



Antea Group Archeologie 2020/232

Bureauonderzoek

Bestemmingsplanwijzigingen Wageningse Eng te
Wageningen

projectnummer 419484
revisie 00
24 november 2020

Antea Group Archeologie 2020/232

Bureauonderzoek

Bestemmingsplanwijzigingen Wageningse Eng te Wageningen

projectnummer 419484

revisie 00

24 november 2020

Auteurs

M.W.J. Modderkolk

A.J. Brokke

Opdrachtgever

Gemeente Wageningen

Markt 22

6700AA Wageningen

datum vrijgave

beschrijving revisie 00

goedkeuring

A.J. Brokke



vrijgave

Ellen Boonman

Inhoudsopgave

	Blz.
Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Beschrijving onderzoekslocatie	6
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	6
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	7
2.3 Archeologisch beleid	9
2.4 Landschappelijke situatie	11
2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen	14
3 Bekende waarden	19
3.1 Archeologische waarden	19
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	24
4 Archeologische verwachting	25
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	25
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	26
5 Conclusies en advies	28
5.1 Conclusies	28
5.2 (Selectie)advies	29
Literatuur en geraadpleegde bronnen	30
Lijst met afbeeldingen	32
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
Kaartbijlagen	
419484-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS	

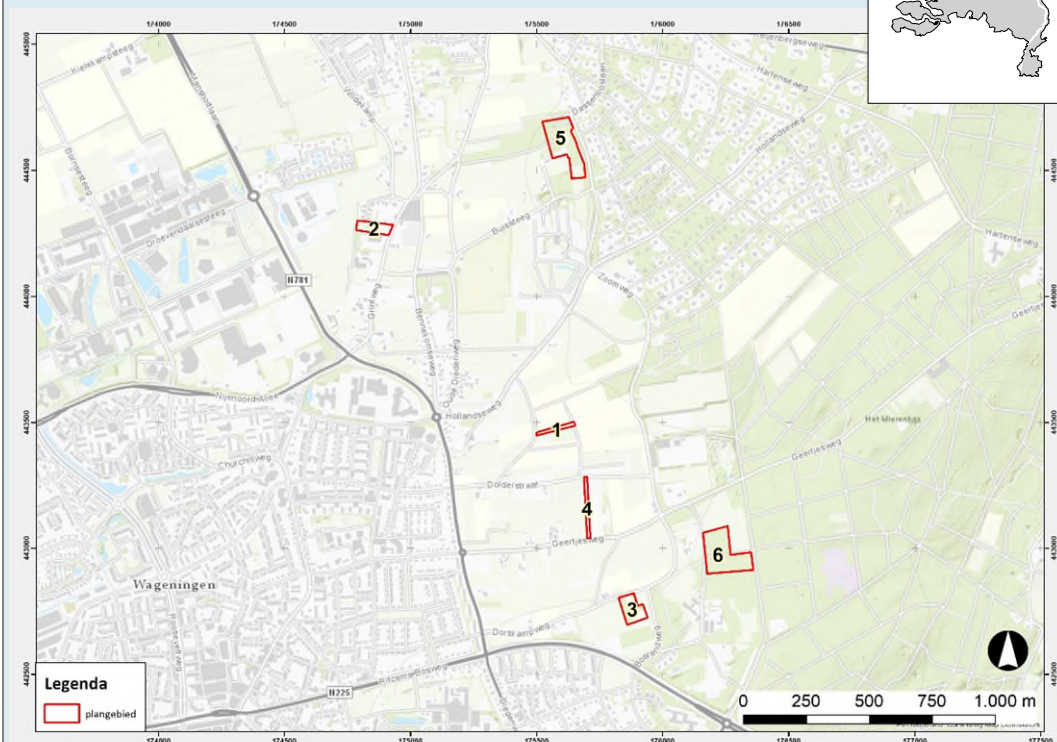
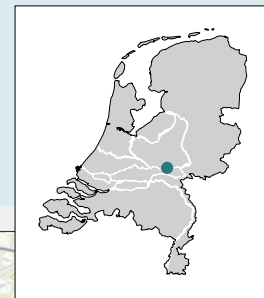
Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 419484
OM-nummer 4923637100
Provincie Gelderland
Gemeente Wageningen
Plaats Wageningen
Toponiem Div (Wageningse eng)

Kaartblad 390
Coördinaten 174845/444268 175645/444652
175676/443051 176355/442908
Opdrachtgever Gemeente Wageningen
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering 24-11-2020
Projectteam E. Boonman (projectmanager)
R.L. Fens (KNA-archeoloog)
A.J. Brokke (senior KNA-archeoloog)
M.W.J. Modderkolk

Vrijgave conform KNA A.J. Brokke (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag gemeente
Deskundige Bevoegd gezag P. Kloosterman

Beheer documentatie Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van de zes plangebieden op de Wageningse Eng.
1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. **2:** Grintweg 277. **3:** Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg).
4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. **5:** Zoomweg 15. **6:** Wijngaard Wageningse Berg.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Wageningen heeft Antea Group in november-december 2020 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor zes plangebieden op de Wageningse Eng te Wageningen, gemeente Wageningen.

De aanleiding voor het archeologisch bureauonderzoek zijn de bestemmingsplanwijzigingen en de voorgenomen ingrepen (met name de realisatie van gebouwen) waarbij archeologische resten in de bodem kunnen worden vernietigd. In het huidige bestemmingsplan is voor deze locaties een dubbelbestemming voor archeologische waarden of verwachtingswaarden opgenomen.

Het gaat om de volgende locaties (Afbeelding 2):

1. Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad
2. Grintweg 277
3. Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg)
4. Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg
5. Zoomweg 15
6. Wijngaard Wageningse Berg

Het doel van het bureauonderzoek is te bepalen wat de gespecificeerde verwachting per locatie is en of de bestaande of toekomstige enkelbestemming conflicteert of in overeenstemming is met de archeologische dubbelbestemming c.q. gespecificeerde archeologische verwachting. Hiervoor worden bekende gegevens over bodem, geologie, landschap, bestaande verstoringen en archeologische waarden geïnventariseerd en verwerkt in een archeologische verwachtingsmodel. Op basis hiervan adviseren wij u of, en zo ja, op welke wijze archeologie kan worden ingepast in het nieuwe plan.

Conclusie

Voor alle zes de plangebieden worden archeologische resten verwacht vanaf het paleolithicum tot heden (brede verwachting). Dit komt door de gunstige ligging op de Wageningse Eng (flank van de Wageningse Berg), wat hydrologisch gezien gunstig is (niet te nat, niet te droog) en waar van nature vruchtbare bodems voorkomen (het moedermateriaal bestaat uit een mix van gestuwd preglaciaal zand, Rijn- en Maassedimenten, en getijden- of zeebodemaftzettingen). Bovendien zijn er veel vondsten geregistreerd die dateren vanuit het mesolithicum tot en met de nieuwe tijd.

1. Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad

De voorgenomen plannen om een opslag- en schuilruimte te creëren kunnen zonder verder archeologisch onderzoek plaatsvinden, als het oppervlak kleiner is dan 250 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.

2. Grintweg 277

De voorgenomen plannen zijn om drie gebouwen te slopen en drie nieuwe gebouwen terug te bouwen, en om een bestaande woonruimte uit te breiden. Ook wordt er een Klompenpad aangelegd en wordt kamperen mogelijk gemaakt.

In het westelijke gedeelte van het terrein kunnen de plannen zonder verder archeologisch onderzoek plaatsvinden, als het oppervlak kleiner is dan 10.000 m², en als de bouwwerken

zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kunnen worden geplaatst. Echter bleek uit eerder archeologisch booronderzoek dat het westelijke gedeelte van het perceel verstoord is (Fijma, 2011). Daarom wordt geadviseerd om dit plangebied vrij te geven.

In het oostelijke gedeelte van het terrein kunnen de plannen zonder verder archeologisch onderzoek plaatsvinden, als het oppervlak kleiner is dan 250 m², en als de bouwwerken zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kunnen worden geplaatst.

3. Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg)

De voorgenomen plannen om een dagverblijf te creëren kunnen zonder verder archeologisch onderzoek plaatsvinden, als het oppervlak kleiner is dan 250 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.

4. Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg

De voorgenomen plannen om een overdekte werkruimte en een verlaagde kas te creëren kunnen zonder verder archeologisch onderzoek plaatsvinden, als het oppervlak kleiner is dan 250 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.

5. Zoomweg 15

De voorgenomen plannen om een woning en veld met zonnepanelen te creëren kunnen zonder verder archeologisch onderzoek plaatsvinden, als het oppervlak kleiner is dan 10.000 m² (de noordelijke helft van het perceel) of 250 m² (zuidelijke helft van het perceel) en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.

6. Wijngaard Wageningse Berg

De voorgenomen plannen om een (natuur)educatie en –activiteitencentrum te creëren kunnen zonder verder archeologisch onderzoek plaatsvinden, als het oppervlak kleiner is dan 1000 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.

Advies

Voor de zes plangebieden is geen nader archeologisch onderzoek nodig als de werkzaamheden binnen de vrijstellingsgrenzen blijven.

Bij plangebied 2 (Grintweg 277) wordt geadviseerd om de westelijke helft van het perceel vrij te geven omdat de bodem hoogstwaarschijnlijk verstoord is.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Dit rapport is voorgelegd aan het bevoegd gezag.

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Wageningen heeft Antea Group in november-december 2020 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor zes plangebieden op de Wageningse Eng te Wageningen, gemeente Wageningen.

De aanleiding voor het archeologisch bureauonderzoek zijn de bestemmingsplanwijzigingen en de voorgenomen ingrepen (met name de realisatie van gebouwen) waarbij archeologische resten in de bodem kunnen worden vernietigd. In het huidige bestemmingsplan is voor deze locaties een dubbelbestemming voor archeologische waarden of verwachtingswaarden opgenomen.

Het gaat om de volgende locaties (Afbeelding 2):

1. Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad
2. Grintweg 277
3. Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg)
4. Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg
5. Zoomweg 15
6. Wijngaard Wageningse Berg

Het doel van het bureauonderzoek is te bepalen wat de gespecificeerde verwachting per locatie is en of de bestaande of toekomstige enkelbestemming conflicteert met de archeologische dubbelbestemming c.q. gespecificeerde archeologische verwachting. Hiervoor worden bekende gegevens over bodem, geologie, landschap, bestaande verstoringen en archeologische waarden geïnventariseerd en verwerkt in een archeologische verwachtingsmodel. Op basis hiervan adviseren wij u of, en zo ja, op welke wijze archeologie kan worden ingepast in het nieuwe plan.

