






## A27 Houten – Hooipolder

Deelrapport Archeologie t.b.v. OTB/MER

Zaaknummer 31047319

*Opdrachtgever:*  
**Rijkswaterstaat**  
**Programma's, projecten en Onderhoud**

Datum vrijgave 8-4-2016	Beschrijving revisie Definitief, versie 3.0	1e lijns goedkeuring I. Vossen 	2e lijns goedkeuring R. Bronckers 	Vrijgave R. de Boer 
----------------------------	--	--	--	---

## Samenvatting

Een uitgebreide beschrijving van de in het plangebied aanwezige archeologische (verwachtings)waarden is opgenomen in het achtergronddocument 'Bureauonderzoek Archeologie en Cultuurhistorie t.b.v. MER en OTB'.<sup>1</sup> Hierin wordt ook uitgebreid ingegaan op de landschappelijke situatie, (gemeentelijk) beleid en mitigerende maatregelen. Dit betekent dat deze onderdelen in onderhavig deelrapport niet of slechts beperkt aan de orde komen, met een verwijzing naar het betreffende achtergronddocument. Dit deelrapport spitst zich vooral toe op de voor OTB en MER benodigde effectbeoordeling.

Het tracé A27 Houten – Hooipolder doorkruist over een afstand van 42 km vrijwel het gehele westelijke rivierengebied. Naast de nog actieve rivieren Lek, Boven Merwede en Bergsche Maas, zijn in de ondergrond ca. 25 fossiele stroomgordels gesitueerd. Het zijn met name deze stroomgordels, naast enkele donken en al dan niet op stroomgordels gelegen historische bewoningslinten, waar archeologische waarden worden verwacht.

Evenals bij de cultuurhistorische waarden geldt voor aantasting van (eventueel aanwezige) archeologische waarden dat bij de aanleg van de bestaande A27 meer verstoring is opgetreden dan bij de huidige verbreding het geval zal zijn. Ook nu zullen er echter in diverse zones waar archeologische waarden in de ondergrond aanwezig kunnen zijn bodemverstorende ingrepen (aanleg cunetten, aanbrengen taluds, graven van bermgreppels/sloten) plaatsvinden.

Ter plekke van het beschermde archeologische rijksmonument (AMK-nr. 549) bij Geertruidenberg is vanuit archeologie een optimalisatie binnen de VKA-ligging voorgesteld. Vanuit landschappelijk oogpunt geldt echter dat zowel verleggen als verhogen van de weg minder wenselijk is. Bij verleggen ontstaat een versnippering van het landschap aangezien dan reststukjes ontstaan tussen de bestaande weg en de nieuwe verbindingsweg. Bovendien doet het afbreuk aan de bestaande (historische) lijnen in het landschap. Door een verhoging van de weg wordt de weg meer een obstakel in het landschap. Het betreft hier een waardevol stukje open polderlandschap. Een ophoging doorbreekt die openheid, en deelt de relatief kleine polder in twee nog kleinere delen. Indien de weg de VKA-ligging houdt, is een opgraving vereist en zal een monumentenvergunning moeten worden aangevraagd. De effectbeoordeling blijft hiermee ongewijzigd.

De archeologische verwachting is geconfronteerd met de voorziene ingrepen in het kader van de verbreding van de A27. Op basis hiervan is geadviseerd, ter plekke van die zones waarvoor conform de diverse gemeentelijke verwachtingskaarten een onderzoeksplicht geldt (voor het merendeel stroomgordels) en waar volgens het (O)TB-ontwerp bodemverstoring zal optreden, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van verkennende boringen. Hierbij zal gekeken worden naar de diepteligging, verstoring en aard van de diverse (fluviatiele) afzettingen (kom-, oever-, beddingafzettingen etc.).

---

<sup>1</sup> Rapportage met kenmerk 20160408-Flow27-W4.8.6.3-BO CH en ARCH-V3.0-D



Het gaat hierbij om ca. 100 zones die (als boorraaien) zijn aangegeven op kaart 401317-AK bij het bureauonderzoek. In totaal betreft het ca. 30 km te onderzoeken tracédelen.

