoeve van de uitbreiding van het fruitteeltbedrijf wordt het bestaande agrarisch bouwvlak in noordelijke richting uitgebreid voor het uitbreiden van bestaande agrarisch bedrijfsbebouwing en het realiseren van laaddocks aan de voorzijde van de nieuwe bedrijfsbe-

bouwing. In totaal zal de (mogelijkheid tot) erfverharding en bebouwing ten opzichte van de bestaande situatie toenemen met circa 3.575 m<sup>2</sup>.

#### 4.6.4. Gevolgen

##### Wateroverlast

Inrichting en beheer van het waterhuishoudkundig systeem op de locatie dient te zijn gericht op het voorkomen van wateroverlast voor wegen en bebouwing en het voorkomen van schade aan de volksgezondheid door bijvoorbeeld vochtige kruipruimten, stilstaand water en onveilige oevers. Zo nodig dient de drooglegging of ontwatering te worden verbeterd (bijvoorbeeld bij lage ligging plangebied of hoge grondwaterstanden). Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlakte waterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Ter plaatse ligt de grondwaterstand voldoende diep onder het maaiveld. Hiermee is er afdoende ontwateringsdiepte, waarmee aan de normen met betrekking tot drooglegging kan worden voldaan.

##### Afkoppeling en waterberging

Op basis van het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen dient te worden voorkomen dat door bebouwing en verharding een versnelde waterafvoer plaatsvindt. De gemeente streeft naar het vasthouden van gebiedseigen water door benutting van de natuurlijke bergingscapaciteit van bodem en oppervlaktewater. Transport van schoon hemelwater via de riolering moet worden vermeden. Het hemelwater dient zoveel mogelijk te worden afgekoppeld van het rioleeringsstelsel en op eigen terrein worden verwerkt. Indien dit niet mogelijk is kan in overleg met het waterschap worden bekeken in hoeverre vertraagde afvoer naar het oppervlakte water mogelijk is.

Indien de toename van het verhard oppervlak als gevolg van het bouwplan meer dan 1.500 m<sup>2</sup> bedraagt (in het landelijk gebied) dan is het plan op grond van het waterschapsbeleid compensatieplichtig. Dit betekent dat dan de aanleg van een extra waterbergingsvoorziening noodzakelijk is. De benodigde ruimte voor compenserende waterberging dient in dat geval te worden verantwoord.

Voorliggend initiatief leidt tot een (mogelijke) toename in verhard oppervlakte van circa 3.575 m<sup>2</sup> en is derhalve, conform het beleid van het waterschap compensatieplichtig in het kader van waterberging.

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen.

Voor plannen met een toename aan verharding kan de vuistregel van 436 m<sup>3</sup> per ha verharding worden gebruikt (bij een bui T=10+ 10%), mits er geen complicerende zaken als kwel aan de orde zijn. Daarnaast bedraagt de maximaal toelaatbare peilstijging bij een bui T=10+10% bedraagt 0,30 meter in het beheersgebied van Waterschap Rivierenland. De maatgevende afvoer is 1,5 l/s/ha. De minimale omvang van de infiltratie- cq. bergingsvoorziening dient op basis hiervan minimaal 156 m<sup>3</sup> te bedragen. Voor realisering van een dergelijke voorziening biedt het plangebied voldoende ruimte.

Het waterschap hecht groot belang aan het instandhouden van en compenseren in open water. Waterberging in kunstmatige bergingsvoorzieningen wordt in principe niet toegestaan. Bij de aanleg van nieuw water in het plangebied dient zoveel mogelijk te worden aangesloten op de bestaande waterstructuur. Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud. Om water van voldoende waterkwaliteit te kunnen handhaven is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende ruimte voor water, voldoende waterdiepte en voldoende oevervegetatie.

Voor realisering van een dergelijke voorziening middels bodeminfiltratie en/of afvoer via een watergang biedt het plangebied voldoende ruimte. Over de nadere uitvoering en situering van de bergingsvoorziening zal nog overleg worden gepleegd met het waterschap.

#### Afvoer schoon- en vuilwater

In het kader van het bevorderen van het duurzaam omgaan met water is het beleid van de gemeente en het waterschap erop gericht om schoon hemelwater af te koppelen van het gemengde rioolstelsel (of niet aan te koppelen). Hemelwater dat van de daken af stroomt is aan te merken als schoon. Zuivering van dit water is dan ook niet noodzakelijk.

Het (schone) hemelwater van het nieuwe bedrijfsgebouw en verhardingen zal worden afgekoppeld en niet op de riolering worden aangesloten, maar in de bodem worden geïnfiltreerd en via de bestaande watergangen worden afgevoerd.

Het vuilwater wordt gescheiden afgevoerd. De droogweerafvoer zal vanuit de nieuwe (bedrijfs)bebouwing aangesloten worden op het bestaande rioolsysteem. De inhoudelijke afstemming hierover zal plaatsvinden in het kader van de omgevingsvergunning voor het bouwen.

#### Waterlopen

Ten oosten van het plangebied is een C- watergang gesitueerd. Langs C- watergangen zijn geen specifieke onderhoudsstroken gesitueerd, waar met de planvorming rekening mee gehouden dient te worden.

#### Waterkwaliteit - Duurzaam waterbeheer

De gemeente streeft naar een goede waterkwaliteit, die voldoet aan de gestelde eisen. Van belang is dat zo min mogelijk vervuilende stoffen worden toegevoegd aan het grond- en oppervlaktewatersysteem. Alleen schoon hemelwater wordt afgevoerd naar de bodem en/of het oppervlaktewater.

Verontreiniging van hemelwater afkomstig van daken dient primair te worden voorkomen door toepassing van niet-uitlogende materialen (zoals bv lood, koper en zink).

Afvalwater wordt op doelmatige wijze afgevoerd via de riolering. Het water wordt opgevangen en via de rioolpersleiding afgevoerd.

Alle agrarische bedrijven vallen onder het Activiteitenbesluit. Dit besluit is sinds 1 januari 2013 uitgebreid met 'agrarische activiteiten'. Daarmee zijn de eerdere agrarische besluiten vervallen, zoals het Besluit landbouw en het Besluit glastuinbouw. Het bedrijf dient te voldoen aan het Activiteitenbesluit en daarmee is het vervuiliingsrisico voor grond- en oppervlakte water als gevolg van de inzet van bestrijdingsmiddelen voldoende verzekerd.

Vervuiling van grondwater is niet aan de orde.

#### Natuurwaarden

Vanuit natuuroogpunt is in het plangebied geen sprake van bijzondere waarden ter plaatse. Er behoeven in dit kader geen maatregelen te worden getroffen.

#### **4.6.5. Watertoets**

Voor onderhavig plan is de watertoets uitgevoerd. De watertoets is bedoeld om ruimtelijke plannen meer waterbestendig te maken, waarbij wateraspecten vroegtijdig en expliciet worden meegenomen in

ruimtelijke plannen en bij locatiekeuzen. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets ([www.dewater-toets.nl](http://www.dewater-toets.nl)).

Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat mogelijk invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. Dit ruimtelijk plan dient dan ook de normale watertoetsprocedure te volgen. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met het Waterschap Rivierenland.

Hiertoe zal het voornemen in het kader van het vooroverleg over het Veegplan Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Buren 6e herziening met het Waterschap worden besproken. De door het waterschap aangeduide aandachtspunten zullen in deze onderbouwing worden verwerkt.

Bij de nadere uitwerking van het ruimtelijk plan kan voor de uitvoering van het plan een watervergunning of melding bij het waterschap vereist zijn, waarin nadere technische eisen kunnen worden gesteld aan het plan.

De rapportage digitale watertoets is als **bijlage** opgenomen bij deze onderbouwing.

#### 4.6.6. Conclusie

|                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorenstaande houdt in dat de waterhuishouding geen belemmering vormt voor realisering van het initiatief. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5. JURIDISCHE REGELING

### 5.1. Algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft de doorvertaling van het initiatief naar de specifieke regeling in het op te stellen bestemmingsplan Buitengebied, zesde herziening.

De bestemmingstoedeling en de inhoudelijke bepalingen van de zesde herziening zijn gebaseerd op de vigerende regelingen uit het Bestemmingsplan Buitengebied 2008, het reparatieplan en de digitaal reeds vertaalde bestemmingen in de 5 eerdere veegplannen. Indien beleidsvoorwaarden of omgevingsfactoren daar aanleiding toe geven, worden nadere voorwaarden gesteld in de regels, al dan niet voorzien van specifieke aanduidingen op de verbeelding. Indien nodig zijn voorwaarden verbonden aan een voorwaardelijke verplichting.

### 5.2. De locatie

Onderhavig initiatief richt zich op een uitbreiding van een bestaand agrarisch fruitteeltbedrijf. Het bestemmingsvlak (*Agrarisch met waarde – Oeverwalgebied*), voorzien van een bouwvlak, betreft de hele locatie, inclusief de aan de noordzijde geplande uitbreiding.

## 6. ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE AANVAARDBAARHEID

### 6.1. Economische uitvoerbaarheid

Bij het opstellen van een bestemmingsplan moet onderzocht worden of het plan economisch uitvoerbaar is. In een aantal gevallen moet een exploitatieplan worden vastgesteld.

De kosten voor deze ruimtelijke onderbouwing komen voor rekening van de initiatiefnemer en de opname daarvan in het bestemmingsplan komt voor rekening van de gemeente Buren.

Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst afgesloten betreffende verhaal van exploitatiekosten en eventuele planschade wordt afgewend op de initiatiefnemer. Het plan is hiermee economisch uitvoerbaar. Het opstellen van een exploitatieplan is daarom niet nodig. Het plan heeft verder geen consequenties voor de gemeentelijke kas.

### 6.2. Maatschappelijke aanvaardbaarheid

In het kader van maatschappelijk draagvlak voert de gemeente Buren vooroverleg met belanghebbenden in het kader van de procedure van het bestemmingsplan Buitengebied, zesde herziening, waarvan deze ontwikkeling onderdeel uit maakt.

Na het in procedure brengen van het ontwerpbestemmingsplan heeft een ieder vervolgens de mogelijkheid om te reageren op dit plan. Nadat de gemeenteraad van Buren het bestemmingsplan heeft vastgesteld, staat het bestemmingsplan open voor het instellen van beroep bij de Raad van State.

## **BIJLAGEN**

- Archeologisch onderzoek
- Verkennend bodemonderzoek
- Akoestisch onderzoek verkeersaantrekkende werking
- Quick scan flora & fauna
- Digitale watertoets

**ArcheoPro Archeologisch rapport  
Nr 15063**

**Culekampseweg 4, Ingen  
Gemeente Buren**

**Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);  
Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en  
booronderzoek**



Richard Exaltus  
Joep Orbons

**November 2015**

**ArcheoPro**

# ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 15063

## Culekampseweg 4, Ingen Gemeente Buren Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en booronderzoek

| Colofon                                                                                                    |                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Opdrachtgever:                                                                                             | Pouderoyen, St. Stevenskerkhof 2, 6511 VZ Nijmegen |
| Status:                                                                                                    | Versie 11-11-2015                                  |
| Projectcode :                                                                                              | 15-124                                             |
| Bestandsnaam :                                                                                             | ArcheoPro, Culekampseweg 4, Ingen, 2015 11 11      |
| Archis melding (OM nummer):                                                                                | 3298364100                                         |
| Bevoegd gezag:                                                                                             | Gemeente Buren                                     |
| Opslagplaats documentatie:                                                                                 | Provincie Gelderland                               |
| ISSN:                                                                                                      | 1569-7363                                          |
| Auteur:                                                                                                    | Richard Exaltus, Joep Orbons                       |
| Projectleider:                                                                                             | Richard Exaltus                                    |
| Projectmedewerkers:                                                                                        | Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik              |
| Onderaannemers :                                                                                           | nvt                                                |
| Autorisatie:                                                                                               | Drs. R.P.A. Paulussen, senior-archeoloog           |
|                         |                                                    |
| Uitgegeven door ArcheoPro<br>© Copyright 2015 ArcheoPro, Eijsden                                           |                                                    |
| <b>ArcheoPro</b><br>Sint Jozefstraat 45<br>NL 6245 LL Eijsden<br>Nederland                                 | Tel : 0(0 31) 43 3672586<br>www.archeopro.nl       |
| Kamer van Koophandel Limburg: 14117581<br>e-mail: <a href="mailto:info@archeopro.nl">info@archeopro.nl</a> |                                                    |

## Inhoudsopgave

---

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Inhoudsopgave.....                                       | 3  |
| Samenvatting .....                                       | 4  |
| 1. Inleiding .....                                       | 5  |
| 1.1 Algemeen.....                                        | 5  |
| 1.2 Locatiegegevens .....                                | 5  |
| 1.3 Aard van de ingreep.....                             | 5  |
| 1.4 Onderzoek.....                                       | 7  |
| 2 Bureauonderzoek.....                                   | 9  |
| 2.1 Methode en bronnen .....                             | 9  |
| 2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....             | 11 |
| 2.3 Archeologie .....                                    | 17 |
| 2.4 Historie .....                                       | 23 |
| 2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel ..... | 25 |
| 2.6 Onderzoeksstrategie.....                             | 26 |
| 3 Veldonderzoek.....                                     | 28 |
| 3.1 Verrichte werkzaamheden.....                         | 28 |
| 3.2 Resultaten oppervlaktekartering .....                | 28 |
| 3.3 Resultaten booronderzoek.....                        | 29 |
| 4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies) .....      | 31 |
| Verklarende woordenlijst.....                            | 32 |
| Archeologische tijdschaal .....                          | 32 |
| Bronnen .....                                            | 33 |
| Literatuur .....                                         | 34 |
| Bijlage 1: Boorbeschrijving .....                        | 35 |
| Betekenis van de afkortingen: .....                      | 36 |

## Samenvatting

---

Op 26 augustus 2015 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Culekampseweg 4 te Ingen in de gemeente Buren.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend vanaf de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen. Door de ligging op historische kaarten op een akker of boomgaard, maar in de nabijheid van een agrarisch erf, geldt eveneens een middelhoge verwachting voor resten van (bij)gebouwen e.d. uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Door ArcheoPro zijn acht boringen gezet met behulp van een guts en een megaboer. Tevens is op één derde van het oppervlak van het plangebied een oppervlaktekartering uitgevoerd.