Een bureauonderzoek is de eerste stap in de AMZ-cyclus (Bijlage 2). Dit onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor de KNA-protocollen 4001 (PvE), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

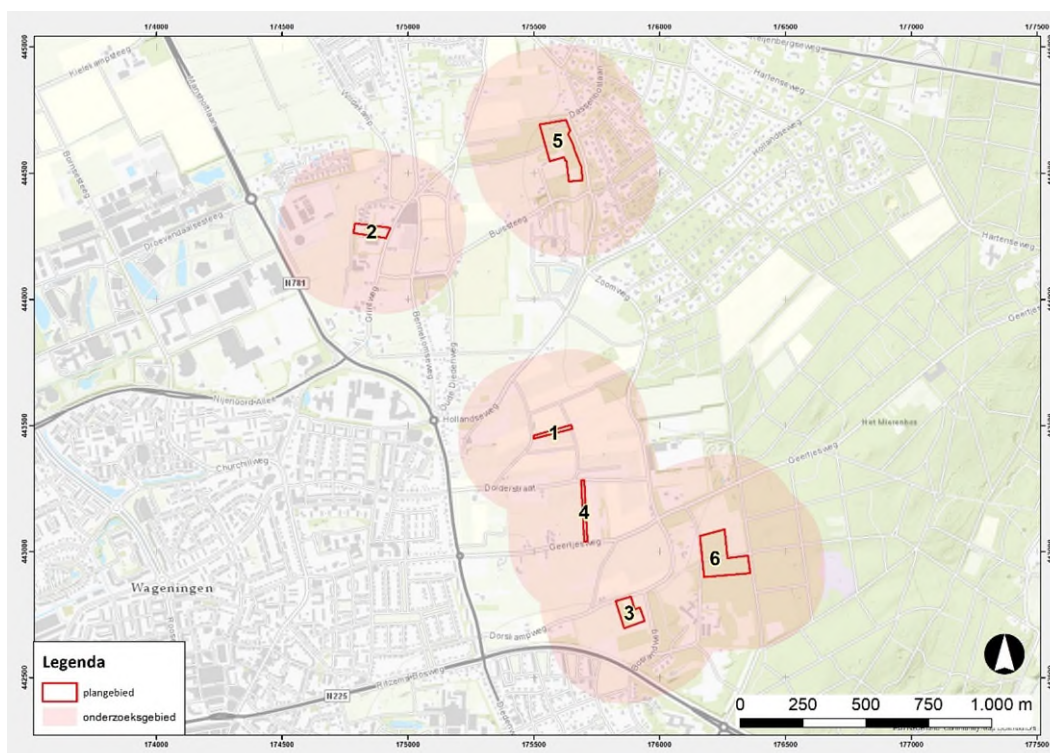


Afbeelding 2. Uitsnede van een luchtfoto met de ligging van de zes plangebieden op de Wageningse Eng. 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingbloekpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen het plangebied enerzijds en onderzoeksgebied anderzijds. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie verzameld is om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden die van belang kunnen zijn. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval wordt een zone van circa 300 m rondom het plangebied gehanteerd (Afbeelding 3), omdat binnen deze straal een vergelijkbare landschappelijke situatie gevonden kan worden om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen, en omdat er ook voldoende archeologische informatie beschikbaar is om een beeld te krijgen van de bewoning of het gebruik van het landschap in het verleden.



Afbeelding 3. De ligging van de plangebieden (rode lijnen; nr. 1-6) en onderzoeksgebied (roze vlakken) op de topografische kaart. 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.

De zes plangebieden liggen op de Wageningse Eng, ten (noord)oosten van de bebouwde kom van Wageningen.

1. Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad

Dit plangebied ligt tussen het Eerste Honingblokpad en het Tweede Honingblokpad.

2. Grintweg 277

Dit plangebied ligt aan de westkant van de Grintweg (nr. 277), meer in het noorden van Wageningen. Het perceel is gelegen binnen het 'dynamisch lint'. Binnen het dynamisch lint liggen een aantal bovenlokale publiekstrekkingen, zoals het Bijenhuis (iets ten zuiden van het plangebied), tuincentrum de Oude Tol (aan de overkant van de Grintweg) en Manege Eikelboom (ten zuiden van het plangebied). Een groot deel van dit gebied ligt buiten het Nationaal Landschap, waardoor dat kansen biedt voor bepaalde ontwikkelingen die minder goed passen binnen een Nationaal Landschap. Bebouwing is en wordt gesitueerd aan de linten, binnen de contouren van bestaande woon- en bedrijfspercelen.

3. Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg)

Dit plangebied ligt aan de zuidkant van de Dorskampweg, en ten westen van de Bosrandweg.

4. Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg

Dit plangebied ligt tussen de Geertjesweg en de Dolderstraat, op ca. 250 m afstand vanaf de Zoomweg. Het perceel is smal en lang: ca. 13 m breed en 240 m lang.

5. Zoomweg 15

Dit plangebied ligt aan de Zoomweg (nr. 15) in het noordoosten van Wageningen. Het plangebied is in Wageningen bekend als landgoed De Driest.

6. Wijngaard Wageningse Berg

Dit plangebied ligt aan de Scheidingslaan, en aan de westkant van de Eerste Dorskampweg en Tweede Dorskampweg.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

1. Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad

Het perceel is in gebruik als bouwland van groentekwekerij De Nieuwe Ronde. De Nieuwe Ronde is een maatschappelijke onderneming, waarbij leden hun eigen groenten kunnen oogsten. Eén deel is gevestigd op dit perceel.

In de toekomst zullen er op dit perceel een opslag- en schuilruimte gecreëerd worden. De opslagruimte zal gebruikt worden om machines op te bergen ter voorkoming van diefstal. De schuilruimte kan gebruikt worden bij slecht weer.

2. Grintweg 277

Het perceel wordt gebruikt om te wonen. Op het perceel is een gerestaureerde Veluwe hallenhuisboerderij aanwezig die particulier bewoond wordt. Deze woning dateert uit ca. 1790, of ouder. Daarnaast zijn er zeven bijgebouwen aanwezig, waaronder een kippenschuur, een werkplaats, een stalling (hooischuur), een garage, een historische kas, een washuisje en een wagenschuur.

In de toekomst zal er op dit perceel het historische erf worden hersteld. Daarvoor zijn er verschillende wensen:

- Drie bijgebouwen worden gesloopt (totaal oppervlak: ca. 175 m²) en er worden drie nieuwe bijgebouwen teruggebouwd in een historisch en lokaal verantwoorde vormgeving (totaal oppervlak: ca. 150 m²). De nieuwe bijgebouwen kunnen worden gebruikt als bed&breakfast en studentenwoningen.

- De woonbestemming van de bestaande wagenschuur (direct naast de woning) wordt uitgebreid. De wagenschuur zal een vrijstaand onderdeel worden van de woning.
- Er wordt een Klompenpad aangelegd (grintweg-Born-Oost).
- Kamperen bij de boer wordt mogelijk gemaakt.

3. Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg)

Het perceel is in gebruik als bouwland van een maatschappelijke onderneming waar mensen zelf fruit en groenten kunnen oogsten, een eigen boeket of theekruiden kunnen plukken. Daarnaast is op het perceel een theetuin dat een officieel rustpunt is. Op het terrein staat een berging (omvang: 7 m x 2,7 m).

In de toekomst zal er op dit perceel een dagverblijf worden gerealiseerd zodat ook bij slecht weer workshops en andere activiteiten kunnen worden georganiseerd (bijv. een theeschenkerij of therapie). Bovendien kan de ruimte als opslag dienen.

4. Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg

Het perceel is in gebruik als bloemenkwekerij van een maatschappelijke onderneming. Er is een mogelijkheid voor dagbesteding, waarbij deelnemers kunnen meedraaien in de biologische bloemenpluktuin en snijbloemenkwekerij. Daarnaast worden er workshops (o.a. bloemschikken) georganiseerd voor kinderen of collega's. In het midden van het perceel bevindt zich een niet overdekte werkruimte.

In de toekomst zullen er op dit perceel een overdekte werkruimte (aan de zijde van de Geertjesweg) en een verlaagde kas (in het midden van het perceel) worden gerealiseerd. De kas zal een oppervlak krijgen van ca. 40 m². De ruimte ter plaatse is reeds verdiept, waardoor de kas verlaagd zal zijn.

5. Zoomweg 15

Het perceel wordt gebruikt om te wonen. Het huidige woonhuis dat in 2002 is gerealiseerd, is gebouwd op de fundamenten van een oud landhuis. Ten zuiden van het woonhuis bevindt zich een paardenwei. Op het perceel staan een oude garage en een oude woonwagen (pipowagen). De garage bevindt zich in het noorden van het perceel en heeft een oppervlakte van circa 23 m². De woonwagen ligt in het zuidwesten van het perceel en heeft een oppervlakte van circa 46 m².

In de toekomst zullen de oude garage en woonwagen worden gesloopt. Ter vervanging wordt een nieuw gebouw gerealiseerd nabij een bestaande woning op het adres, wat zal dienen als gastenverblijf. Het oppervlak wordt ca. 50-69 m².

Daarnaast is er de wens om een veld met zonnepanelen te realiseren van ca. 150 m². Deze zal ten zuiden van de huidige woning, maar ten noorden van de paardenwei worden gerealiseerd.

6. Wijngaard Wageningse Berg

Het perceel is in gebruik als wijngaard.

In de toekomst zullen er op dit perceel de omheining, meubilair en tijdelijke, wegneembare opstallen vervangen worden. Ook wil men graag een (natuur)educatie en –activiteitencentrum realiseren.

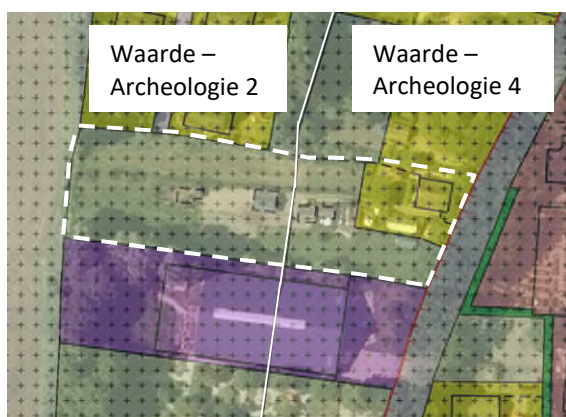
2.3 Archeologisch beleid

1. Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad

Het plangebied valt binnen het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' (d.d. 11-06-2014).¹ Er geldt een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4. Bouwwerken mogen alleen gebouwd worden als het oppervlak kleiner is dan 250 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.

2. Grintweg 277

Het plangebied valt binnen het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' (d.d. 11-06-2014).¹ Er geldt een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 (westelijk gedeelte van het perceel) en een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4 (oostelijk gedeelte van het perceel; Afbeelding 4). In het gedeelte met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 mag bestaande bebouwing worden vervangen, vernieuwd of veranderd, indien de oppervlakte voor zover gelegen op of onder peil niet wordt uitgebreid. Ook mogen er bouwwerken worden gebouwd als het oppervlak kleiner is dan 10.000 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst. In het gedeelte met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4 mogen bouwwerken alleen gebouwd worden als het oppervlak kleiner is dan 250 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.



Afbeelding 4. Uitsnede van bestemmingsplan 'Buitengebied' met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 en 4. Witte onderbroken lijn: het plangebied; witte doorgetrokken lijn: grens tussen dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2 en 4.

3. Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg)

Het plangebied valt binnen het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' (d.d. 11-06-2014).¹ Er geldt een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4. Bouwwerken mogen alleen gebouwd worden als het oppervlak kleiner is dan 250 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.

4. Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg

Het plangebied valt binnen het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' (d.d. 11-06-2014).¹ Er geldt een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4. Bouwwerken mogen alleen gebouwd

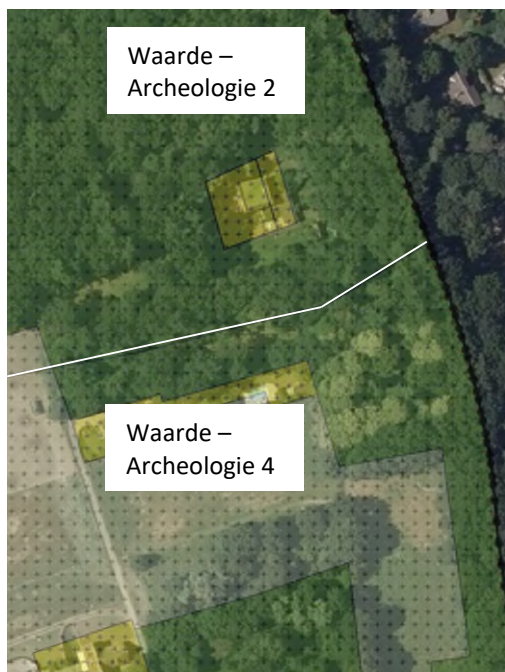
¹ www.ruimtelijkeplannen.nl

worden als het oppervlak kleiner is dan 250 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.