Het verkennende booronderzoek zal worden uitgevoerd in het kader van het Tracébesluit (TB). Ook eventueel uit het booronderzoek voortvloeiend karterend en/of waarderend veldonderzoek in de vorm van boringen of proefsleuven dient plaats te vinden in het kader van het TB, al dan niet gevolgd door een opgraving (na TB) van eventueel bedreigde vindplaatsen. Pas dan kan een wat betreft het aspect archeologie een weloverwogen Tracébesluit worden genomen.



# Inhoud

Samenvatting .....	2
1 Inleiding .....	5
1.1 Het kader: OTB/MER A27 Houten - Hooipolder .....	5
1.2 Leeswijzer .....	8
2 Onderzoeksmethodiek en wet- en regelgeving .....	10
2.1 Relevante wet- en regelgeving .....	10
2.1.1 Monumentenwet 1988 .....	10
2.1.2 Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007) .....	10
2.1.3 Erfgoedwet 2016 .....	10
2.1.4 Visie Erfgoed en Ruimte .....	11
2.1.5 Gemeentelijk beleid .....	11
2.2 Beoordelingscriteria .....	11
3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling .....	13
4 Onderzoekresultaten .....	14
5 Maatregelen .....	16
5.1 Bekende archeologische waarden .....	16
5.2 Verwachte archeologische waarden .....	16
6 Conclusies en aanbevelingen .....	18
7 Leemten in kennis .....	19



# 1 Inleiding

Het voorliggende rapport betreft het deelrapport Archeologie ten behoeve van het MER en het OTB A27 Houten - Hooipolder. Deze rapportage beschouwt voor het aspect Archeologie de optredende effecten, toetst deze (indien van toepassing) aan vigerende wet- en regelgeving en geeft aan in hoeverre mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig zijn.

Een uitgebreide beschrijving van de in het plangebied aanwezige archeologische (verwachtings)waarden is opgenomen in het achtergronddocument 'Bureauonderzoek Archeologie en Cultuurhistorie t.b.v. MER en OTB'.<sup>2</sup> Hierin wordt ook uitgebreid ingegaan op de landschappelijke situatie, (gemeentelijk) beleid en mitigerende maatregelen. Dit betekent dat deze onderdelen in onderhavig deelrapport niet of slechts beperkt aan de orde komen, met een verwijzing naar het betreffende achtergronddocument. Dit deelrapport spitst zich vooral toe op de voor OTB en MER benodigde effectbeoordeling.

In het bureauonderzoek komt ook de cultuurhistorie langs het tracé uitgebreid aan de orde. Voor de effectbeoordeling in het kader van OTB/MER scheiden de wegen van archeologie en cultuurhistorie zich echter. Het onderdeel cultuurhistorie maakt op dit punt onderdeel uit van het deelrapport 'Deelrapport Ruimtelijke kwaliteit, Landschap en Cultuurhistorie t.b.v. MER en OTB Verbreding A27 Houten-Hooipolder'.

## 1.1 Het kader: OTB/MER A27 Houten - Hooipolder

Nu en in de toekomst is de capaciteit van de A27 tussen Houten en Hooipolder onvoldoende om het verkeer goed af te kunnen wikkelen. De voorziene reistijden voldoen niet aan de streefwaarden uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De te beperkte capaciteit zorgt voor negatieve effecten ten aanzien van de doorstroming op de A27, de bereikbaarheid van de regio, de verkeersdruk op het onderliggende wegennet en de verkeersveiligheid. Daarom heeft Rijkswaterstaat het voornemen de capaciteit van de A27 tussen aansluiting Houten en knooppunt Hooipolder te vergroten.