Uit het met de guts verrichte booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied uit sterk zandige oeverwalafzettingen bestaat die liggen op een dik pakket matig zandige klei. Dit matig zandige kleipakket wordt rond 1,8 meter beneden het maaiveld onderbroken door sterk zandige klei en zandlaagjes die waarschijnlijk onderdeel uitmaken van de stroomgordel van Lienden.

Bovenop de natuurlijke afzettingen is een rommelige menglaag aanwezig van ongeveer een halve meter dikte die waarschijnlijk is ontstaan ten gevolge van het meerdere malen planten en rooien van fruitbomen op deze locatie. Een pakket sterk zandige humusloze klei is afgezet. Het betreft waarschijnlijk oeverwalafzettingen. In de top hiervan is door het gebruik als akker, een ongeveer veertig centimeter dikke bouwvoor ontstaan.

Ondanks de uitvoering van een oppervlaktekartering van enkele stroken over het gehele plangebied die gezamenlijk één derde van het oppervlak beslaan, zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Ook het naboren met een megaboer heeft in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Vuile lagen of vegetatiehorizonten ontbreken volledig. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

# 1. Inleiding

---

## 1.1 Algemeen

---

|                               |                                                                                                                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opdrachtgever:                | Pouderoyen, St. Stevenskerkhof 2, 6511 VZ Nijmegen                                                                    |
| Contactpersoon opdrachtgever: | Geert Willems<br><a href="mailto:geert.willems@pouderoyen.nl">geert.willems@pouderoyen.nl</a><br>Tel: 024-3224579     |
| Bevoegd gezag:                | Omgevingsdienst Rivierenland                                                                                          |
| Contactpersoon bevoegd gezag: | Huib-Jan van Oort<br><a href="mailto:h.vanoort@ODRivierenland.nl">h.vanoort@ODRivierenland.nl</a><br>Tel: 06-54353381 |
| Datum uitvoeringveldwerk:     | 26 augustus 2015                                                                                                      |
| Archis onderzoeksmelding:     | 3298364100                                                                                                            |
| Bevoegd gezag:                | Gemeente Buren                                                                                                        |
| Bewaarplaats vondsten:        | Provincie Gelderland                                                                                                  |
| Bewaarplaats documentatie:    | Provincie Gelderland                                                                                                  |

## 1.2 Locatiegegevens

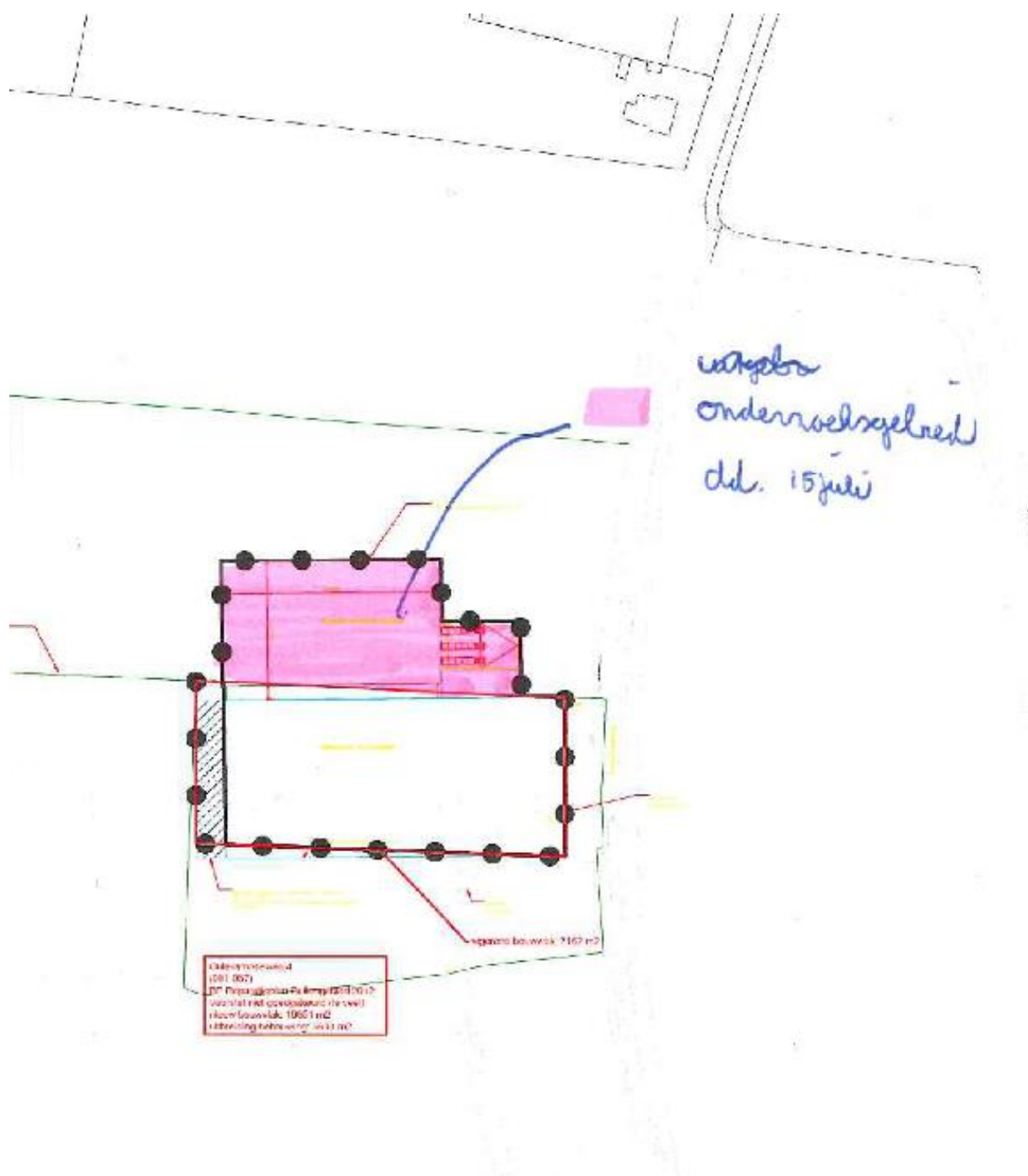
---

|                             |                                                                          |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Provincie:                  | Gelderland                                                               |
| Gemeente:                   | Buren                                                                    |
| Plaats:                     | Ingen                                                                    |
| Toponiem:                   | Culekampseweg 4                                                          |
| Globale ligging:            | Tussen Ingen en Ommeren; ten westen van de Culekampseweg.                |
| Hoekcoördinaten plangebied: | 162050 / 440434<br>162050 / 440482<br>162154 / 440482<br>162154 / 440434 |
| Oppervlakte plangebied:     | 0,4 ha                                                                   |
| Grondgebruik:               | Boomgaard                                                                |
| Hoogteligging:              | ± 6 m +NAP                                                               |
| Bepaling locaties:          | GPS Garmin, meetlinten                                                   |

## 1.3 Aard van de ingreep

---

|               |                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Aard ingreep: | Uitbreiding agrarische bedrijfslocatie (fruitteelt) t.b.v. bedrijfsbebouwing |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------|



Figuur 1: Plangebied

## 1.4 Onderzoek

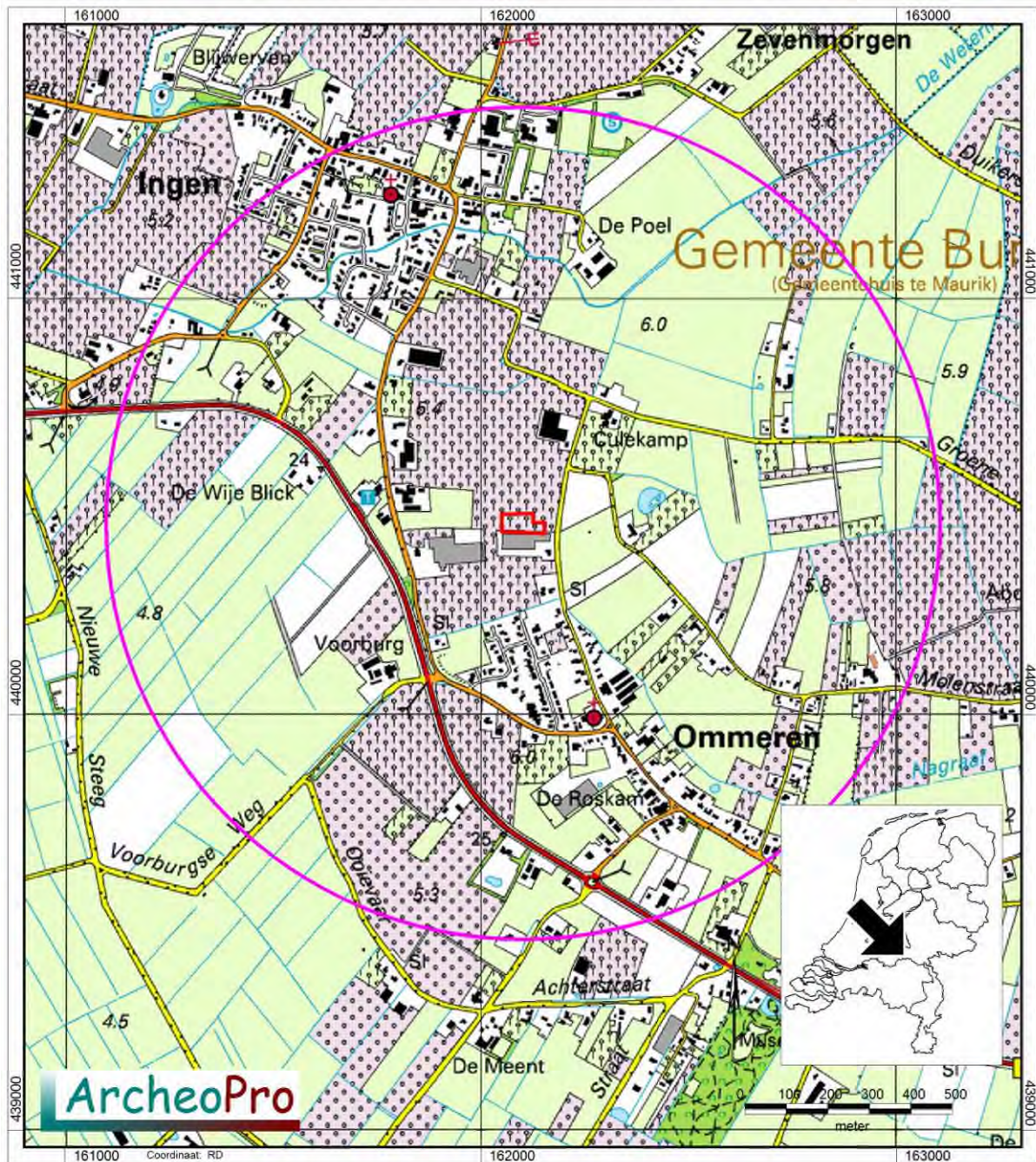
---

Op 26 augustus 2015 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Culekampseweg 4 te Ingen in de gemeente Buren.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone met een middelhoge archeologische verwachting voor resten die ondieper liggen dan anderhalve meter beneden het maaiveld. Volgens de gemeentelijke beleidskaart is archeologisch onderzoek benodigd voorafgaande aan bodemingrepen groter dan tweeduizend vierkante meter die dieper reiken dan dertig centimeter beneden het maaiveld. Om in deze zone 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.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 3.3) en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



Figuur 2: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

## 2 Bureauonderzoek

---

### 2.1 Methode en bronnen

---

Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Buren, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Oost)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Gelderland 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Overig historisch kaartmateriaal
- Provincie Gelderland; Wateratlas



*Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.*

## 2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

---

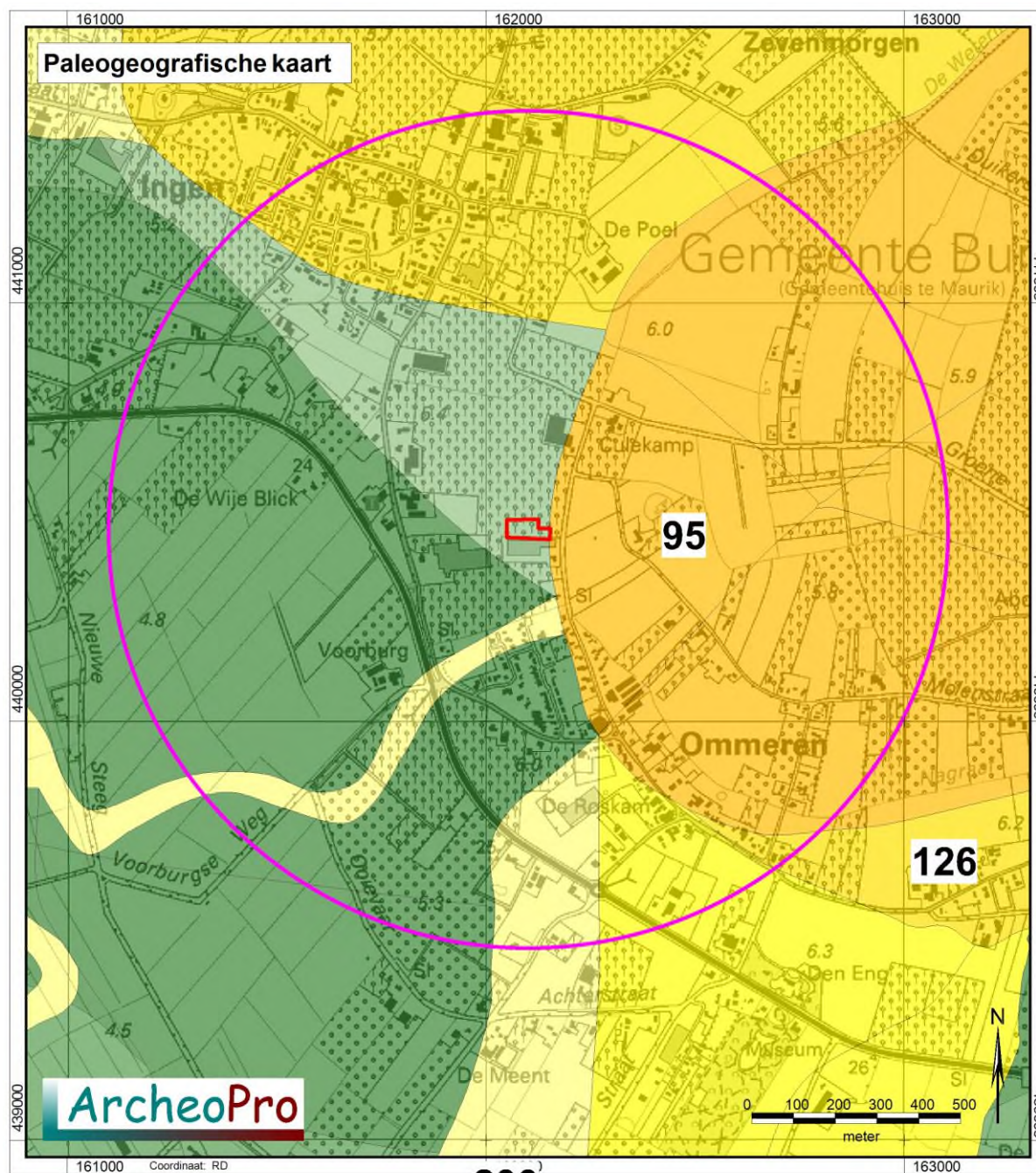
Het plangebied maakt deel uit van rivierengebied en ligt ruim een kilometer ten zuiden van de huidige loop van de Nederrijn. De sedimenten in het rivierengebied lopen uiteen van zeer grof (grindhoudend) rivierzand tot zeer zware rivierklei. Op plaatsen waar de stroomsnelheid van het water het hoogst was werd grof zand afgezet en op plaatsen waar de stroomsnelheid minder was, fijnere sedimenten (klei). Langs de rivieren ontstonden door de afzettingen van grovere sedimenten direct langs de rivier zelf, oeverwallen. Achter deze oeverwallen volgde een overgangszone en in de laagste delen lagen de komgebieden waarin de zware klei tot bezinking kwam.

In perioden waarin het riviersysteem minder actief was, en de kom minder vaak overstroomde, trad veenvorming op of ontstond een vegetatie-horizont.

Uit de gegevens op de paleogeografische kaart van de Rhine-Meuse delta van Berendsen en Stouthamer (2001), blijkt dat het plangebied pal ten westen afzettingen van de stroomgordel van Lienden ligt (nr. 95 op figuur 4). De sedimentatie hiervan begon rond het begin van de jaartelling en duurde ongeveer tot in de middeleeuwen. Hierop kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen.

De geomorfologische kaart laat zien dat het plangebied op een rivieroeverwal ligt (legenda-eenheid 3K25 op figuur 5), met ten oosten daarvan een gebied met meanderruggen en geulen (legenda-eenheid 3L14 op figuur 5). Diverse van deze geulen zijn op het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied aangegeven als overloopgeulen op de geomorfologische kaart (legenda-eenheid 2R12 op figuur 5). De ligging van de geulen is goed herkenbaar op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 6). Hierop is ook de oeverwal goed herkenbaar waarop het plangebied ligt.

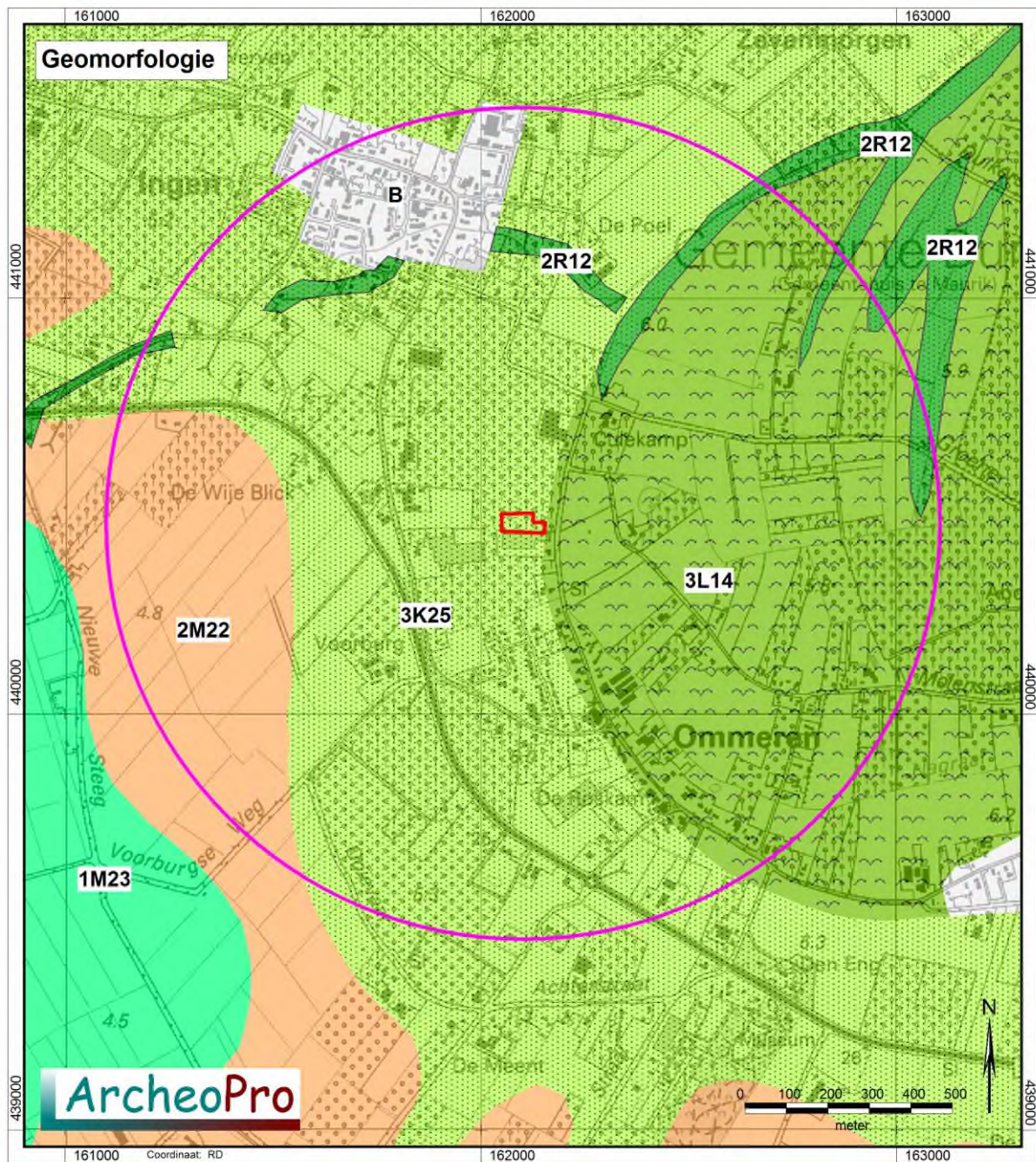
De bodems in en rond het plangebied bestaan uit kalkhoudende- en kalkloze ooivaaggronden die zijn gevormd in zware- en lichte klei (legenda-eenheden Rd90A en Rd90C op figuur 7). Het betreft jonge bodems met oxidatieverschijnselen. In dit geval bestaan deze uit roestverschijnselen binnen 120 cm beneden het maaiveld. De grondwatertrap bedraagt hier VII hetgeen betekent dat de het goed ontwaterde bodems betreft.



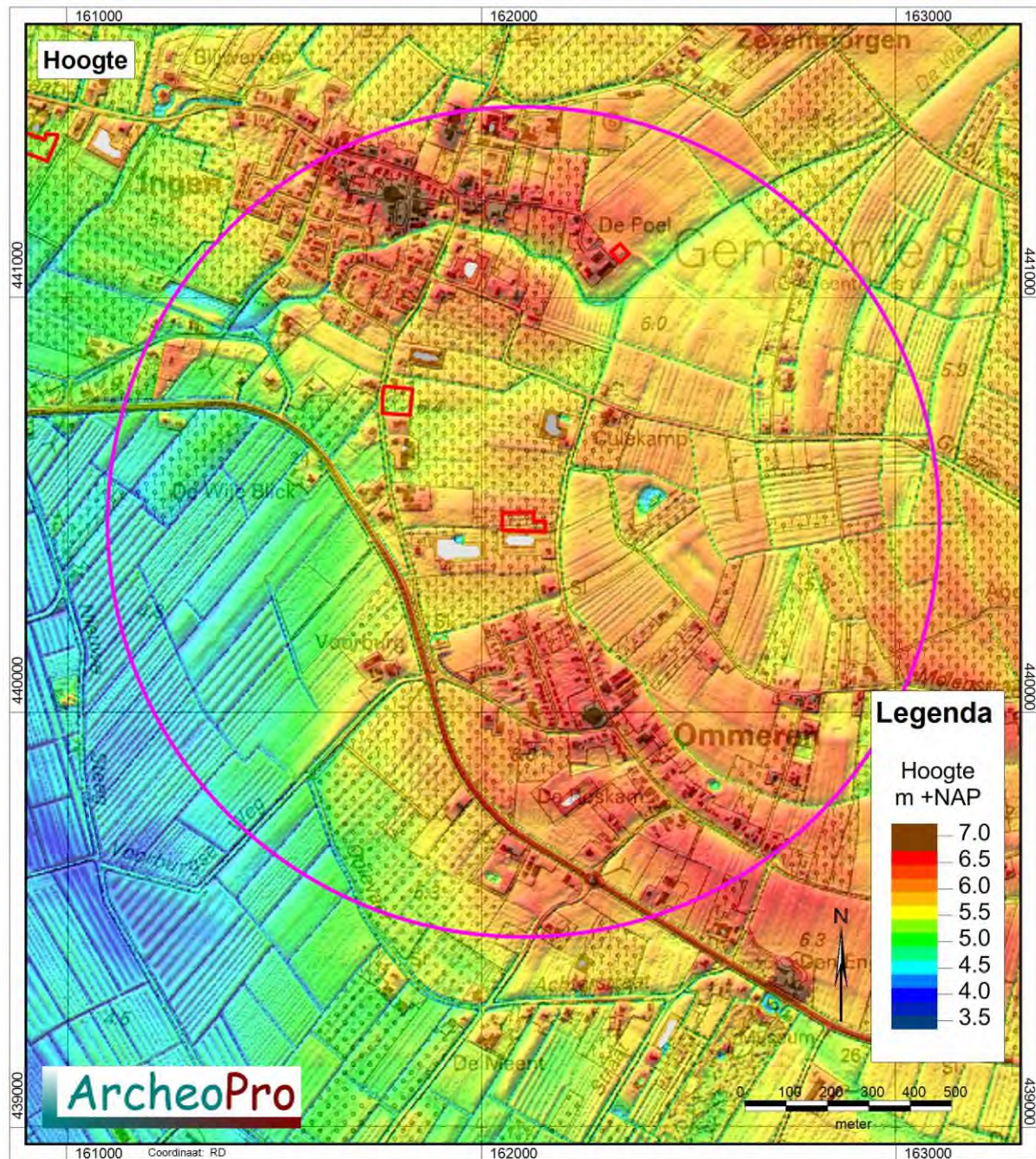
### Legenda

|  |             |  |                   |  |                   |  |                     |
|--|-------------|--|-------------------|--|-------------------|--|---------------------|
|  | Huidig      |  | 100 - 500         |  | 5800 vC - 5100 vC |  | 8900 vC - 8200 vC   |
|  | 1850 - 2000 |  | 500 vC - 100      |  | 6300 vC - 5800 vC |  | 10600 vC - 8900 vC  |
|  | 1500 - 1850 |  | 1200 vC - 500 vC  |  | 6900 vC - 6300 vC |  | 11700 vC - 10600 vC |
|  | 1200 - 1500 |  | 1800 vC - 1200 vC |  | 7400 vC - 6900 vC |  | 12400 vC - 11700 vC |
|  | 900 - 1200  |  | 4500 vC - 1800 vC |  | 7800 vC - 7400 vC |  | 13900 vC - 12400 vC |
|  | 500 - 900   |  | 5100 vC - 4500 vC |  | 8200 vC - 7800 vC |  | 17000 vC - 13900 vC |
|  |             |  |                   |  |                   |  | Pleistoceen         |