5. Zoomweg 15

Het plangebied valt binnen het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' (d.d. 11-06-2014).² Er geldt een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 (noordelijke gedeelte van het perceel) en een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4 (zuidelijke gedeelte van het perceel; Afbeelding 5). In het gedeelte met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 mag bestaande bebouwing worden vervangen, vernieuwd of veranderd, indien de oppervlakte voor zover gelegen op of onder peil niet wordt uitgebreid. Ook mogen er bouwwerken worden gebouwd als het oppervlak kleiner is dan 10.000 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.

In het gedeelte met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4 mogen bouwwerken alleen gebouwd worden als het oppervlak kleiner is dan 250 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.



Afbeelding 5. Uitsnede van bestemmingsplan 'Buitengebied' met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 en 4. Witte onderbroken lijn: het plangebied; witte doorgetrokken lijn: grens tussen dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2 en 4.

6. Wijngaard Wageningse Berg

Het plangebied valt binnen het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' (d.d. 11-06-2014).² Er geldt een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3. Bouwwerken mogen alleen gebouwd worden als het oppervlak kleiner is dan 1000 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.

² www.ruimtelijkeplannen.nl

2.4 Landschappelijke situatie

Geologie

De plangebieden liggen op de flank van een stuwwal (de 'Wageningse berg'). Deze stuwwal is ontstaan in het Saalien (de voorlaatste ijstijd, ca. 380.000-130.000 jaar geleden), toen landijs vanuit Scandinavië tot aan de grens Haarlem – Wageningen – Nijmegen reikte. De oorspronkelijke aanwezige sedimenten (preglaciaal zand, Rijn- en Maassedimenten, en getijden- of zeebodemaftzettingen) werden door het landijs opgestuwd. Door de druk van het landijs werden de sedimenten veelal in een chaotische of scheefgestelde richting gedrukt ten opzichte van de oorspronkelijke positie van de sedimenten. Hierdoor kan de waterdoorlatendheid van de stuwwal lokaal verschillen (Jongmans et al., 2013).

In het Weichselien (de laatste ijstijd, ca. 115.000-10.000 jaar geleden) was de ondergrond bevroren (permafrost). Sneeuwsmeltwater stroomde daarom via het oppervlak af in plaats van te infiltreren in de bodem, waardoor er erosie van de bodem plaatsvond en er dalvormige laagtes in de stuwwallen werden gevormd. Nu zijn deze laagtes zichtbaar als droge dalen (Jongmans et al., 2013). Aan de voet van de helling werd het erosiemateriaal in een de vorm van een puinwaaier weer afgezet (daluitspoelingswaaier; BRO, 2019).

Verder was de laatste 10.000 jaar van het Weichselien warmer dan daarvoor. De aanwezige permafrost begon te ontdooien, waardoor de bovengrond van de bodems op de flanken van de stuwwal langzaam begonnen te vloeien over de nog bevroren ondergrond (gelifluctie). Hierdoor is de oorspronkelijke aanwezige gelaagdheid van de gestuwde afzettingen in de bovenste meters van de bodem gehomogeniseerd (Jongmans et al., 2013).

In het Weichselien werd er onder droge, koude, omstandigheden een laag dekzand over het landschap afgezet. Op de flanken en de top van de stuwwal (en bij de meeste plangebieden) ontbreekt het dekzand, maar aan de voet van de stuwwal (plangebied 2) en de vlakke, topografisch lagergelegen gebieden kan wel dekzand worden gevonden.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) trad er een drastische klimaatsverandering op. De gemiddelde temperaturen stegen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Vanaf de middeleeuwen zijn er aan de rand van de stuwwal escomplexen ontstaan (bij plangebied 2; Afbeelding 8). Eeuwenlang werden potstal uitgemest en het mest op het land, de essen, gebracht. De potstalmest bestond uit gestoken heiplaggen met zand uit de omgeving, bosstrooisel en dierlijke mest. Door de aanvoer van zand in de mest werd het land geleidelijk opgehoogd (Jongmans et al., 2013).

Geomorfologie en AHN

1. Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad

Volgens de geomorfologische kaart ligt het grootste gedeelte van dit plangebied op een daluitspoelingswaaier. Een gedeelte in het oosten ligt op de stuwwal (Afbeelding 6). De hoogte loopt op van ca. 18,8 m +NAP in het westen, tot ca. 21,3 m +NAP in het oosten (Afbeelding 7).

2. Grintweg 277

Volgens de geomorfologische kaart ligt dit plangebied op dekzandwelingen en gordeldekzandruggen (Afbeelding 6). De dekzandwelingen kunnen een zwak golvend reliëf hebben. De gordeldekzandruggen liggen als een gordel om de stuwwal heen. De hoogte van het plangebied loopt op van ca. 12,2 m +NAP in het westen, tot ca. 13,5 m +NAP in het oosten (Afbeelding 7).

3. Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg)

Volgens de geomorfologische kaart ligt dit plangebied op de stuwwal (Afbeelding 6). Binnen het perceel varieert de hoogte tussen ca. 26 en 30 m +NAP (Afbeelding 7).

4. Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg

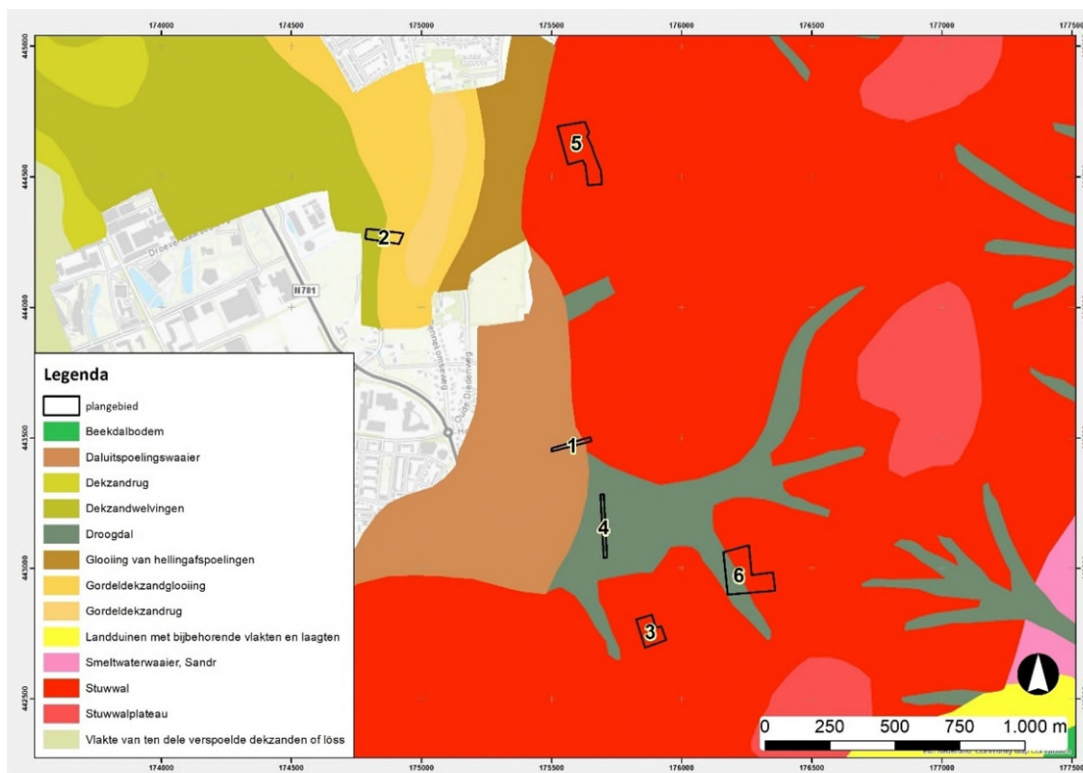
Volgens de geomorfologische kaart ligt dit plangebied in een droogdal (Afbeelding 6). Binnen het perceel varieert de hoogte. Het noorden van het perceel ligt op ca. 18,8 m +NAP; het midden van het perceel ligt op ca. 17,8 m +NAP; en het zuiden van het perceel ligt op ca. 20,3 m +NAP (Afbeelding 7).

5. Zoomweg 15

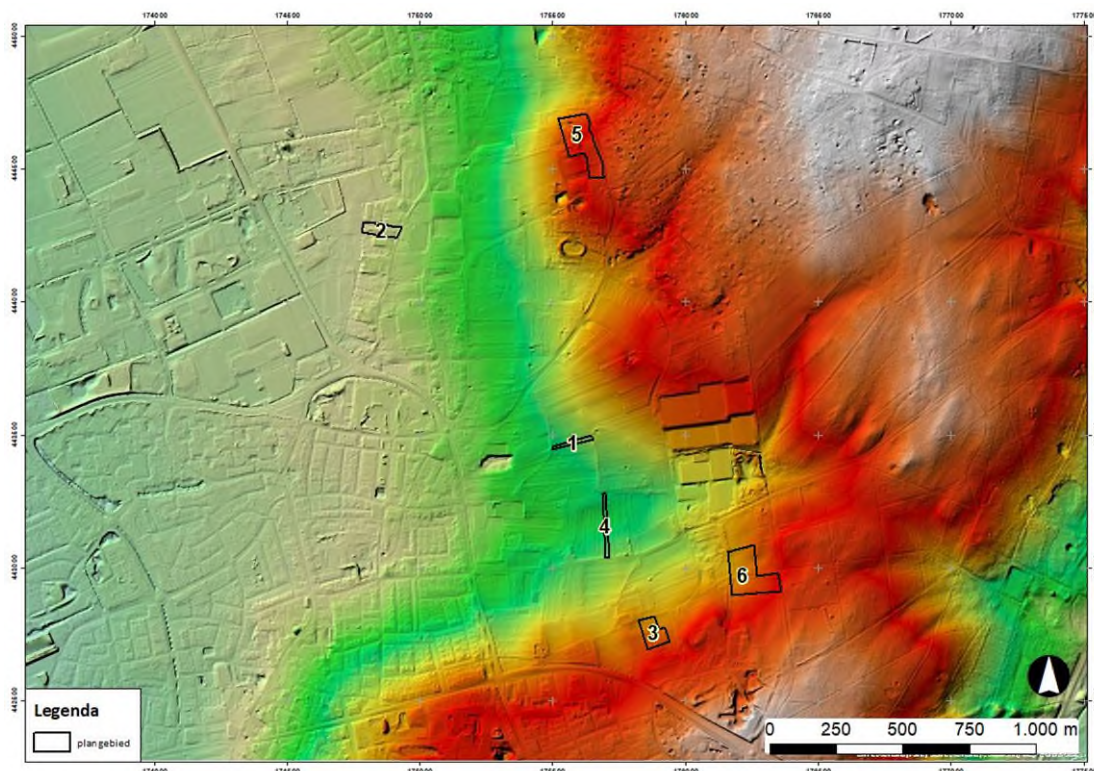
Volgens de geomorfologische kaart ligt dit plangebied op de stuwwal (Afbeelding 6). Binnen het perceel varieert de hoogte tussen ca. 29 en 34 m +NAP (Afbeelding 7).

6. Wijngaard Wageningse Berg

Volgens de geomorfologische kaart ligt de zuidwestelijke hoek van het plangebied in een droogdal, en de rest op de stuwwal (Afbeelding 6). De helling loopt op van het noordwesten naar het zuidoosten, en binnen het perceel varieert de hoogte tussen ca. 25 en 32 m +NAP (Afbeelding 7).



Afbeelding 6. Uitsnede van de geomorfologische kaart met de ligging van de plangebieden (BRO, Wageningen University, 2019). 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingbloekpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.