Het project kent een lange voorgeschiedenis. Vanaf eind jaren negentig staat de A27 tussen Lunetten en knooppunt Hooipolder op de bestuurlijke agenda en is dit traject onderwerp van studie naar het zoeken van oplossingsrichtingen voor het bereikbaarheidsprobleem. In het eerste fase MER is het probleemoplossend vermogen van de alternatieven en het onderling onderscheidend vermogen onderzocht, met als planhorizon 2020. Vervolgens is een versoberd alternatief E gekozen om verder uit te werken. Deze uitwerking heeft plaatsgevonden in twee stappen: zeef 1 en zeef 2. Deze fasen kennen een meer inhoudelijk-analytisch karakter. De informatie die is verkregen in zeef 2 heeft geleid tot een keuze voor het voorkeursalternatief. Op 18 april 2014 heeft de minister het Voorkeursalternatief voor het tracé van de A27 tussen de aansluiting Houten en knooppunt Hooipolder vastgesteld. Het betreft de E3 variant. Van de drie onderzochte varianten in zeef 2 leidt deze tot de grootste verbetering van de doorstroming op de A27 en heeft deze de hoogste MKBA-score.

---

<sup>2</sup> Rapportage met kenmerk 20160408-Flow27-W4.8.6.3-BO CH en ARCH-V3.0-D

Het voorkeuralternatief, dat is uitgewerkt in het (O)TB-ontwerp, omvat de uitbreiding van de A27 tussen Houten en knooppunt Hooipolder met deels extra rijstroken en deels extra spitsstroken. Op hoofdlijnen vinden de volgende aanpassingen plaats:

#### *Houten – Everdingen*

De westbaan gaat van twee rijstroken + spitsstrook naar vier rijstroken. De oostbaan valt buiten de scope van het project en wordt niet gewijzigd. De oostbaan houdt daarmee twee rijstroken + spitsstrook. Om de wegverbreding te kunnen realiseren wordt de bestaande Houtensebrug (over het Amsterdam – Rijnkanaal) aan de westzijde verbreed.

De bestaande bruggdelen van de Hagesteinsebrug (over de Lek) blijven gehandhaafd. Westelijk van de bestaande brug wordt een nieuwe brug voor de westelijke parallelrijbaan gebouwd. Op deze brug is ruimte voor twee rijstroken en een weefstrook. Enkele lokale wegen die fysiek door de wegverbreding worden geraakt, worden aangepast.

#### *Everdingen – Scheiwijk*

De westbaan bestaat in de plansituatie uit drie rijstroken met een spitsstrook tussen knooppunt Everdingen en de brug over het Merwedekanaal. Ten opzichte van de huidige situatie betekent dit een toevoeging van een spitsstrook. Vanaf het Merwedekanaal tot aan Scheiwijk wordt in de plansituatie aan de bestaande twee rijstroken een spitsstrook toegevoegd.

Het eerste deel van de oostbaan tussen Scheiwijk en Knooppunt Everdingen bestaat uit drie rijstroken. Ten noorden van de (toekomstige) toerit Gorinchem Noord wordt daar een spitsstrook aan toegevoegd. In de huidige situatie liggen op dit deel twee rijstroken en een spitsstrook. Tussen Scheiwijk en Noordeloos gaan de drie rijstroken met een spitsstrook over in twee rijstroken met een spitsstrook. Waar in de huidige situatie de spitsstrook stopt bij de aansluiting Noordeloos, loopt deze in de plansituatie door tot knooppunt Everdingen.

Ten behoeve van de toekomstige aansluiting Gorinchem Noord die door middel van een bestemmingsplanprocedure wordt geregeld (en dus buiten het (O)TB valt), wordt een in- en uitvoegstrook gerealiseerd evenals het eerste gedeelte (vanaf / tot het loslaatpunt) van een toe- en afrit.

Ter hoogte van de aansluiting Noordeloos wordt de N214 aangepast waarbij er ter plekke van de oostelijke toe- en afritten een turborotonde wordt gerealiseerd. De turborotonde aan de westzijde wordt aangepast. De bestaande viaducten Blommendaal, Dorpsweg en Groeneweg worden allen vervangen door viaducten met een grotere/ hogere overspanning. Daardoor komen de Blommendaal en de aansluitende parallelweg, de Dorpsweg en de Groeneweg hoger te liggen dan in de huidige situatie het geval is.

#### *Scheiwijk – Werkendam*

Op de westbaan tussen Scheiwijk en Werkendam liggen in de plansituatie vier rijstroken. Ter hoogte van de aansluitingen Avelingen en Werkendam gaat de vierde strook telkens over in de op- en afrit zodat de doorgaande rijrichting ter plaatse drie rijstroken beschikbaar heeft. In de huidige situatie liggen er op dit wegvak twee rijstroken. Ten behoeve van de westelijke rijbaan wordt een nieuwe brug over de Boven Merwede gerealiseerd welke tevens ruimte biedt voor een twee richtingen fietspad.