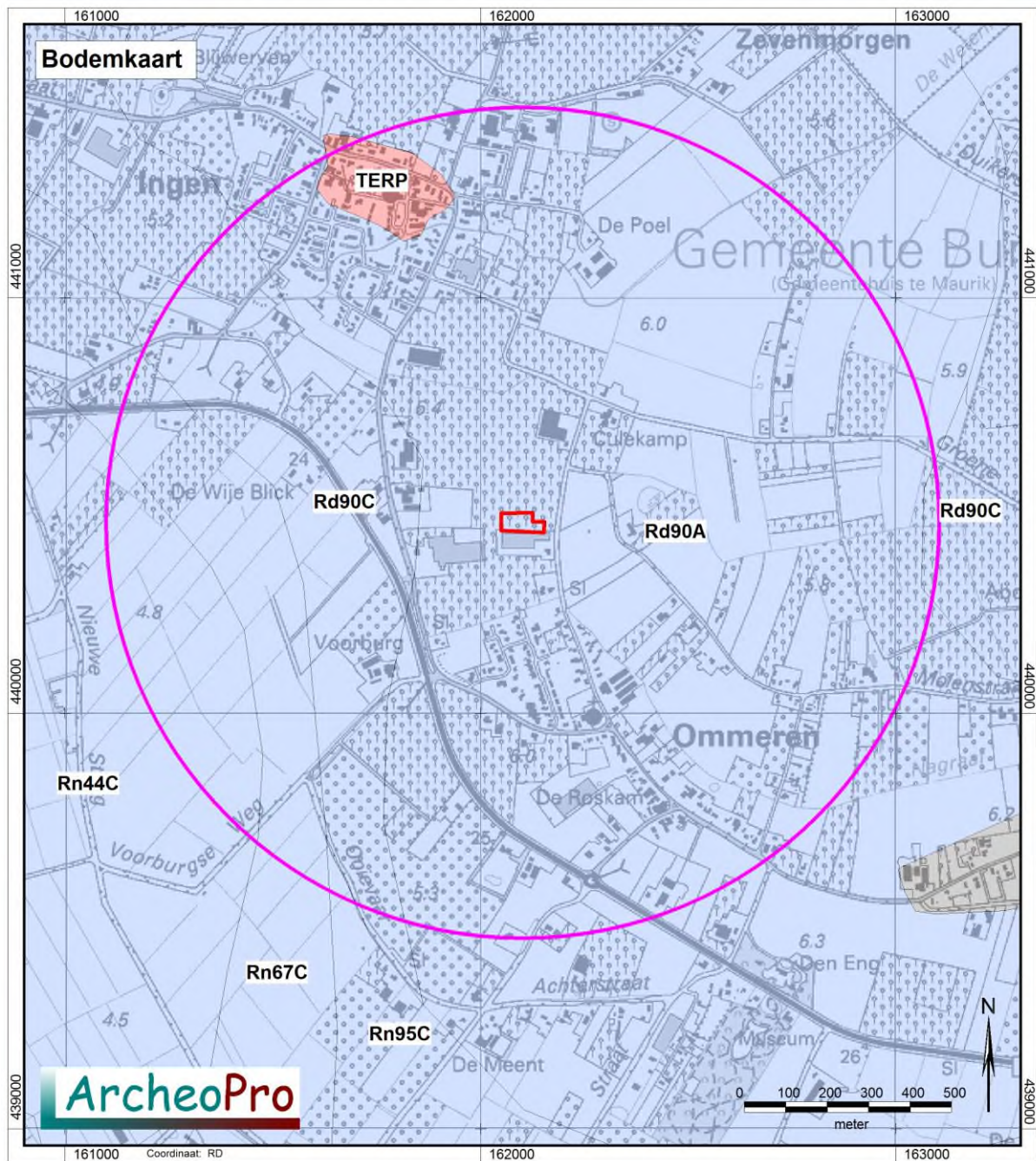
*Figuur 4: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*



*Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlind het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*



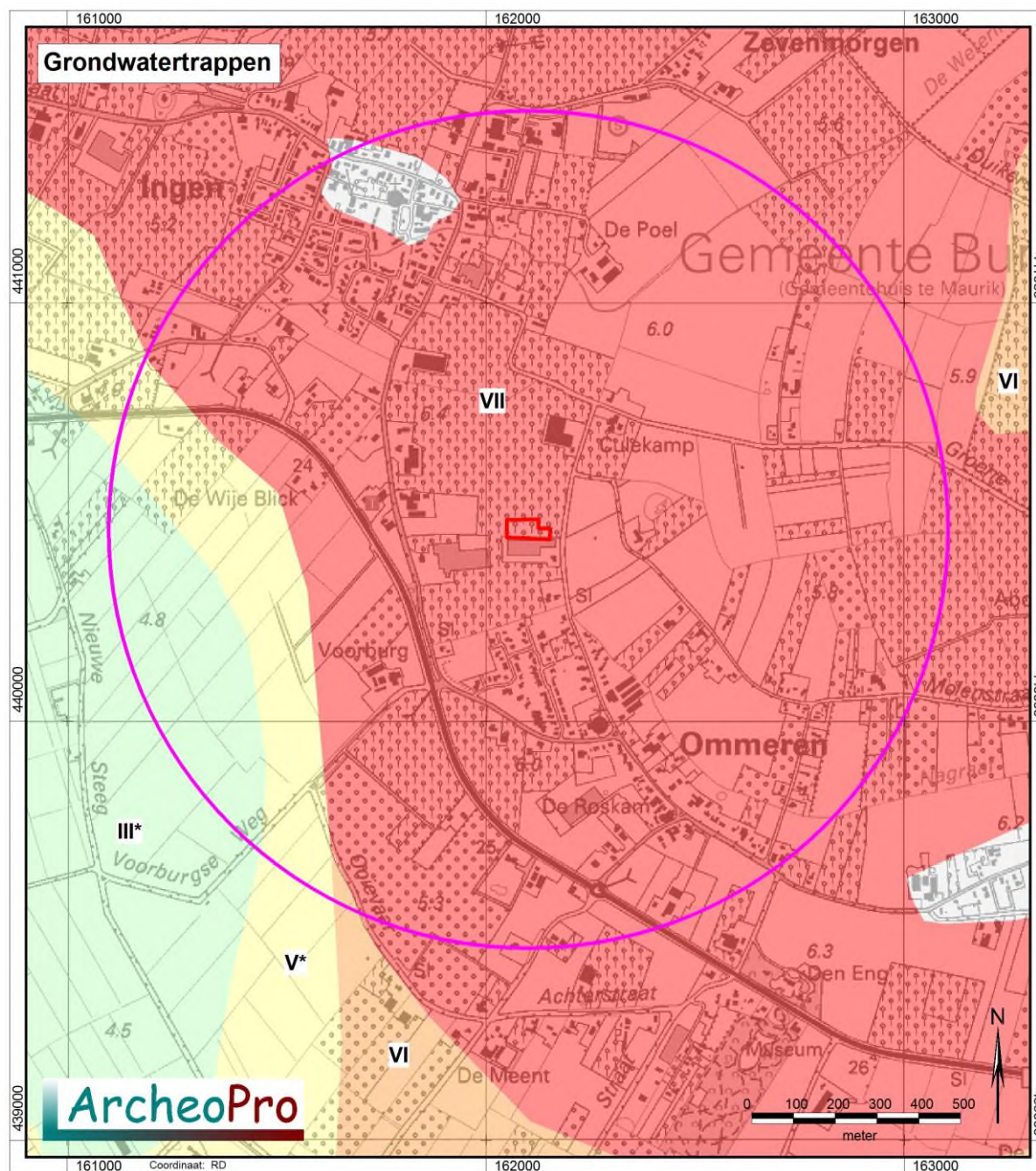
*Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*



#### Legenda bodemkaart

|                                           |                                                                                    |                                                               |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Vlak- en duinvaaggronden                  | Vaaggronden                                                                        | Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen                 |
| Laar- veldpodzolgronden                   | Kleigronden                                                                        | Kleefarde of vuursteeneluvium                                 |
| Moerige eer- en podzolgronden             | Ondiepe kleigronden, potklei                                                       | Mariene afzettingen, pre-pleistoceen                          |
| Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder | Vaaggronden                                                                        | Oude bewoningsplaatsen                                        |
| Enkeerd/tuineerd gronden                  | Gors-, slijkvaaggronden                                                            | Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven |
| Brikgronden                               | Poldervaaggronden                                                                  | Water, moeras                                                 |
| Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden         | Vlakvaaggronden                                                                    |                                                               |
|                                           | Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand |                                                               |

*Figuur 7: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2*



#### Legenda:

| Grondwater Winter Zomer                                                             |     |     |        | Grondwater Winter Zomer                                                             |    |       |        | Grondwater Winter Zomer                                                             |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
|  | I   | --- | <50    |  | IV | >40   | 80-120 |  | VII  | >80  | >120 |
|  | II  | --- | 50-80  |  | V  | <40   | >120   |  | VIII | >120 | >200 |
|  | III | <40 | 80-120 |  | VI | 40-80 | >120   |  | X    | ---  | ---  |

Figuur 8: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

## 2.3 Archeologie

Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Volgens deze kaart is archeologisch onderzoek benodigd voorafgaande aan bodemingrepen groter dan tweeduizend vierkante meter die dieper reiken dan dertig centimeter beneden het maaiveld.

Binnen het onderzoeksgebied liggen zes AMK-terreinen en 96 archeologische waarnemingen. Al deze waarnemingen zijn opgesomd in tabel 1. Alle bekende vindplaatsen die met zekerheid gedateerd zijn, dateren uit de ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Hieronder worden de vindplaatsen die het dichtst bij het plangebied liggen, nader besproken.