Afbeelding 7. Uitsnede van de AHN met de ligging van de plangebieden

(<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>). Kleurverloop van laag (ca. 9 m +NAP) naar hoog (ca. 50 m +NAP): lichtgroen, groen, geel, rood, wit. 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.

Bodem en grondwater

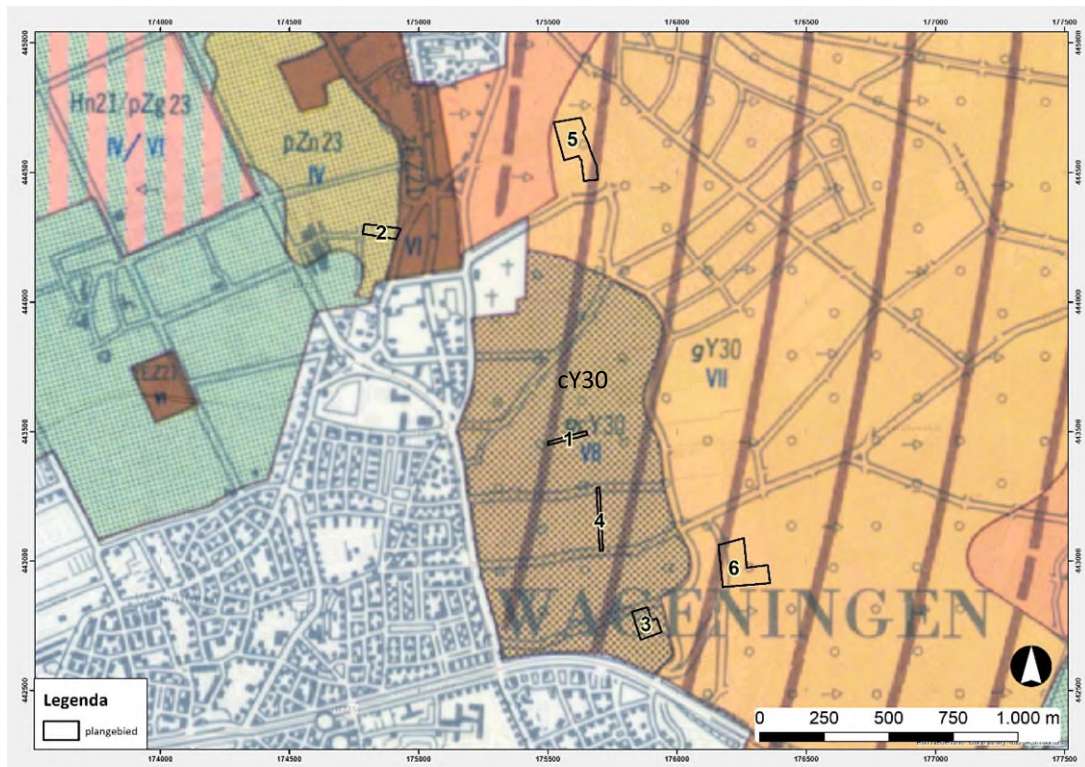
In plangebied 2 (Grintweg 277) komen gooreerdgronden (pZn23-IV) en zwarte enkeerdgronden (zE221-VI) voor, die gevormd zijn in het dekzand. Gooreerdgronden worden gekenmerkt door een zwarte, humeus dek van 20-50 cm dik, en roestvlekken (meestal beneden 40 cm onder maaiveld). Topografisch gezien liggen ze in de bovenloop van beekdalen, op de overgang van drogere naar de nattere gronden. De grondwaterstanden fluctueren tussen de 40 en 120 cm beneden maaiveld (Steur en Heijink, 1991).

Zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond van 50 cm of dikker (esdek of plaggendeck). Het esdek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest (vanaf de Middeleeuwen). Over het algemeen komen deze bodems voor op de grens van topografisch en hydrologisch hoog naar laag, en in de buurt van oude dorpen en de aanwezigheid van drinkwater. De grondwaterstanden in de enkeerdgronden fluctueren tussen de 40 en >180 cm beneden maaiveld (Jongmans et al., 2013; Steur en Heijink, 1991; Afbeelding 8).

De andere plangebieden liggen op de hoger op de flank van de stuwwal. Deze bodems hebben een goede infiltratiecapaciteit en zijn mineraalrijk (het sediment is immers preglaciaal zand, rivier-, getijden- of zeebodemaftzettingen). Daardoor konden er holtpodzolgronden (of bruine bosgronden, gY30 met een humushoudende bovengrond van 0-30 cm dik) of looppodzolgronden (cY30 met een humushoudende bovengrond van 30-50 cm dik) worden gevormd.

De matig dikke humushoudende bovengrond van de looppodzolgronden kan deels zijn ontstaan door verrijking en ophoging met potstalmest. Van podzolering (de uit- en inspoeling van organische stof en ijzer- en aluminiumoxiden) is in allebei bodems geen sprake. Door de

gunstige bodemeigenschappen is er veel biologische activiteit, waardoor er een gunstige nutriëntenhuishouding is en bodem diep kunnen wortelen. De grondwaterstanden fluctueren tussen de 80 en >140 cm beneden maaiveld (Jongmans et al., 2013; Afbeelding 8).



Afbeelding 8. Uitsnede van de bodemkaart met de ligging van de plangebieden (1:50.000; Stiboka). 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.

2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

Uit de archeologische vondsten (hoofdstuk 3.1) in de buurt van de zes plangebieden blijkt dat de Wageningse Eng bewoond is geweest vanaf het mesolithicum. Hoewel vondsten ontbreken van uit het paleolithicum, valt niet uit te sluiten dat er toen geen mensen hebben gewoond.

Uit het laat-paleolithicum en mesolithicum hadden de jager-verzamelaars vaak voorkeur om te wonen op de flanken van de hoger liggende terreingedeeltes in het landschap, bij voorkeur in de buurt van water. Als er water in de buurt zou zijn geweest, dan is er een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. Als er geen water in de buurt zou zijn geweest, dan is er een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum.^{3, 4}

Vanaf het neolithicum ontstonden de eerste landbouwculturen die gekenmerkt werden door sedentaire nederzettingen op de hogere en drogere gedeeltes van het landschap. Vanaf deze

³ Kremer, 2015.

⁴ Jongmans et al., 2013.

periode werd de invloed van de mens op het landschap zichtbaar. In de beginperiode werd landbouw gecombineerd met jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapte men over naar alleen landbouw en veeteelt. Bossen werden platgebrand, zodat de grond als landbouwgrond in gebruik kon worden genomen.^{5 6}

In de bronstijd werd in de landbouw gebruik gemaakt van bemesting. De bevolking hield de bossen in stand. Vee werd in de bossen geweid.⁶

Nederzettingen werden gekenmerkt door permanente woningen, met fundamenten die vandaag de dag zichtbaar kunnen zijn tot in de C-horizont. Er werden waterputten en afvalkuilen gegraven, die tot diep in de bodem konden reiken.⁵

In de ijzertijd en Romeinse tijd nam de behoefte aan hout toe en zijn bossen gekapt. Ook is er veel vegetatie verwijderd, waardoor heidevelden en stuifzandgebieden ontstonden.

De eerste schriftelijke vermelding van Wageningse namen (de buurtschappen Dolder en Brakel) komt uit een akte uit het jaar 838. Nadat de Romeinen Nederland hadden verlaten, ontstond in de loop van de 12^e eeuw kleine buurtschappen waaruit later Wageningen is ontstaan.⁷ De oudste buurtschappen lagen op de flank van de stuwwal, waar het niet te nat en niet te droog was. Voorbeelden van oude buurtschappen zijn 'De Peppeld' (gelegen tussen Plangebied 2 en 5) en 'Leeuwen', die namen staan nog op de topografische kaart ('Leeuwen' staat later op de kaart als 'Leeuwenhof', Afbeelding 9 en Afbeelding 11). De hogere en drogere flanken ten oosten van de buurtschappen werden gebruikt als akkerbouwgronden. De nattere delen ten westen van de buurtschappen werden gebruikt als hooiland of weiland. In de loop van de middeleeuwen gingen steeds meer mensen richting de Rijn wonen (topografisch lager gelegen). Het woongebied was toen erg drassig, maar het voordeel was dat de doorvaart op de Rijn kon worden beheerst.^{7 8}

In 1263 kreeg 'Nijwageningen' stadsrechten van graaf Otto II van Gelre ('Nij-' staat voor nieuw). Hoewel Wageningen had kunnen uitgroeien tot een bloeiende handelsstad, is dat niet gebeurd door de belegeringen, plunderingen en branden die in de loop van eeuwen plaatsvonden. Bovendien was concurrentie van Arnhem (ten oosten van Wageningen).⁷

Aan het begin van de 16^e eeuw werd er in Wageningen een kasteel gebouwd. Ook werden de verdedigingswerken van de stad versterkt en aangevuld. In 1543 valt Wageningen in handen van keizer Karel V, en is het afgelopen met de betekenis van Wageningen als grensvesting. In 1672 gaf Wageningen zich over aan de invallende Franse troepen, omdat de verdedigingswerken van de stad slecht onderhouden waren. Na 1672 is er meer rust in de stad en komt er meer werkgelegenheid. De voornamelijkste inkomstenbron is de landbouw. Zo wordt er tussen 1672 en 1900 wordt er veel tabak geteeld op de Wageningse Eng (of 'Enk').

Op de topografische kaarten van 1850, 1900, en 1950 is te zien dat behalve plangebied 2 (Grintweg 277) alle plangebieden onbebouwd zijn (Afbeelding 9-Afbeelding 11).

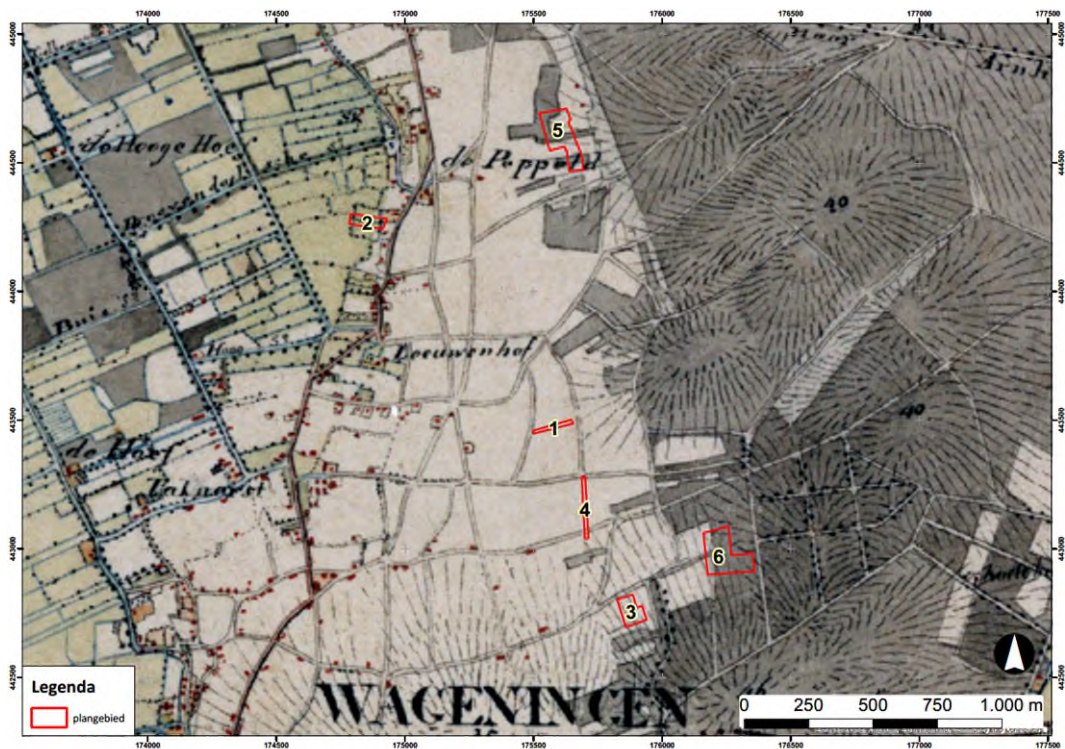
Plangebied 6 (Wijngaard Wageningse Berg) is in 1850 (gedeeltelijk) bebost, maar in 1900 is het plangebied volledig ontbost.