Op de oostbaan tussen Werkendam en Scheiwijk liggen in de plansituatie drie rijstroken tot aan Avelingen. In de huidige situatie zijn dat er twee. Tussen de aansluiting Avelingen en het knooppunt Gorinchem bestaat de rijbaan uit drie rijstroken en een weefstrook. De hoofdrijbaan in het knooppunt blijft ongewijzigd en bestaat uit twee rijstroken. Nadat de verbindingsboog vanaf de A15 is samengevoegd met de A27, bestaat de oostbaan uit vier rijstroken tot aan Scheiwijk, waarvan één weefstrook naar de (toekomstige) afrit Gorinchem-Noord.

Aan de aansluitingen op het onderliggend wegennet vinden verschillende aanpassingen plaats. De aansluiting Werkendam wordt aangepast waarbij de toe- en afrit in noordelijke richting verplaatst worden. Bij de aansluiting van de oostelijke toe- en afrit wordt een turbotonde gerealiseerd. De oostelijke toe- en afrit van de aansluiting Werkendam worden circa 600 meter naar het noorden verplaatst en met een rotonde aangesloten op de Rijksweg.

#### *Werkendam – Hooipolder*

In beide rijrichtingen liggen in de plansituatie tussen Werkendam en Hank twee rijstroken met een spitsstrook. Tussen Hank en Geertruidenberg liggen op de westbaan vier rijstroken, waarvan twee als hoofdrijbaan en twee als parallelrijbaan. Na de aansluiting Geertruidenberg voegen deze samen en is tot knooppunt Hooipolder sprake van twee rijstroken en een weefstrook. Op de oostbaan liggen tussen knooppunt Hooipolder en Geertruidenberg drie rijstroken. Vanaf Geertruidenberg tot aan Hank liggen drie rijstroken met een spitsstrook. In de huidige situatie kent dit traject op zowel de west- als oostbaan twee rijstroken.

Ten oosten van de bestaande brug zal er een nieuwe brug over de Bergsche Maas gebouwd worden voor de oostelijke rijbaan en het twee richtingen fietspad. In de aansluiting Geertruidenberg wordt een nieuwe oostelijke toe- en afrit aangelegd die middels een rotonde aansluit op de Werfkampseweg. Ter hoogte van de westelijke toe- en afrit naar de A27 wordt een nieuwe rotonde gerealiseerd. De huidige afrit Hank wordt over circa 1300 meter in noordelijke richting verplaatst waarbij de toe- en afritten aan weerszijde van de A27 door middel van een rotonde worden aangesloten op de N283. De toe- en afrit van de aansluiting Nieuwendijk worden eveneens aangepast en worden aan de oostzijde door middel van een rotonde aangesloten op de N322.

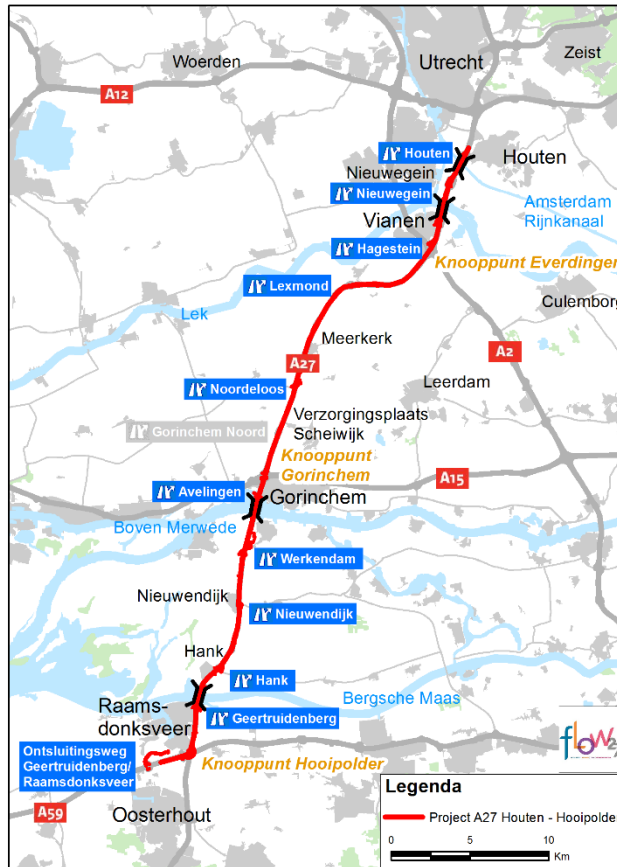
#### *A59 Aansluiting Oosterhout (nr. 33) – knooppunt Hooipolder*