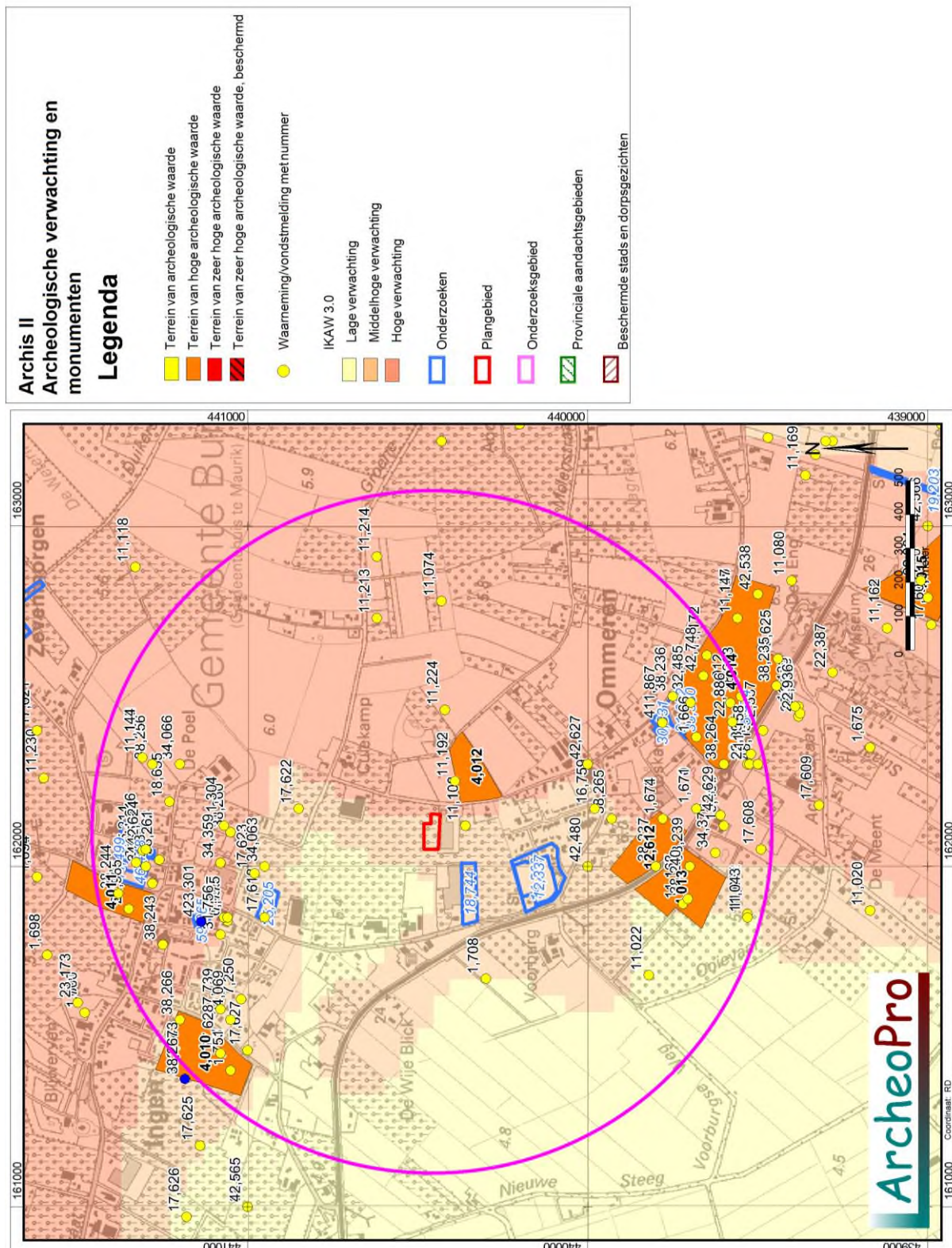
AMK-terrein 4012 ligt tweehonderd meter ten zuidoosten van het plangebied. Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen. Bij een hier in 1983 door de toenmalige ROB uitgevoerde oppervlaktekartering zijn laat middeleeuwse aardewerkscherven gevonden (waarneming 11192). Tevens is steengoed aangetroffen alsmede één fragment inheems Romeins aardewerk. Tussen AMK-terrein 4012 en het plangebied ligt de waarneming 11108. Deze waarneming ligt honderd meter ten zuiden van het plangebied en betreft de vondst van aardewerkscherven uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd die eveneens tijdens een oppervlaktekartering zijn aangetroffen.

Tabel 1

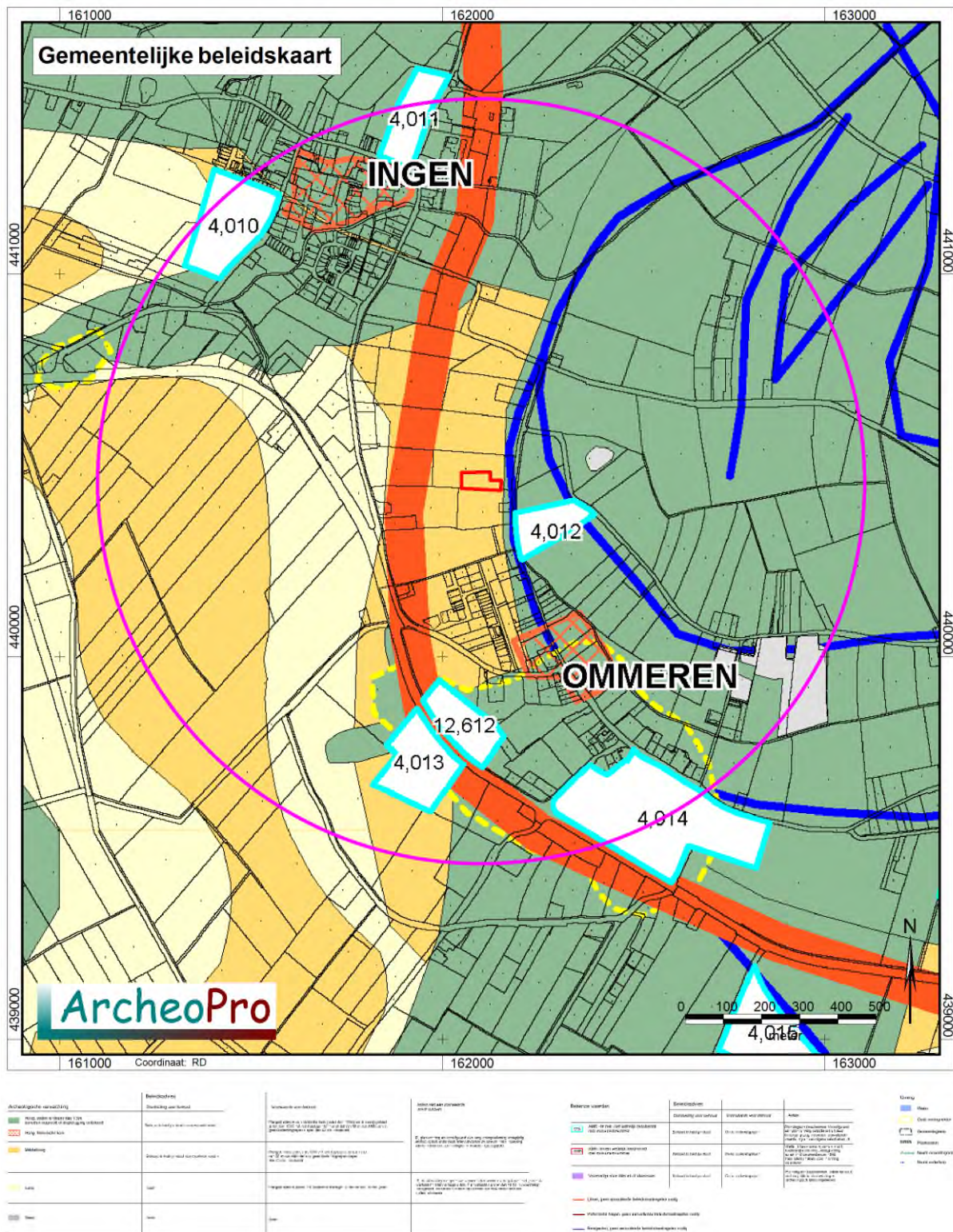
| Waarnemingen en Monumenten |               |                           |                                |
|----------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------|
| Nummer                     | Coördinaat    | Periode                   | Vondsten                       |
| W 1665                     | 162380/439680 | Romeinse tijd             | Keramiek                       |
| W 1666                     | 162380/439680 | Middeleeuwen              | Keramiek                       |
| W 1670                     | 162170/439680 | Middeleeuwen              | Keramiek                       |
| W 1671                     | 162170/439680 | Niet nader bepaald        | Keramiek                       |
| W 1672                     | 162140/439780 | Romeinse tijd             | Keramiek                       |
| W 1673                     | 162140/439780 | Middeleeuwen              | Keramiek                       |
| W 1674                     | 162140/439780 | Niet nader bepaald        | Keramiek                       |
| W 1707                     | 161670/440300 | Middeleeuwen              | Keramiek                       |
| W 1708                     | 161670/440300 | Niet nader bepaald        | Keramiek                       |
| W 1751                     | 161400/441050 | Middeleeuwen,             | Keramiek                       |
| W 1752                     | 161400/441050 | Middeleeuwen, Nieuwe Tijd | Keramiek                       |
| W 6999                     | 161840/441060 | Romeinse tijd             | Zilver                         |
| W 7137                     | 161850/441070 | Romeinse tijd             | Keramiek                       |
| W 7138                     | 161850/441070 | Middeleeuwen              | Keramiek                       |
| W 7250                     | 161610/441020 | Middeleeuwen              | Keramiek, Bot, onbekend        |
| W 7739                     | 161580/441080 | Middeleeuwen              | Keramiek                       |
| W 7775                     | 161850/441060 | IJzertijd, Middeleeuwen   | Steen, keramiek, bot, dierlijk |
| W 11012                    | 162480/439580 | Middeleeuwen              | Keramiek                       |
| W 11021                    | 161680/439820 | Middeleeuwen              | Keramiek                       |
| W 11022                    | 161680/439820 | Romeinse tijd             | Keramiek                       |
| W 11042                    | 161860/439530 | Niet nader bepaald        | Keramiek                       |
| W 11074                    | 162780/440430 | Middeleeuwen              | Keramiek                       |

|         |               |                                                     |                                      |
|---------|---------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| W 11108 | 162120/440360 | Middeleeuwen, Nieuwe tijd                           | Keramiek                             |
| W 11141 | 162320/441310 | Middeleeuwen, Nieuwe tijd                           | Keramiek                             |
| W 11142 | 162320/441310 | Niet nader bepaald                                  | Keramiek                             |
| W 11143 | 162320/441310 | Middeleeuwen                                        | Keramiek                             |
| W 11151 | 162330/439520 | Middeleeuwen, Nieuwe tijd                           | Keramiek                             |
| W 11167 | 161890/439720 | Middeleeuwen                                        | Keramiek                             |
| W 11168 | 161890/439720 | Middeleeuwen                                        | Keramiek                             |
| W 11170 | 162620/439650 | Middeleeuwen, Nieuwe tijd                           | Keramiek                             |
| W 11171 | 162620/439650 | Niet nader bepaald                                  | Keramiek                             |
| W 11172 | 162620/439650 | Romeinse tijd                                       | Keramiek                             |
| W 11194 | 162250/440390 | Romeinse tijd                                       | Keramiek                             |
| W 11213 | 162730/440620 | Middeleeuwen, Nieuwe tijd                           | Keramiek                             |
| W 13497 | 162120/439600 | Middeleeuwen                                        | Keramiek                             |
| W 16759 | 162170/439980 | Middeleeuwen                                        | Keramiek, Bot, onbekend              |
| W 17608 | 162050/439490 | Middeleeuwen, Nieuwe tijd                           | Keramiek                             |
| W 17622 | 162170/440850 | Romeinse tijd, Middeleeuwen                         | Keramiek                             |
| W 17627 | 161460/441000 | Middeleeuwen, Nieuwe tijd                           | Keramiek                             |
| W 22895 | 162300/439525 | Romeinse tijd                                       | Brons                                |
| W 22896 | 162300/439525 | Romeinse tijd                                       | Brons                                |
| W 22965 | 161875/441350 | Romeinse tijd, Middeleeuwen                         | Brons                                |
| W 22968 | 162300/439525 | Romeinse tijd                                       | Brons                                |
| W 22986 | 162300/439530 | Romeinse tijd                                       | Brons                                |
| W 23063 | 162300/439525 | Romeinse tijd                                       | Metaal                               |
| W 31756 | 161800/441080 | Middeleeuwen                                        | Brons                                |
| W 34063 | 162000/440950 | Romeinse tijd                                       | Bot, dierlijk, brons                 |
| W 34066 | 162300/441200 | IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe tijd | Keramiek, brons, hout/houtskool      |
| W 34069 | 161550/441050 | Middeleeuwen,                                       | Keramiek                             |
| W 34356 | 162000/441300 | IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen              | Keramiek                             |
| W 34359 | 162010/441080 | IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen              | Keramiek                             |
| W 34370 | 162040/439625 | Romeinse tijd, Middeleeuwen                         | Keramiek, brons                      |
| W 38236 | 162500/439750 | Middeleeuwen,                                       | Keramiek                             |
| W 38238 | 161905/439705 | Romeinse tijd,                                      | Brons, keramiek                      |
| W 38240 | 161905/439705 | Romeinse tijd, Middeleeuwen                         | Glas, keramiek                       |
| W 38243 | 161770/441250 | Niet nader bepaald                                  | Niet van toepassing                  |
| W 38244 | 161920/441380 | Romeinse tijd, Middeleeuwen                         | Keramiek                             |
| W 38256 | 162300/441280 | Romeinse tijd, Middeleeuwen                         | Zilver, Keramiek                     |
| W 38260 | 162100/441050 | IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen              | Keramiek, Glas, Tefriet/basaltlava   |
| W 38262 | 162020/441260 | Romeinse tijd, Middeleeuwen                         | Bot, dierlijk, keramiek, glas, steen |
| W 38263 | 162500/439550 | Romeinse tijd, Middeleeuwen                         | Keramiek                             |
| W 38264 | 162300/439600 | Middeleeuwen                                        | Keramiek                             |
| W 38265 | 162140/439930 | Middeleeuwen                                        | Keramiek                             |
| W 38266 | 161550/441200 | Middeleeuwen                                        | Keramiek                             |
| W 42624 | 162050/441300 | Romeinse tijd                                       | Brons                                |
| W 42627 | 162300/440000 | Romeinse tijd                                       | Keramiek                             |