⁵ Kremer, 2015.

⁶ Jongmans et al., 2013.

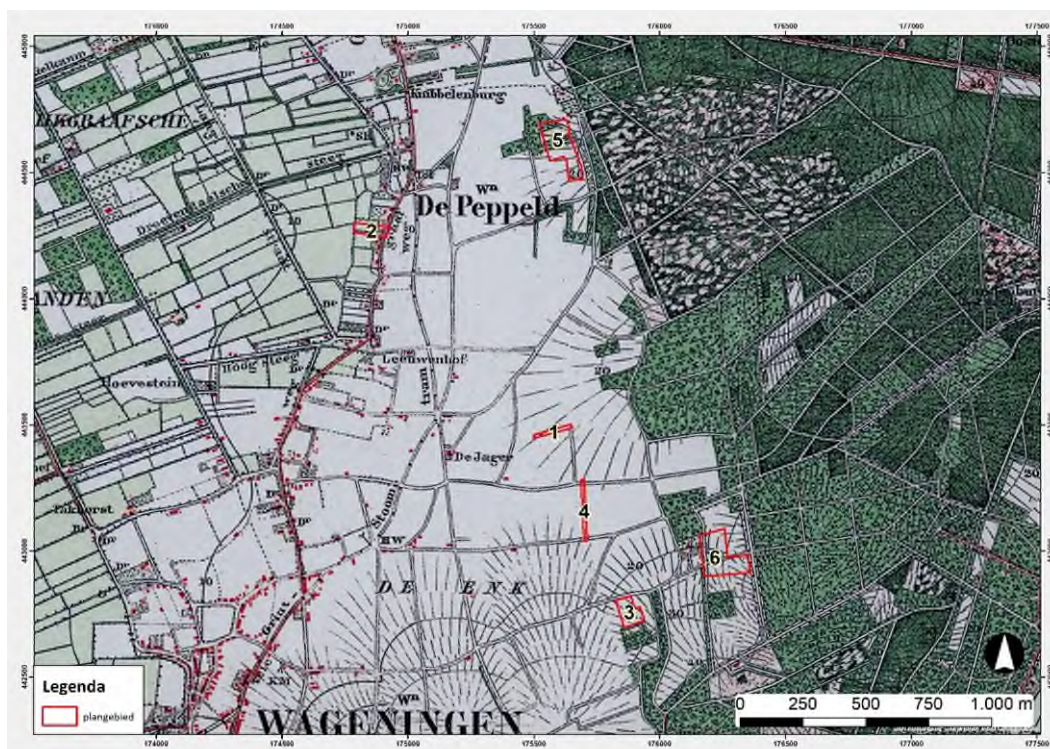
⁷ https://www.wageningen.nl/Bestuur/Gemeentearchief/Geschiedenis_van_Wageningen/Eerste_bewoning

⁸ Bet et al., 2016.



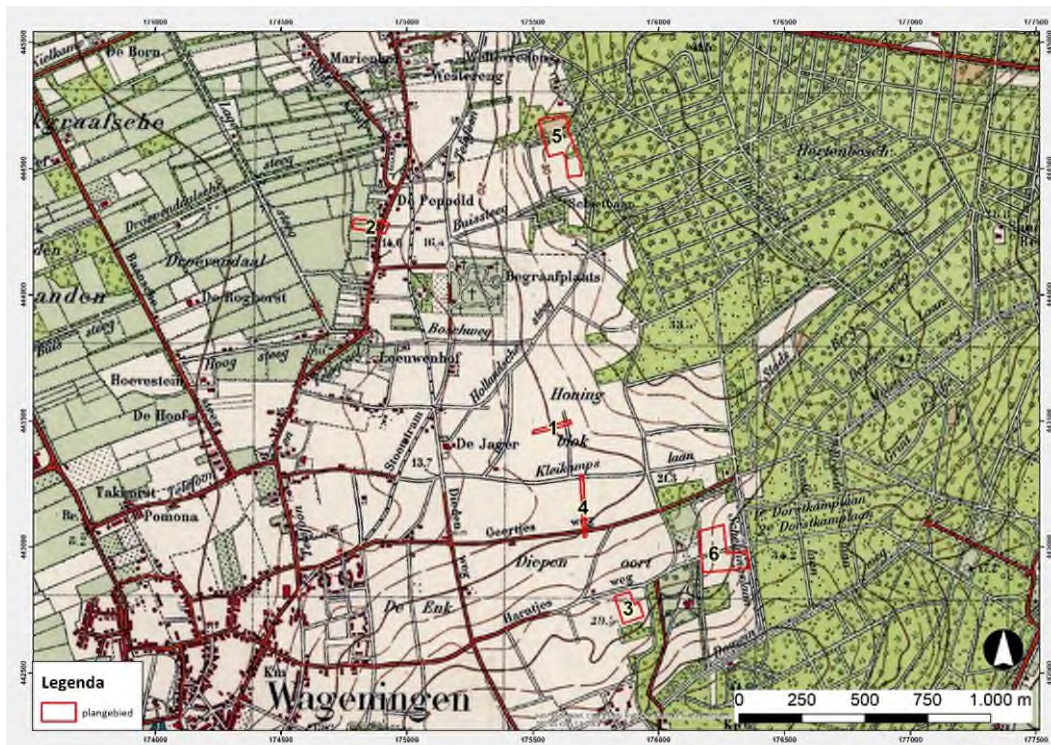
Afbeelding 9. Uitsnede van topografische kaart van 1850 met de ligging van de plangebieden.⁹
1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.

⁹ <https://www.topotijdreis.nl/>



Afbeelding 10. Uitsnede van topografische kaart van 1900 met de ligging van de plangebieden.¹⁰
1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.

¹⁰ <https://www.topotijdreis.nl/>



Afbeelding 11. Uitsnede van topografische kaart van 1950 met de ligging van de plangebieden.¹¹
1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.

Mogelijke verstoringen

Alle plangebieden zijn voornamelijk in gebruik geweest als landbouwgrond (plangebied 1, 2, 3 en 4) of bosgrond (plangebied 5 en 6). Daarom kunnen er verstoringen worden verwacht van groundbewerking of diepwortelende bomen en planten.

In plangebied 2 en 5 kunnen verstoringen worden verwacht afkomstig van recentere bewoning. Plangebied 3 is mogelijk vergraven (zie Hoofdstuk 4.1).

¹¹ <https://www.topotijdreis.nl/>

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (Archis) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 300 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 419484–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit Archis: AMK-terreinen

Archeologisch monument 12707 ligt aan de overkant van de Grintweg bij Plangebied 2 (Grintweg 277). Het betreft een terrein met bewoningssporen uit de late middeleeuwen. Bij het afbreken van een boerderij in 1980 zijn hier enkele proefputjes gegraven. Hierbij werden kuil- en paalsporen uit de late middeleeuwen aangetroffen. Tevens werd er aardewerk uit de ijzertijd en late middeleeuwen gevonden, en een geslepen vuurstenen bijl uit het neolithicum.

Archeologische monumenten 1170 en 1172 liggen ten oosten van Plangebied 6 (Wijngaard Wageningse Berg). Het betreft twee grafheuvels uit het Neolithicum en/of de Bronstijd, gelegen in zand in open naaldbos bovenop een stuwwal. Deze noordelijke heuvel (1170) heeft een diameter van 19 m en een hoogte van 1.5 m (gemeten in 1977), en bevat enkele ondiepe ingravingen in de top. De zuidelijke heuvel (1172) heeft een diameter van 20 m en een hoogte van 1.5 m (gemeten in 1977). De top is afgeplat met wielsporen en bevat enkele afgezaagde stobben.

Tabel 1. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: Archis). Plangebied 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.

Plangebied	AMK-nr	Waarde	Complex	Begin	Eind
2	12707	Archeologische waarde	Nederzetting	IJzertijd	Nieuwe tijd
6	1170	Zeer hoge archeologische waarde	Grafheuvel	Neolithicum (laat)	IJzertijd
6	1172	Zeer hoge archeologische waarde	Grafheuvel	Neolithicum (laat)	Bronstijd

Gegevens uit Archis: archeologische waarnemingen

OM-nummer 2083200100 betreft de vondst (bij plangebied 1 en 4) van een Fels-Ovalbeil van zandsteen of kwartsiet, die dateert uit een periode tussen het vroeg neolithicum en bronstijd.

OM-nummer 2936448100 betreft de vondst (bij plangebied 1 en 4) van een graf (onderdeel) uit de bronstijd.

OM-nummer 2083200100 omvat veel vondsten (bij plangebied 2, 5 en 6), maar ook een archeologisch bureauonderzoek dat in de volgende paragraaf wordt besproken. Er zijn twee vondstlocaties bij plangebied 2. Op een locatie werden vier aardewerk fragmenten (waarvan er twee aan elkaar passen) uit de ijzertijd. De scherven werden gevonden in het uitgegraven zand van een maiskuil. Op de andere locatie werd vuursteen gevonden uit het neolithicum.

Daarnaast zijn er vier vondstlocaties bij plangebied 5. Er werd een Fels-Ovalbeil van vuursteen gevonden uit het midden of laat neolithicum (objectnummer 262478). Ook werd er een bronzen randhielbijl gevonden uit de bronstijd (objectnummer 1055152). Ook werd er keramiek en tefriet gevonden wat geassocieerd wordt met laat middeleeuwse bewoning (objectnummer 1062923). Als laatste werd er vuursteen gevonden uit een periode tussen het mesolithicum en bronstijd (objectnummer 1036591).

Ook zijn er drie vondstlocaties bij plangebied 6. Twee vondstlocaties betreffen de eerder genoemde grafheuvels (objectnummer 1102555 en 1102556; AMK-terrein 1170 en 1172). De derde vondstlocatie betreft de vondst van een stenen bijl uit het midden neolithicum of bronstijd (objectnummer 1058764).

OM-nummer 2903886100 betreft de vondst (bij plangebied 3, 4 en 6) van een bronzen paardentuig uit de nieuwe tijd.

OM-nummer 3149761100 betreft de vondst (bij plangebied 3 en 6) van een grafheuvel uit het neolithicum. Het heuvellichaam bestaat uit een vrij dikke bosvoor met daaronder een pakket tamelijk fijnzandig donkergeel en grijs zand. De structuur van de grond is vrij los. Een duidelijk oud oppervlak werd niet herkend. De heuvel is beschadigd. Diameter: 16 m. Hoogte: ca. 1 m.

OM-nummer 3151437100 betreft de vondst (bij plangebied 3 en 6) van een grafheuvel uit het neolithicum en ijzertijd. De grafheuvel was niet eerder ontdekt omdat deze op het terrein van een voormalige ziekenhuis ligt, en tot voor kort was het terrein niet voor het publiek toegankelijk. De heuvel ligt op de rand van een helling. In het heuvellichaam is de plagenstructuur duidelijk zichtbaar met vegetatiesporen die op een meerfasenstructuur duiden. De afscheiding tussen het heuvellichaam en het oude oppervlak is duidelijk zichtbaar en in het heuvellichaam zijn stukjeshoutskool aangetroffen. Diameter 11,3 m. Hoogte 0,55 m.

OM-nummer 3295415100 betreft de vondst (bij plangebied 4) van een kuil uit de midden bronstijd. De kuil is opgevuld met verschillenden vullingslagen. In de bovenste en onderste lagen zijn 46 fragmenten van handgevormd aardewerk gevonden, van minimaal drie potten (totaalgewicht van 1.591 gram). Ook is er vuursteen, huttenleem en verbrand dierlijk bot gevonden.

OM-nummer 2872685100 betreft de vondst (bij plangebied 4) van grafvelden uit de laat Romeinse tijd en vroege middeleeuwen.

OM-nummer 2961622100 betreft de vondst (bij plangebied 6) van een wal, mogelijk van een celtic field of akkercomplex. Deze dateert uit een periode tussen het neolithicum en nieuwe tijd.

OM-nummer 2878736100 betreft de vondsten (bij plangebied 6) van vuursteen en een klopsteen uit het mesolithicum. Ongeveer op dezelfde locatie zijn ook een vuurstenen Flint-Ovalbeil en kling gevonden uit het mesolithicum en/of neolithicum (OM-nummer 2903845100).

Tabel 2. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: Archis). Plangebied 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.

Plangebied	Zaakid	Objectnr.	Begin	Eind	Complextype	Verwerving
1, 4	2083200100	1051534	Vroeg neolithicum B	Bronstijd	Niet te bepalen	Archeologisch: bureauonderzoek
1, 4	2936448100	1023746	Bronstijd	Bronstijd	Grafveld	-
2	2083200100	1062924	IJzertijd	IJzertijd	-	Archeologisch: bureauonderzoek
2	2083200100	1062928	Midden neolithicum B	Laat neolithicum	-	Archeologisch: bureauonderzoek
3, 4, 6	2903886100	1064981	Nieuwe tijd vroeg	Nieuwe tijd midden	-	Niet-archeologisch
3, 6	3149761100	1069780	Neolithicum	Neolithicum	Grafheuvel	Archeologisch: boring
3	3151437100	1070548	Neolithicum	IJzertijd	Grafheuvel	Archeologisch: (veld)kartering
4	3295415100	1129735	Midden bronstijd B	Midden bronstijd B	Kuil	Archeologisch: begeleiding
4	2872685100	1042874	Laat Romeinse tijd	Vroege middeleeuwen C	Rijengrafveld en een gemengd grafveld	archeologisch: opgraving
5	2083200100	1043907	Midden neolithicum A	Laat neolithicum B	-	Archeologisch: bureauonderzoek
5	2083200100	1055152	Midden bronstijd	Midden bronstijd	-	Archeologisch: bureauonderzoek
5	2083200100	1062923	Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	Bewoning	Archeologisch: bureauonderzoek
5	2083200100	1036591	Mesolithicum	Bronstijd	-	Archeologisch: bureauonderzoek
6	2961622100	1070784	Neolithicum	Nieuwe tijd midden	Afwaterings-/inundatiekanaal / greppel/sloot	Archeologisch: (veld)kartering
6	2878736100	1064001	Mesolithicum	Mesolithicum	Bewoning	niet-archeologisch: kartering
6	2903845100	1064979	Mesolithicum	Neolithicum	-	niet-archeologisch
6	2083200100	1102555	Laat neolithicum A	Bronstijd	Grafheuvel	Archeologisch: bureauonderzoek
6	2083200100	1102556	Laat neolithicum A	Bronstijd	Grafheuvel	Archeologisch: bureauonderzoek
6	2083200100	1058764	Midden neolithicum A	Bronstijd	-	Archeologisch: bureauonderzoek

Gegevens uit Archis: eerdere onderzoeken

Alle plangebieden vallen binnen het archeologisch bureauonderzoek dat is uitgevoerd door RAAP in 1996 (OM-nummer 2083200100). Het doel van het onderzoek was om tot een gericht beleid t.a.v. de archeologische waarden binnen het gemeentelijk grondgebied te komen. Er zijn drie kaarten vervaardigd: een vindplaatsenkaart, een archeologische beleidskaart, en een kaart waarop het risico voor aantasting van archeologische waarden is aangegeven.¹²

¹² Visscher, 1995.

OM-nummer 2073035100 betreft een archeologisch booronderzoek voor de Houtwal (ten noorden van plangebied 2), uitgevoerd door SOB Research in 2007. Uit het onderzoek bleek dat het plangebied op het dekzand lag. Binnen het dekzand werden niet de verwachte podzolgronden waargenomen. Er werd geconcludeerd dat de bodems in het plangebied niet meer intact waren. Uit historische gegevens bleek dat het plangebied tussen de 18^e en 20^e eeuw onbebouwd was. Er zijn tijdens het onderzoek geen archeologische indicatoren gevonden. Aanvullend archeologisch onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.¹³

OM-nummer 2322759100 betreft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek voor De Born Oost te Wageningen (wat overlapt met plangebied 2), uitgevoerd door Sweco in 2011. Uit het onderzoek bleek dat het oosten van het plangebied, wat overlapt met plangebied 2, een hoge archeologische verwachtingswaarde had op basis van de hogere ligging in het landschap en/of de aanwezigheid van het een esdek. Er werden archeologische resten verwacht uit de periode vanaf de Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd. Tijdens het booronderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied grotendeels was verstoord. Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Op basis van deze resultaten werd de archeologische verwachtingswaarde voor het hele onderzochte terrein naar laag bijgesteld. Boorpunt 11 en 12 lagen in plangebied 2. Boorpunt 11 lag in het westen van plangebied 2. De humushoudende bovengrond (A-horizont) was 60 cm dik, en beneden de 60 cm diepte was grind aanwezig. Boorpunt 12 lag bijna in het midden van plangebied 2. De humushoudende bovengrond (A-horizont) was 40 cm dik.¹⁴

OM-nummer 2449046100 betreft een inventariserend booronderzoek voor Oude Diedenweg 35 (ten noordoosten van plangebied 2), uitgevoerd door Synthegra BV in 2014. De natuurlijke holtpodzolgrond was in het hele plangebied niet aangetroffen. Aangezien de bodem was verstoord, was de middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen (laat paleolithicum - mesolithicum) bijgesteld naar laag. De C-horizont werd afgedekt door een plaggendeek, de oorspronkelijke bodem was naar verwachting door ploegwerkzaamheden opgenomen in het plaggendeek. Van het plaggendeek gaat een conserverende werking uit op onderliggende archeologische resten. Diepere sporen zouden nog aanwezig kunnen zijn. Daarom werd de hoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de nieuwe tijd aan te treffen gehandhaafd. Aanvullend archeologisch onderzoek werd noodzakelijk geacht.¹⁵

OM-nummer 4601118100 betreft een archeologisch bureauonderzoek voor een tracé van Renkum naar Wageningen University (een gedeelte loopt rondom plangebied 2), uitgevoerd door Arcadis in 2018. Voor het tracédeel ten oosten van de Grintweg gold een lage archeologische verwachting. Voor het gedeelte dat ten oosten van AMK-terrein 12707 gaat (zeer hoge archeologische verwachting), werd geadviseerd de graafwerkzaamheden uit te voeren onder archeologische begeleiding.¹⁶

OM-nummer 4648934100 betreft de archeologische begeleiding voor hetzelfde tracé, uitgevoerd door BAAC BV in 2018. Voor het gedeelte dat ten oosten van AMK-terrein 12707 ging (Bosweg, vanaf kruising Oude Diedenweg tot Bennekomseweg, lengte ca 0,7 km), is het kabeltracé aangelegd in de berm of onder de stoep van verharde wegen. In dit gehele tracédeel was de kabelsleuf aangelegd in de bestaande kabel-, riool- of leidingtracés. Hier kon dan ook geen intact bodemprofiel worden gedocumenteerd.¹⁷

¹³ Ras, 2007.

¹⁴ Fijma, 2011.

¹⁵ Kremer, 2015.

¹⁶ Van Oosterhout en Mol, 2018.

¹⁷ Ter Wal, 2019.

OM-nummer 4864150100 betreft een inventariserend booronderzoek voor een plangebied ten zuiden van plangebied 2, uitgevoerd door Transect in 2020. Er is nog geen rapport online beschikbaar.

OM-nummer 2271137100 betreft een inventariserend booronderzoek voor het terrein bij Pieter Pauw (ten zuidwesten van plangebied 3, en ten zuiden van plangebied 6), uitgevoerd door Synthebra BV in 2009. De natuurlijke podzolgrond was in het hele plangebied niet aangetroffen, deze was waarschijnlijk door vergraving in de bouwvoor opgenomen. Daarom werd de hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen voor het hele plangebied bijgesteld naar laag. En omdat de bodem vergraven was tot in de top van de C-horizont en omdat er geen archeologische indicatoren waren aangetroffen gold er voor het plangebied een lage verwachting voor de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Daarom werd er voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.¹⁸

OM-nummer 4557728100 betreft een archeologisch bureauonderzoek voor Scheidingslaan 1 en Bosrandweg 20 (ten zuidwesten van plangebied 3, en ten zuiden van plangebied 6), uitgevoerd door Econsultancy BV in 2017. Er was een hoge verwachting voor archeologische resten uit de perioden laat paleolithicum tot en met het midden neolithicum (Jagers-Verzamelaars), en zeer hoog verwachting voor de perioden laat neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Voor de perioden Middeleeuwen en Nieuwe tijd werd de kans laag geacht, uitgezonderd voor Tweede Wereldoorlog archeologie. Er werd geadviseerd om binnen het plangebied een aanvullend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen en een visuele inspectie te laten uitvoeren.¹⁹

Tabel 3. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: Archis). Plangebied 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.

Plangebied	Zaakidentificatie	Archis2	Verwerving	Betrokkene(n)
1, 2, 3, 4, 5, 6	2083200100	4864	RAAP Archeologisch Adviesbureau	archeologisch: bureauonderzoek
2	2073035100	13172	SOB Research	archeologisch: boring
2	2322759100	39643	Sweco	archeologisch: bureauonderzoek en booronderzoek
2	2449046100	62302	Synthebra BV	archeologisch: boring
2	4601118100		Arcadis	archeologisch: bureauonderzoek
2	4648934100		BAAC BV	archeologisch: begeleiding
2	4864150100		Transect	archeologisch: boring
3, 6	2271137100	38808	Synthebra BV	archeologisch: boring
3, 6	4557728100		Econsultancy BV	archeologisch: bureauonderzoek

¹⁸ Nillesen en Kreme, 2009.

¹⁹ Ten Broeke. 2019.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Voor de plangebieden zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend.²⁰

²⁰ <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

Voor het plangebied is geen provinciale archeologische verwachting bekend.

Gemeentelijke verwachtingskaart

Volgens de archeologische waarden- en verwachtingskaart van gemeente Wageningen (2008) gelden de volgende verwachtingen: ²¹

1. Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad:
Hoge archeologische verwachting.
2. Grintweg 277
Westelijke helft van het perceel: hoge archeologische verwachting.
Oostelijke helft van het perceel: lage archeologische verwachting.
3. Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg):
Hoge archeologische verwachting. Het plangebied is volgens de kaart vergraven, er is geen eenduidig advies omdat het advies afhangt van de omvang en diepte van de voorgenomen werkzaamheden.
4. Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg:
Hoge archeologische verwachting.
5. Zoomweg 15:
Rond de bestaande hoofdwoning: middelmatige archeologische verwachting.
Rest van het perceel: hoge archeologische verwachting.
6. Wijngaard Wageningse Berg:
Hoge archeologische verwachting.

Advies bij een hoge archeologische verwachting:

Streven naar behoud in huidige staat (streven naar extensieve vormen van grondgebruik). Bodemingrepen dieper dan de bouwvoor vermijden. Bij planvorming en voorafgaand aan de vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek vereist (inventariseren archeologisch onderzoek) en streven naar inpassing van terreinen met een archeologische status (AMK-terreinen).