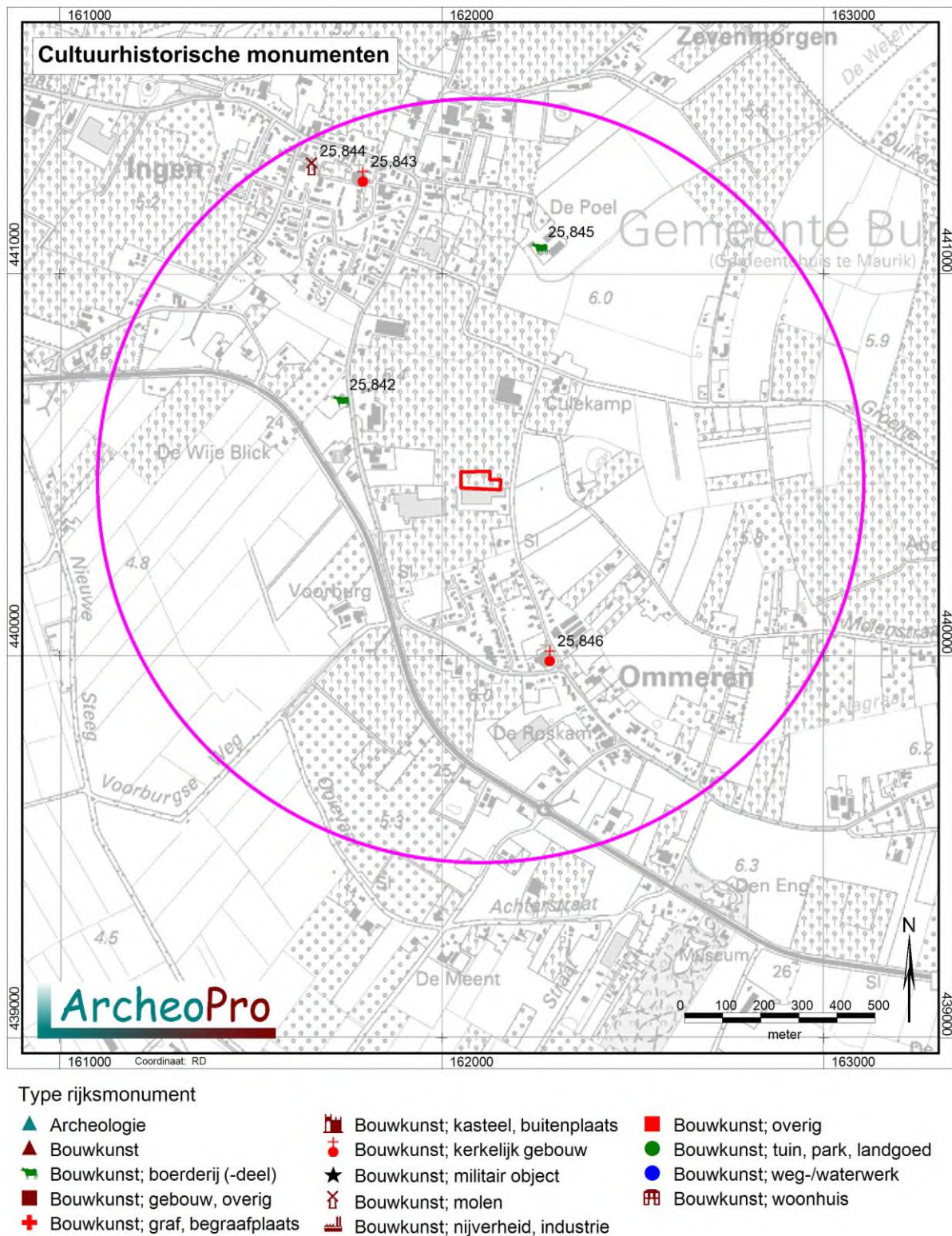
|           |               |                                                     |                                               |
|-----------|---------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| W 42663   | 161950/441280 | IJzertijd                                           | Glas                                          |
| W 42748   | 162560/439660 | Nieuwe Tijd                                         | Zilver                                        |
| W 48130   | 162300/439500 | Niet nader bepaald                                  | Keramiek, steen, metaal                       |
| W 17623   | 161980/440980 | Niet nader bepaald                                  | Keramiek                                      |
| W 1753    | 161400/441050 | Niet nader bepaald                                  | Keramiek                                      |
| W 11041   | 161860/439530 | Middeleeuwen                                        | Keramiek                                      |
| W 11144   | 162320/441310 | Romeinse tijd                                       | Keramiek                                      |
| W 11152   | 162330/439520 | Romeinse tijd                                       | Keramiek                                      |
| W 11158   | 162330/439520 | Niet nader bepaald                                  | Keramiek                                      |
| W 11193   | 162250/440390 | Niet nader bepaald                                  | Keramiek                                      |
| W 11214   | 162910/440620 | Nieuwe Tijd                                         | Keramiek                                      |
| W 11224   | 162460/440420 | Middeleeuwen, Nieuwe Tijd                           | Keramiek                                      |
| W 11304   | 162120/441070 | IJzertijd,                                          | Glas                                          |
| W 13496   | 162120/439600 | Romeinse tijd, Nieuwe Tijd                          | Keramiek, steen glas, ijzer, dierlijk bot     |
| W 17618   | 161850/440950 | Niet nader bepaald                                  | Keramiek                                      |
| W 17628   | 161450/441080 | Niet nader bepaald                                  | Keramiek                                      |
| W 18655   | 162190/441230 | Romeinse tijd, Middeleeuwen                         | Metaal                                        |
| W 22886   | 162425/439575 | Middeleeuwen                                        | Brons                                         |
| W 38237   | 162000/439800 | Romeinse tijd, Middeleeuwen                         | Keramiek                                      |
| W 38239   | 162000/439700 | Romeinse tijd, Middeleeuwen                         | Keramiek                                      |
| W 38261   | 162020/441260 | Romeinse tijd, Middeleeuwen                         | Keramiek, steen                               |
| W 42480   | 162000/440000 | Romeinse tijd                                       | Koper                                         |
| W 42629   | 162150/439610 | Romeinse tijd                                       | Keramiek                                      |
| W 11192   | 162250/440390 | Middeleeuwen, Nieuwe Tijd                           | Keramiek                                      |
| W 11043   | 161850/439530 | Romeinse tijd                                       | Keramiek                                      |
| W 411865  | 162481/439698 | Middeleeuwen                                        | Keramiek, hout, bot                           |
| W 411867  | 162422/439781 | Middeleeuwen                                        | Keramiek, houtskool                           |
| W 432485  | 162481/439698 | Niet nader bepaald                                  | eramiek, steen, metaal                        |
| W 435214  | 162012/441328 | IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd | Keramiek, metaal, glas, steen, hout/houtskool |
| W 441216  | 162047/441309 | IJzertijd, Romeinse tijd                            | Keramiek                                      |
| W 423301  | 161838/441137 | Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd            | Keramiek                                      |
| AMK 4010  | 161450/441129 | Middeleeuwen                                        | Nederzetting                                  |
| AMK 4011  | 161926/441405 | IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen              | Nederzetting                                  |
| AMK 4012  | 162292/440329 | Middeleeuwen                                        | Nederzetting                                  |
| AMK 4013  | 161935/439727 | IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen              | Nederzetting, onbepaald                       |
| AMK 4014  | 162571/439580 | IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen              | Nederzetting, onbepaald                       |
| AMK 12612 | 162054/439822 | IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen              | Nederzetting, onbepaald                       |



Figuur 9: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



*Figuur 10: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart*

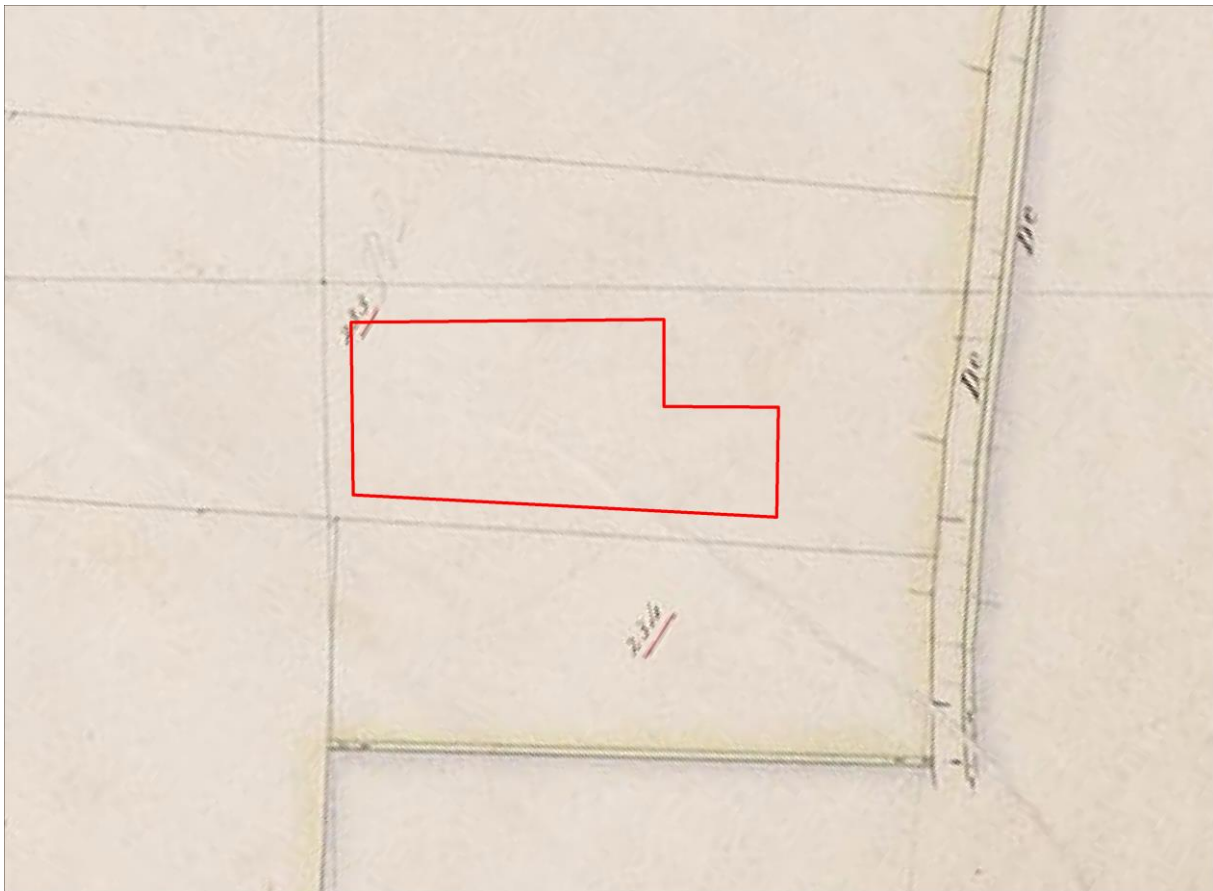


*Figuur 11: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten*

## 2.4 Historie

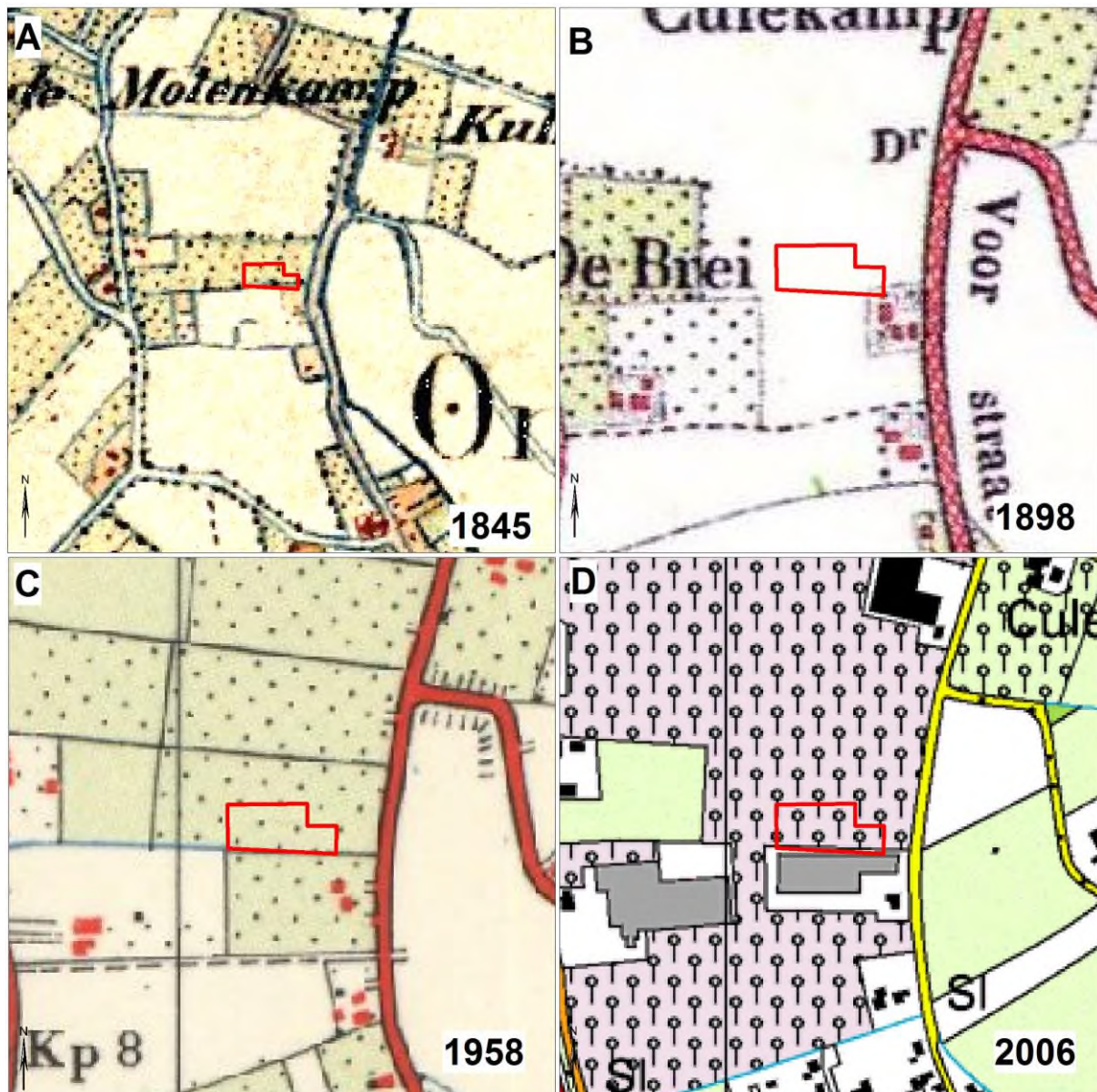
Het plangebied ligt ongeveer halverwege tussen Ingen en Ommeren; ten westen van de weg die Ingen van oudsher met Ommeren verbindt. Mogelijk wordt Ingen in 1026 genoemd als Heiningen. Het zou terug gaan op Hangim, wat iets als bij de heiling(en) betekent. Het is echter niet zeker dat met Hienigen echt Ingen bedoeld werd. In 1248 wordt de kerk van Ingen genoemd in een oorkonde. Ommeren behoorde voorheen tot de gemeente Lienden dat een heerlijkheid vormde die tot 1811 in het bezit was van de Abdij te Elten. Lienden wordt in een vijftiende eeuwse kopie van een document uit 970, genoemd als Liendna.