Advies bij een middelmatige archeologische verwachting:

Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch bureauonderzoek en het gemeentelijk selectiebesluit wordt al dan niet een karterend veldonderzoek vereist. Er wordt gestreefd naar inpassing van terreinen met een archeologische status. Bij selectiekeuze en planvorming voorkeur geven aan gebieden met een middelmatige verwachte dichtheid boven gebieden met een hoge verwachte dichtheid. Streven naar behoud in huidige staat (streven naar extensieve vormen van grondgebruik). Bodemingrepen dieper dan de bouwvoor vermijden. Bij planvorming en voorafgaand aan de vergunningverlening vroegtijdig archeologisch bureauonderzoek vereist.

²¹ Van der Berghe, 2008.

Advies bij een lage archeologische verwachting:
bij uitvoering grondwerkzaamheden aanbevolen deze al dan niet archeologisch te begeleiden. Streven naar behoud in huidige staat niet vereist. Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch bureauonderzoek vereist (archeologische quickscan). Op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek wordt bij uitvoering grondwerkzaamheden aanbevolen deze al dan niet te begeleiden.

In de nieuwe archeologische beleidskaart van gemeente Wageningen (2020, nog niet vastgesteld)²², komen de meeste archeologische verwachtingen overeen met die van 2008. Alleen voor plangebied 5 (Zoomweg 15) is de zone rond de bestaande hoofdwooning wat groter geworden. Daar geldt een middelmatige archeologische verwachting. Verder komen de meeste vrijstellingsgrenzen overeen met die in het bestemmingsplan. Uitzonderingen zijn plangebied 5 (Zoomweg 15) en 6 (Wijngaard Wageningse Berg). Voor plangebied 5 (Zoomweg 15) zijn volgens de nieuwe archeologische beleidskaart de vrijstellingsgrenzen rond de bestaande hoofdwooning 1000 m² en 30 cm beneden maaiveld (i.t.t. 10.000 m² en 30 cm beneden maaiveld volgens het bestemmingsplan). Voor plangebied 6 (Wijngaard Wageningse Berg) zijn volgens de nieuwe archeologische beleidskaart de vrijstellingsgrenzen 250 m² en 30 cm beneden maaiveld (i.t.t. 1000 m² en 30 cm beneden maaiveld volgens het bestemmingsplan).

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Voor alle zes de plangebieden worden archeologische resten verwacht vanaf het paleolithicum tot heden (brede verwachting).

Complexiteit

Uit het paleolithicum tot en met het mesolithicum laat neolithicum kunnen resten verwacht worden die samenhangen met de mobiele leefwijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk en/of periodiek bewoond werden. Dergelijke vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties en haardkuilen.

Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals greppels en raatakkers (celtic fields). Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, zoals grafheuvels, vlakgraven tot crematiegraven.

Vanaf de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals greppels (al dan niet gedempt).

Omvang

De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters.

Diepteligging

Paleolithicum tot en met het laat mesolithicum: in de bovengrond van de holtpodzolgrond of looppodzolgronden (A-horizont).

Neolithicum tot en met de nieuwe tijd: in de bovengrond, en vanaf bouwvoor tot dieper in de C-horizont. Indien er een esdek aanwezig is (zoals bij de enkeerdgronden binnen plangebied 2, of bij de looppodzolgronden binnen plangebied 1, 3 en 4) kan deze voor bescherming en

²² Gemeente Wageningen, 2020.

conservering hebben gezorgd van de onderliggende bodem en eventueel aanwezige archeologische resten.

Locatie

In alle plangebied kunnen archeologische vondsten verwacht worden, hoewel het waarschijnlijk is dat de bodems in plangebied 2 (Grintweg 277) verstoord zijn (Fijma, 2011).

Uiterlijke kenmerken

Paleolithicum tot laat-neolithicum: vuursteenspreiding, indicaties van de bewerking van vuursteen, halffabricaten, productieafval, productiegereedschap. Indicaties voor kortdurende nederzettingen/kampen: haardkuilen, verbrand vuursteen. Indicaties voor jacht/voedselverzameling en –bereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers, stekers, etc. Laat-neolithicum tot en met vroege middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten en afvalkuilen. Middeleeuwen-nieuwe tijd: nederzettingen- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting.

Mogelijke verstoringen

Alle plangebieden zijn voornamelijk in gebruik geweest als landbouwgrond (plangebied 1, 2, 3 en 4) of bosgrond (plangebied 5 en 6). Daarom kunnen er verstoringen worden verwacht van groundbewerking of diepwortelende bomen en planten.

In plangebied 2 en 5 kunnen verstoringen worden verwacht van bewoning.

Uit het booronderzoek van Fijma (2011) blijkt dat de bodem in het westelijke gedeelte van plangebied 2 (Grintweg 277) verstoord is.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Voor alle zes de plangebieden worden archeologische resten verwacht vanaf het paleolithicum tot heden (brede verwachting). Dit komt door de gunstige ligging op de Wageningse Eng (flank van de Wageningse Berg), wat hydrologisch gezien gunstig is (niet te nat, niet te droog) en waar van nature vruchtbare bodems voorkomen (het moedermateriaal bestaat uit een mix van gestuwd preglaciaal zand, Rijn- en Maassedimenten, en getijden- of zeebodemaftzettingen). Bovendien zijn er veel vondsten geregistreerd die dateren vanuit het mesolithicum tot en met de nieuwe tijd.

7. Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingbloekpad

De voorgenomen plannen om een opslag- en schuilruimte te creëren kunnen zonder verder archeologisch onderzoek plaatsvinden, als het oppervlak kleiner is dan 250 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.

8. Grintweg 277

De voorgenomen plannen zijn om drie gebouwen te slopen en drie nieuwe gebouwen terug te bouwen, en om een bestaande woonruimte uit te breiden. Ook wordt er een Klompenpad aangelegd en wordt kamperen mogelijk gemaakt.

In het westelijke gedeelte van het terrein kunnen de plannen zonder verder archeologisch onderzoek plaatsvinden, als het oppervlak kleiner is dan 10.000 m², en als de bouwwerken zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kunnen worden geplaatst. Echter bleek uit eerder archeologisch booronderzoek dat het westelijke gedeelte van het perceel verstoord is (Fijma, 2011). Daarom wordt geadviseerd om dit plangebied vrij te geven.

In het oostelijke gedeelte van het terrein kunnen de plannen zonder verder archeologisch onderzoek plaatsvinden, als het oppervlak kleiner is dan 250 m², en als de bouwwerken zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kunnen worden geplaatst.

9. Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg)

De voorgenomen plannen om een dagverblijf te creëren kunnen zonder verder archeologisch onderzoek plaatsvinden, als het oppervlak kleiner is dan 250 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.

10. Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg

De voorgenomen plannen om een overdekte werkruimte en een verlaagde kas te creëren kunnen zonder verder archeologisch onderzoek plaatsvinden, als het oppervlak kleiner is dan 250 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.

11. Zoomweg 15

De voorgenomen plannen om een woning en veld met zonnepanelen te creëren kunnen zonder verder archeologisch onderzoek plaatsvinden, als het oppervlak kleiner is dan 10.000 m² (de noordelijke helft van het perceel) of 250 m² (zuidelijke helft van het perceel) en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.

12. Wijngaard Wageningse Berg

De voorgenomen plannen om een (natuur)educatie en –activiteitencentrum te creëren kunnen zonder verder archeologisch onderzoek plaatsvinden, als het oppervlak kleiner is dan 1000 m², en als het bouwwerk zonder heiwerkzaamheden en zonder graafwerkzaamheden dieper dan 0,3 m beneden maaiveld kan worden geplaatst.

5.2 (Selectie)advies

Voor de zes plangebieden is geen nader archeologisch onderzoek nodig als de werkzaamheden binnen de vrijstellingsgrenzen blijven. Indien de vrijstellingsgrenzen worden overschreden wordt vervolgonderzoek in de vorm van verkennend booronderzoek geadviseerd.

Bij plangebied 2 (Grintweg 277) wordt geadviseerd om de westelijke helft van het perceel vrij te geven omdat de bodem hoogstwaarschijnlijk verstoord is.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Oosterhout, november 2020

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Bet, E.M., Keunen, L.J., Van Meijel, L.M.P. Neefjes, J., Willemse, N.W. 2016. ... *heerlijke vergezigten zijn er te genieten...*; een cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Wageningen. Deel 1: Synthese. RAAP.

Steur, G.G.L., Heijink, W. 1991. *Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50 000. Algemene begrippen en indelingen*. Staring Centrum Wageningen, 4^e uitgave.

Fijma, P. 2011. *Archeologisch onderzoek De Born Oost te Wageningen. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek*. Grontmij Archeologische rapporten 886.

Jongmans, A.G., Van den Berg, M.W., Sonneveld, M.P.W., Peek, G.J.W.C., Van den Berg van Saparoea, R.M. 2013. *Landschappen van Nederland, geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen Academic Publishers.

Gemeente Wageningen. 2020. *Wageningse verwachtingen en waarden. Toelichting archeologische beleidskaart gemeente Wageningen 2020*.

Kremer, H. 2015. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, Oude Diedenweg 135*. Synthebra bv.

Nillesen, R., Kremer, H. 2009. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek, Pieter Pauw locatie te Wageningen*. Synthebra bv.

Ras, J. 2007. *Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen; Bouwlocatie Grintweg, Wageningen*. SOB Research.

Ten Broeke, E.M. 2019. *Rapportage archeologisch bureauonderzoek Scheidingslaan 1 en Bosrandweg 20 te Wageningen*. Econsultancy bv.

Ter Wal, A. 2019. *Renkum – Wageningen University 20kV. IVO-P variant Archeologische Begeleiding*. BAAC-rapport A-18.0374.

Van der Berghe, K.J. 2008. *Gemeente Wageningen: een archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen*. RAAP-rapport 1535.

Van Oosterhout, F., Mol, K. 2018. *Programma van Eisen en archeologisch bureauonderzoek Renkum - Wageningen University*. Arcadis Archeologische Rapporten 158.

Visscher, H.C.J. 1995. *Tussenrapportage archeologische inventarisatie gemeente Wageningen, fase 1*. RAAP-rapport 98.

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Basisregistratie Ondergrond, Wageningen University, 2019. Via archis.cultureelerfgoed.nl.
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)

- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.aardeopdekaart.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van de zes plangebieden op de Wageningse Eng.	1
Afbeelding 2. Uitsnede van een luchtfoto met de ligging van de zes plangebieden op de Wageningse Eng. 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.	5
Afbeelding 3. De ligging van de plangebieden (rode lijnen; nr. 1-6) en onderzoeksgebied (roze vlakken) op de topografische kaart. 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.	6
Afbeelding 4. Uitsnede van bestemmingsplan 'Buitengebied' met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 en 4. Witte onderbroken lijn: het plangebied; witte doorgetrokken lijn: grens tussen dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2 en 4.	9
Afbeelding 5. Uitsnede van bestemmingsplan 'Buitengebied' met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 en 4. Witte onderbroken lijn: het plangebied; witte doorgetrokken lijn: grens tussen dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2 en 4.	10
Afbeelding 6. Uitsnede van de geomorfologische kaart met de ligging van de plangebieden (BRO, Wageningen University, 2019). 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.	12
Afbeelding 7. Uitsnede van de AHN met de ligging van de plangebieden (https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/). Kleurverloop van laag (ca. 9 m +NAP) naar hoog (ca. 50 m +NAP): lichtgroen, groen, geel, rood, wit. 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.	13
Afbeelding 8. Uitsnede van de bodemkaart met de ligging van de plangebieden (1:50.000; Stiboka). 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.	14
Afbeelding 9. Uitsnede van topografische kaart van 1850 met de ligging van de plangebieden. 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.	16
Afbeelding 10. Uitsnede van topografische kaart van 1900 met de ligging van de plangebieden. 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.	17
Afbeelding 11. Uitsnede van topografische kaart van 1950 met de ligging van de plangebieden. 1: Groentekwekerij De Nieuwe Ronde, Honingblokpad. 2: Grintweg 277. 3: Pluktuin De Bosrand (Dorskampweg). 4: Kwekerij en zorgverlener Bloemrijk, Geertjesweg. 5: Zoomweg 15. 6: Wijngaard Wageningse Berg.	18

Bijlagen

Archeologische perioden	Beschrijving van de archeologische perioden
AMZ-cyclus	Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg

Kaartbijlagen

419484-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

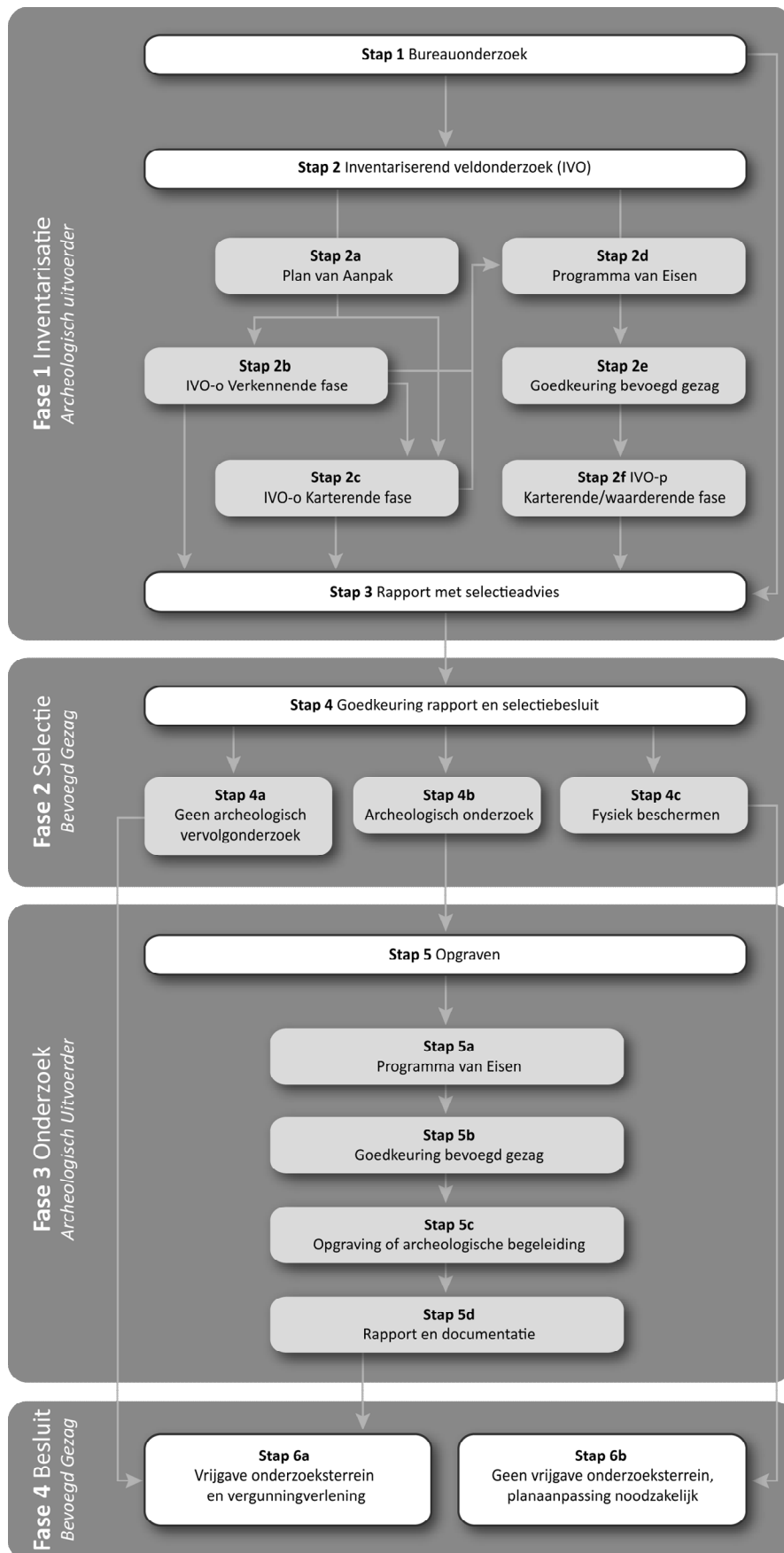
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Archeologische periode-indeling conform ABR

	Periode	Subperiode	Begin	eind	Afkorting	
Na Chr.	Recent		1945	heden		
	Nieuwe Tijd	Late Nieuwe tijd	1850	1945	NTC	
		Midden Nieuwe tijd	1650	1850	NTB	
		Vroege Nieuwe tijd	1500	1650	NTA	
	Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250	1500	LMB	
		Late Middeleeuwen A	1050	1250	LMA	
		Ottoonse tijd	Vroege Middeleeuwen D	900	1050	VMD
		Karolingische tijd	Vroege Middeleeuwen C	725	900	VMC
		Merovingische tijd	Vroege Middeleeuwen B	525	725	VMB
		volksverhuizingstijd	Vroege Middeleeuwen A	450	525	VMA
		Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350	450	LROMB
	Laat-Romeinse tijd A		270	350	LROMA	
	Midden-Romeinse tijd B		150	270	MROMB	
	Midden-Romeinse tijd A		70	150	MROMA	
	Vroeg-Romeinse tijd B		25	70	VROMB	
	Vroeg-Romeinse tijd A		-12	25	VROMA	
	Metaaltijd		IJzertijd	Late IJzertijd	250	12
		Midden IJzertijd		500	250	MIJZ
		Vroege IJzertijd		800	500	VIJZ
Bronstijd		Late Bronstijd	1100	800	LBR	
		Midden Bronstijd B	1500	1100	MBRB	
		Midden Bronstijd A	1800	1500	MBRA	
		Vroege Bronstijd	2000	1800	VBR	
Voor Chr.	Neolithicum	Laat Neolithicum B	2450	2000	LNEOB	
		Laat Neolithicum A	2850	2450	LNEOA	
		Midden Neolithicum B	3400	2850	MNEOB	
		Midden Neolithicum A	4200	3400	MNOEA	
		Vroeg Neolithicum B	4900	4200	VNEOB	
		Vroeg Neolithicum A	5300	4900	VNEOA	
		Mesolithicum	Laat Mesolithicum	6450	5300	LMESO
	Midden Mesolithicum		7100	6450	MMESO	
	Vroeg Mesolithicum		8800	7100	VMESO	
	Steentijd	Paleolithicum	Laat Paleolithicum B	18.000	8800	LPALBOB
			Laat Paleolithicum A	35.000	18.000	LPALBOA
			Midden Paleolithicum	300.000	35.000	MPALBO
			Vroeg Paleolithicum		300.000	VPALBO

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

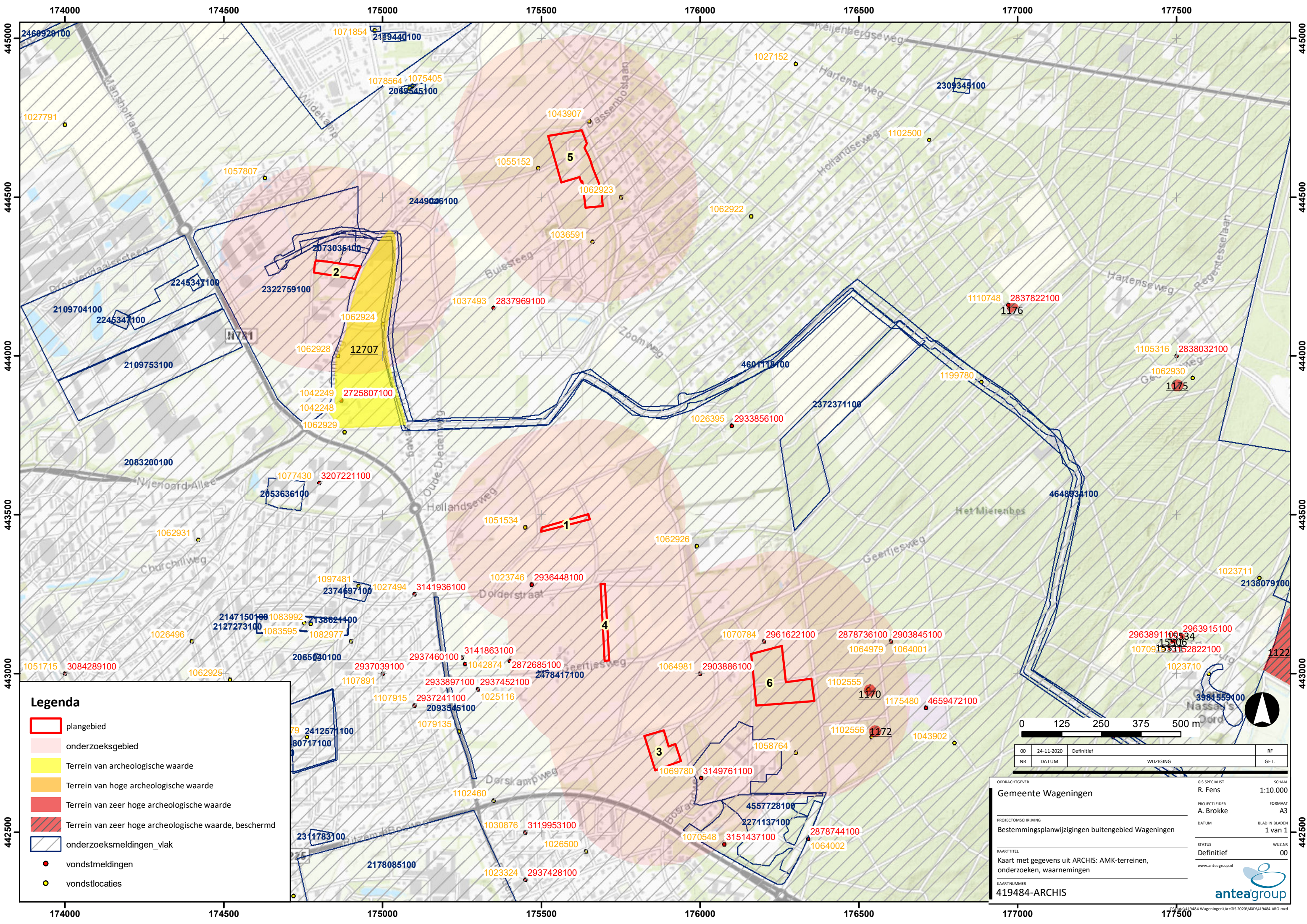
Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Kaartbijlagen



Legenda

- plangebied
- onderzoeksgebied
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- onderzoeksmeldingen_vlak
- vondstmeldingen
- vondstlocaties

00	24-11-2020	Definitief		RF
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER Gemeente Wageningen		GIS SPECIALIST R. Fens		SCHAL 1:10.000
PROJECTLEIDER A. Brokke		FORMAAT A3		
DATUM 24-11-2020		BLAD IN BLADEN 1 van 1		
KAARTTITEL Kaart met gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen, onderzoeken, waarnemingen		STATUS Definitief		WIJZ.NR 00
KAARTNUMMER 419484-ARCHIS				

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 48 70 00
E. alex.brokke@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2020

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.