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen perceel 234 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat dit perceel in eigendom was bij Hoeven en gebruikt werd als als tuin.



*Figuur 12: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832*

Figuur 13 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1898, 1958 en 2006. Op deze kaarten is te zien dat het plangebied gedurende de afgelopen tweehonderd jaar, met een onderbreking aan het einde van de negentiende eeuw, altijd in gebruik is geweest als boomgaard en dat het op enige afstand van de weg lag. Ook nu vormt het plangebied nog steeds een boomgaard. Het plangebied ligt van oudsher ten noorden van het hoevecomplex aan de Culekampseweg 4. Dit hoevecomplex is aan het einde van de twintigste eeuw gesloopt om plaats te maken voor een grote fruithal.



Figuur 13: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1898, 1958 en 2006.

## 2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

---

### **Specifieke ligging (locatie)**

Het plangebied ligt pal ten westen van de stroomgordel van Lienden en ten westen van de weg die van oudsher van Ingen naar Ommeren voert. Op de stroomgordel van Lienden kunnen archeologische resten aanwezig zijn die dateren uit de periode ijzertijd tot de late middeleeuwen. Het plangebied is gedurende de afgelopen twee eeuwen in gebruik geweest als boomgaard en akker.

### **Verwachte perioden (datering)**

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend vanaf de ijzertijd tot en met de late middeleeuwen. Door de ligging op historische kaarten net buiten een agrarisch erf, maar op een terrein dat volgens deze kaarten altijd gebruikt is als boomgaard of akker, geldt een middelhoge verwachting voor resten van (bij)gebouwen e.d. uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

### **Complextypen**

Binnen het plangebied kunnen zowel resten aanwezig zijn van nederzettingen of grafvelden uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Tevens kunnen resten van begravingen alsmede resten van perceelsgrenzen en kavelstructuren uit deze perioden aanwezig zijn.

### **Uiterlijke kenmerken**

Nederzettingsresten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd komen binnen het onderzoeksgebied voor in combinatie met afgedekte vondstlagen en vegetatie-horizonten. Vegetatie-horizonten ontstonden in perioden met een zeer rustig afzettingsmilieu waarin veel plantengroei plaatsvond. In dergelijk perioden kon veelal ook bewoning plaatsvinden. Zowel vondstlagen als vegetatie-horizonten tekenen zich ten opzichte van het onder- en bovenliggende materiaal af door hun donkerder kleur. Deze is het gevolg van een hoge humusgehalte. Tevens zijn doorgaans sporen van bioturbatie zichtbaar. Vondstlagen bevatten bovendien verkoolde resten en in sommige gevallen aardwerkscherven en (on)verbrand bot e.d. Eventueel kunnen door verploeging aardewerkresten e.d. aan het oppervlak aanwezig zijn. Nederzettingen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd zijn doorgaans groter dan vijfhonderd vierkante meter.

### **Mogelijke verstoringen**

Het planten en rooien van fruitbomen kan plaatselijk tot bodemverstoring hebben geleid.

## 2.6 Onderzoeksstrategie

---

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heeft, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Tijdens het booronderzoek moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Binnen het plangebied zijn de boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk met telkens 25 meter afstand tussen de boringen en 20 meter afstand tussen de boorraaien. Hierdoor is een boordichtheid bereikt van ongeveer twintig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), ruimschoots als zoekoptie om door een archeologische laag gekenmerkte vindplaatsen uit de periode bronstijd tot middeleeuwen op te sporen in klei op te sporen (zoekoptie D1). Bij zeven van het opgeboorde materiaal geldt deze aanpak tevens om door een strooiing van overwegend aardewerk gekenmerkte vindplaatsen uit deze periode op te sporen (zoekoptie C2).

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact bodemprofiel aanwezig is met daarin archeologische indicatoren.

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



*Figuur 14: Het plangebiedgezien vanaf de Culekampseweg in westelijke richting*

## 3 Veldonderzoek

---

### 3.1 Verrichte werkzaamheden

---

|                         |                                                                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Positie boringen:       | Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 17).                |
| Gebruikt boormateriaal: | Guts met diameter van 3 cm en edelmanboor met een diameter van 12 cm. |
| Totaal aantal boringen: | Acht                                                                  |
| Boorgrid:               | 20 x 25 m                                                             |
| Boordichtheid:          | Twintig boringen per hectare                                          |
| Geboorde diepte:        | 1,2 – 1,8 m –Mv                                                       |
| Inmeten boorlocaties:   | GPS, meetlint en waterpas                                             |
| Boorbeschrijving:       | Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)                   |

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: Ten tijde van het booronderzoek vormde het plangebied een boomgaard waarbij de (appel)bomen telkens in een strook onbegroeide grond van een meter breed stonden met daartussen een twee meter brede strook van met gras begroeide grond. Op de onbegroeide stroken heerste ten tijde van het veldonderzoek een goede vondstzichtbaarheid om deze reden is op deze stroken een oppervlaktekartering uitgevoerd.

### 3.2 Resultaten oppervlaktekartering

---

Ondanks de goede vondstzichtbaarheid op de stroken onbegroeide grond (zie figuur 15) zijn tijdens de oppervlaktekartering geen vondsten gedaan die van voor de achttiende/negentiende eeuw dateren. Verspreid over het plangebied zijn slechts relatief moderne puin- en aardewerkresten aangetroffen.



*Figuur 15: De vondstzichtbaarheid op de stroken onbegroeide grond.*

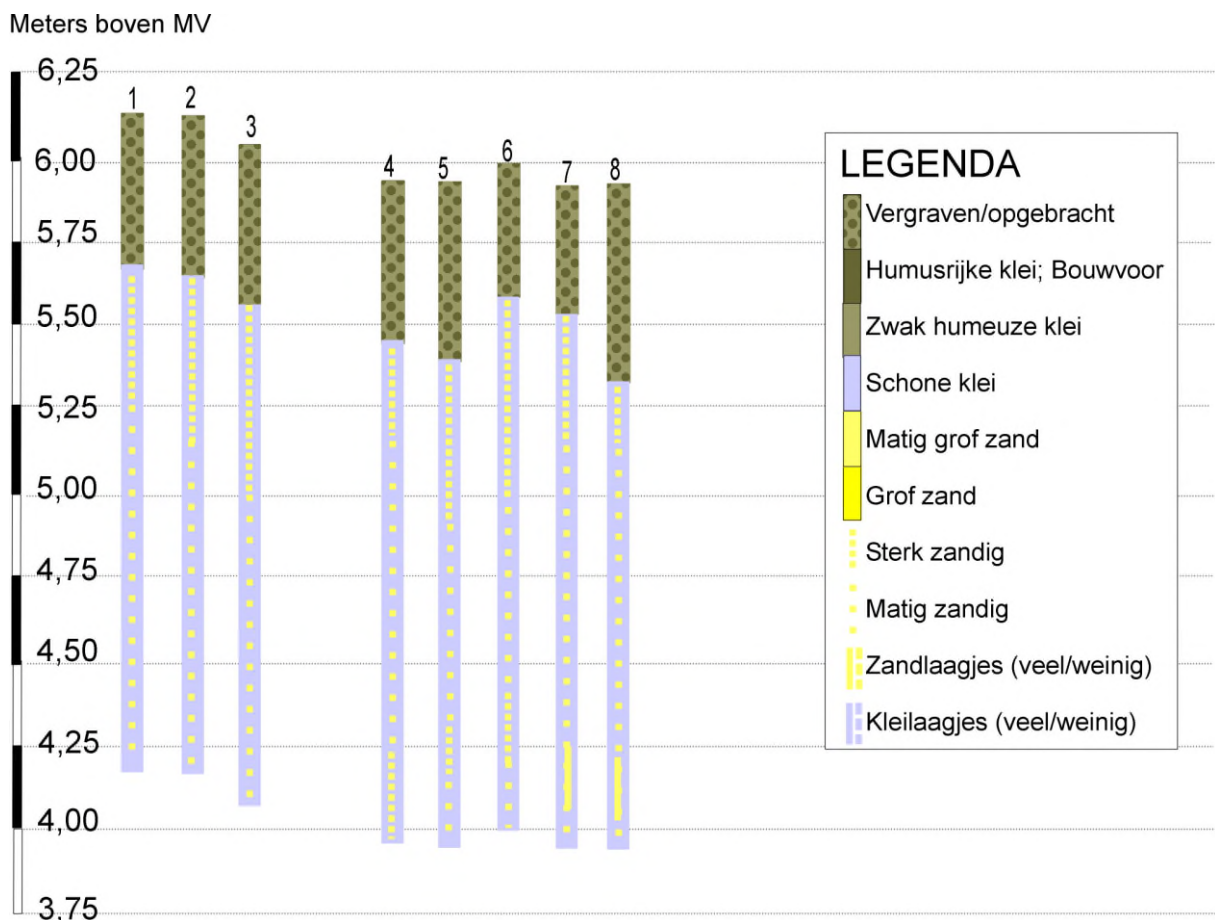
### 3.3 Resultaten booronderzoek

De boringen zijn gezet in twee west-oost gerichte boorraaien van drie en vijf boringen. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

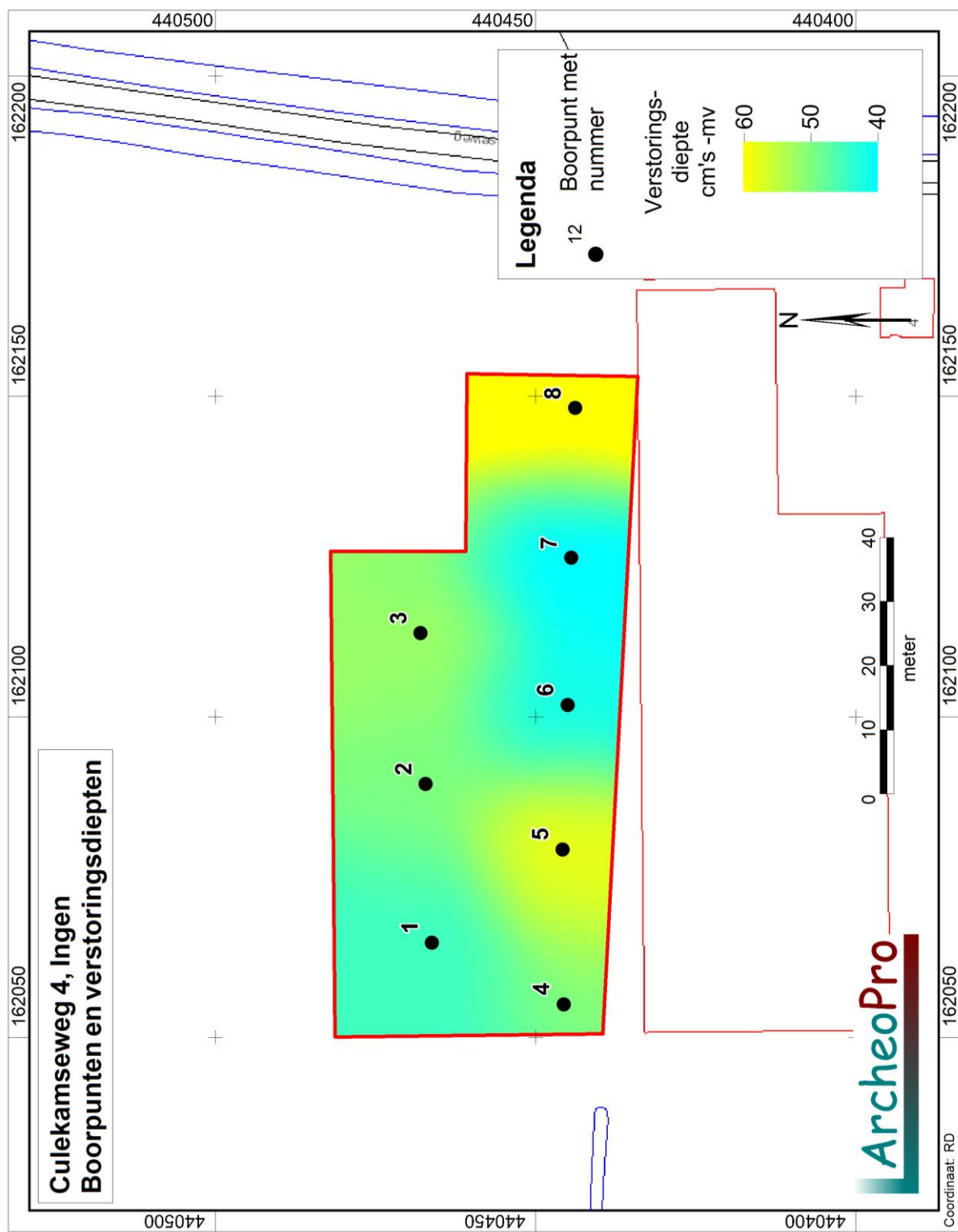
Bovenin elk van de boringen is een veertig tot zestig centimeter dik bovendeck aangetroffen met een rommelige opbouw. Deze toplaag bestaat een mengsel van brokken klei met een wisselend zand- en humusgehalte. Waarschijnlijk is deze laag ontstaan door het meerdere malen planten en rooien van fruitbomen. Onder deze menglaag is in elk van de boringen een pakket schone, sterk zandige klei aangetroffen. Deze klei gaat tussen 0,8 en 1,1 meter beneden het maaiveld over in matig zandige klei. Dit pakket matig zandige klei loopt overal binnen het plangebied door tot een diepte van tenminste twee meter beneden het maaiveld maar wordt in de boringen 4 tot en met 8, onderbroken door een pakket sterk zandige klei dat in de boringen 7 en 8 bovendien zandlaagjes bevat. Waarschijnlijk vormt deze sterk zandige klei een uitloper van de afzettingen van de stroomgordel van Lienden.

Ondanks het naboren met een edelmanboor met een diameter van 12 cm en het zorgvuldig laagsgewijs afsnijden van het hiermee opgeboorde materiaal, zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Vegetatiehorizonten ontbreken eveneens.

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel Waardestelling in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 16: Boorprofielen



*Figuur 17: Boorpunten met verstoringsdiepten.*

## 4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

---

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend vanaf de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen. Door de ligging op historische kaarten op een akker of boomgaard, maar in de nabijheid van een agrarisch erf, geldt eveneens een middelhoge verwachting voor resten van (bij)gebouwen e.d. uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Door ArcheoPro zijn acht boringen gezet met behulp van een guts en een megaboer. Tevens is op één derde van het oppervlak van het plangebied een oppervlaktekartering uitgevoerd. Uit het met de guts verrichte booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied uit sterk zandige oeverwalafzettingen bestaat die liggen op een dik pakket matig zandige klei. Dit matig zandige kleipakket wordt rond 1,8 meter beneden het maaiveld onderbroken door sterk zandige klei en zandlaagjes die waarschijnlijk onderdeel uitmaken van de stroomgordel van Lienden.

Bovenop de natuurlijke afzettingen is een rommelige menglaag aanwezig van ongeveer een halve meter dikte die waarschijnlijk is ontstaan ten gevolge van het meerdere malen planten en rooien van fruitbomen op deze locatie. Een pakket sterk zandige humusloze klei is afgezet. Het betreft waarschijnlijk oeverwalafzettingen. In de top hiervan is door het gebruik als akker, een ongeveer veertig centimeter dikke bouwvoor ontstaan.

Ondanks de uitvoering van een oppervlaktekartering van enkele stroken over het gehele plangebied die gezamenlijk één derde van het oppervlak beslaan, zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Ook het naboren met een megaboer heeft in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Vuile lagen of vegetatie-horizonten ontbreken volledig. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Buren, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

## Verklarende woordenlijst

---

**AHN** Actueel Hoogtebestand Nederland.  
**AMK** Archeologische Monumentenkaart.  
**ASB** Archeologische Standaard Boorbeschrijving.  
**Archis** Archeologisch Informatie Systeem.  
**BP**: Before Present (present = 1950)  
**GIS** Geografische InformatieSystemen.  
**GPS** Global Positioning System.  
**IKAW** Indicatieve kaart van archeologische waarden  
**IVO** Inventariserend VeldOnderzoek.  
**KNA** Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.  
**-mv** Onder maaiveld.  
**NAP** Normaal Amsterdams Peil  
**PVA** Plan van Aanpak.  
**PVE** Programma van Eisen.  
**RCE** Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.  
**SBB** Standaard Boor Beschrijvingsmethode.  
**SCEZ** Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland.  
**SIKB**: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

## Archeologische tijdschaal

---

| Periode                                        | Datering                |
|------------------------------------------------|-------------------------|
| Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd) | 250.000 - 9000          |
| Mesolithicum (midden steentijd)                | 9000 - 4500             |
| Neolithicum (nieuwe steentijd)                 | 4500 - 2000             |
| Bronstijd                                      | 2000 - 800              |
| IJzertijd                                      | 800 - 12 v. chr.        |
| Romeinse tijd                                  | 12 v chr. - 500 n. chr. |
| Vroege middeleeuwen                            | 500 - 1000              |
| Volle middeleeuwen                             | 1000 - 1250             |
| Late middeleeuwen                              | 1250 - 1500             |
| Nieuwe tijd                                    | 1500 - heden            |

## Bronnen

---

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 3 Oost-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Gelderland; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 3 Oost-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Gelderland Wateratlas <http://geodata2.prov.gelderland.nl/apps/wateratlas/>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

## Literatuur

---

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht, 2012.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

## Bijlage 1: Boorbeschrijving

| Algemene kopgegevens    |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Soort boring            | BAR                    |
| Projectnummer           | 15-124                 |
| Projectnaam             | Culekampseweg 4, Ingen |
| Deelgebied              | Nvt                    |
| Organisatie             | ArcheoPro              |
| OM-nummer               | 3298364100             |
| coördinaatsysteem       | RD2000                 |
| Coördinaatsysteemdatum  | ETRS89                 |
| Locatiebepaling         | GPS en meetlint        |
| Referentievlak          | NAP                    |
| Bepaling maaiveldhoogte | AHN – Waterpas         |
| Boormethode             | Guts en edelman        |
| Boordiameter            | 3 cm en 15 cm          |
| Opdrachtgever           | Pouderoyen             |

| Posities van de boringen (boorlocaties) |          |          |                 |
|-----------------------------------------|----------|----------|-----------------|
| Boornummer                              | XCO      | YCO      | MA, M's tov NAP |
| 1                                       | 162064.8 | 440466.2 | 6.14            |
| 2                                       | 162089.5 | 440467.2 | 6.14            |
| 3                                       | 162113.0 | 440468.0 | 6.07            |
| 4                                       | 162055.1 | 440445.6 | 5.96            |
| 5                                       | 162079.3 | 440445.8 | 5.95            |
| 6                                       | 162101.9 | 440445.0 | 6.00            |
| 7                                       | 162124.8 | 440444.4 | 5.95            |
| 8                                       | 162148.2 | 440443.8 | 5.96            |

| Boorbeschrijving volgens ASB 5.2 |     |            |    |    |    |    |    |       |    |    |     |                   |         |    |     |     |     |      |  |     |
|----------------------------------|-----|------------|----|----|----|----|----|-------|----|----|-----|-------------------|---------|----|-----|-----|-----|------|--|-----|
| Boo<br>r<br>Nr                   | LDO | Lithologie |    |    |    |    |    | Kleur |    |    |     | Overige kenmerken |         |    |     |     |     |      |  | AIS |
|                                  |     | GD         | BK | BS | BZ | BG | BH | HK    | TK | IK | VLK | CO                | PL<br>H | VS | SST | BHN | BI  | GI   |  |     |
| 1                                | 45  | K          |    |    | 3  |    | 2  | BR    | GR |    | GR  |                   |         |    |     |     | ROG |      |  |     |
|                                  | 88  | K          |    |    | 3  |    |    | GR    |    |    |     | MST               |         |    |     |     |     | OEV  |  |     |
|                                  | 200 | K          |    |    | 2  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    |     |     |     | Fluv |  |     |
| 2                                | 50  | K          |    |    | 3  |    | 2  | BR    | GR |    | GR  |                   |         |    |     |     | ROG |      |  |     |
|                                  | 98  | K          |    |    | 3  |    |    | GR    |    |    |     | MST               |         |    |     |     |     | OEV  |  |     |
|                                  | 200 | K          |    |    | 2  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    |     |     |     | Fluv |  |     |
| 3                                | 52  | K          |    |    | 3  |    | 2  | BR    | GR |    | GR  |                   |         |    |     |     | ROG |      |  |     |
|                                  | 107 | K          |    |    | 3  |    |    | GR    |    |    |     | MST               |         |    |     |     |     | OEV  |  |     |
|                                  | 200 | K          |    |    | 2  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    |     |     |     | Fluv |  |     |
| 4                                | 50  | K          |    |    | 3  |    | 2  | BR    | GR |    | GR  |                   |         |    |     |     | ROG |      |  |     |
|                                  | 80  | K          |    |    | 3  |    |    | GR    |    |    |     | MST               |         |    |     |     |     | OEV  |  |     |
|                                  | 120 | K          |    |    | 2  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    |     |     |     | Fluv |  |     |
|                                  | 200 | K          |    |    | 3  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    |     |     |     | Fluv |  |     |
| 5                                | 58  | K          |    |    | 3  |    | 2  | BR    | GR |    | GR  |                   |         |    |     |     | ROG |      |  |     |
|                                  | 105 | K          |    |    | 3  |    |    | GR    |    |    |     | MST               |         |    |     |     |     | OEV  |  |     |
|                                  | 160 | K          |    |    | 2  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    |     |     |     | Fluv |  |     |
|                                  | 180 | K          |    |    | 3  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    |     |     |     | Fluv |  |     |
|                                  | 200 | K          |    |    | 2  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    |     |     |     | Fluv |  |     |
| 6                                | 42  | K          |    |    | 3  |    | 2  | BR    | GR |    | GR  |                   |         |    |     |     | ROG |      |  |     |
|                                  | 100 | K          |    |    | 3  |    |    | GR    |    |    |     | MST               |         |    |     |     |     | OEV  |  |     |
|                                  | 157 | K          |    |    | 2  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    |     |     |     | Fluv |  |     |
|                                  | 180 | K          |    |    | 3  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    |     |     |     | Fluv |  |     |
|                                  | 200 | K          |    |    | 2  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    |     |     |     | Fluv |  |     |
| 7                                | 40  | K          |    |    | 3  |    | 2  | BR    | GR |    | GR  |                   |         |    |     |     | ROG |      |  |     |
|                                  | 82  | K          |    |    | 3  |    |    | GR    |    |    |     | MST               |         |    |     |     |     | OEV  |  |     |
|                                  | 168 | K          |    |    | 2  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    |     |     |     | Fluv |  |     |
|                                  | 190 | K          |    |    | 3  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    | ZL  |     |     | Fluv |  |     |
|                                  | 200 | K          |    |    | 2  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    |     |     |     | Fluv |  |     |
| 8                                | 63  | K          |    |    | 3  |    | 2  | BR    | GR |    | GR  |                   |         |    |     |     | ROG |      |  |     |
|                                  | 84  | K          |    |    | 3  |    |    | GR    |    |    |     | MST               |         |    |     |     |     | OEV  |  |     |
|                                  | 170 | K          |    |    | 2  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    |     |     |     | Fluv |  |     |
|                                  | 193 | K          |    |    | 3  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    | ZL  |     |     | Fluv |  |     |
|                                  | 200 | K          |    |    | 2  |    |    | GR    |    |    |     | MSL               |         |    |     |     |     | Fluv |  |     |

## Betekenis van de afkortingen:

---

### LDO – Onderzijde boortraject

#### Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

#### Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

#### Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren, ZL = zandlaagjes, EZL = enkele zandlaagjes, KL = kleilaagjes, EKL = enkele kleilaagjes

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; BED = beddingafzettingen, KOM = komklei, Fluv = fluviaal, OEV = oeverwalafzettingen

AIS = Archeologische indicatoren