Om de doorstroming bij knooppunt Hooipolder te bevorderen wordt er een vrij liggende verbindingsboog gerealiseerd tussen de A59 West (vanuit knooppunt Zonzeel) en de A27 (richting Utrecht). De overige verbindingen worden via de huidige kruispunten met verkeerregelinstanties afgewikkeld. Bij het ontwerp van de verbindingsboog is met een mogelijke toekomstige uitbreiding van het knooppunt Hooipolder naar een volledig knooppunt rekening gehouden. De verbindingsboog bestaat uit twee rijstroken en een vluchtstrook. Met de realisatie van de nieuwe verbindingsweg kan de bestaande aansluiting Raamsdonksveer op de A59 (richting 's-Hertogenbosch) niet meer gehandhaafd blijven. De verbindingsboog doorkruist namelijk de huidige ligging van de toe- en afrit.

Voor de ontsluiting van Raamsdonksveer en Geertruidenberg wordt een nieuwe verbindingsweg richting de bestaande aansluiting Oosterhout (nr. 33) op de A59 gerealiseerd.

Onderdeel van het project zijn rivier verruimende maatregelen aan de zuidzijde van de huidige Merwedeburg en aan de nieuw te bouwen Merwedeburg ten behoeve van de doorstroming tijdens hoogwater. De maatregelen worden uitgevoerd in het kader van het Deltaprogramma.

In figuur 1.1 is het traject het traject A27 Houten-Hoopolder op hoofdlijnen weergegeven. De separate detailkaarten van het (ontwerp)tracébesluit bieden meer detail.



Figuur 1.1: Traject A27 Houten - Hoopolder

Het voorkeursalternatief is in het OTB/MER nader uitgewerkt tot het (O)TB-ontwerp. Hierbij zijn de effecten van de aanpassingen aan de weg onderzocht en zijn de exacte aanpassingen aan de weg met de benodigde maatregelen in de omgeving beschreven.

## 1.2 Leeswijzer

De voorliggende rapportage gaat in op het aspect Archeologie ten behoeve van het MER en het OTB A27 Houten - Hoopolder. Hoofdstuk 2 bevat een overzicht van relevante wetgeving en beleidskaders met betrekking tot archeologie. Vervolgens wordt toegelicht aan de hand van welke criteria de effecten van het ontwerp op archeologie zijn beoordeeld. In hoofdstuk 3 wordt aan de hand van dit beoordelingskader het beeld van de huidige situatie beschreven, en wordt aangegeven met welke autonome ontwikkelingen rekening is gehouden. De effecten van het ontwerp en de inpassing worden vervolgens in hoofdstuk 4 inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. In hoofdstuk 5 wordt aangegeven welke optimaliserende, mitigerende en compenserende maatregelen in het kader van



archeologie voorgenomen zijn. Hoofdstuk 6 bevat ten slotte de conclusies en hoofdstuk 7 leemten in kennis.

## 2 Onderzoeksmethodiek en wet- en regelgeving

### 2.1 Relevante wet- en regelgeving

#### 2.1.1 *Monumentenwet 1988*

De Monumentenwet 1988 regelt de wettelijke bescherming van onroerende rijksmonumenten en door het Rijk aangewezen stads- en dorpsgezichten. De Monumentenwet heeft niet alleen betrekking op gebouwen en objecten, maar ook op stad- en dorpsgezichten en archeologische monumenten boven en onder water. Voor archeologie zijn dit beschermde terreinen zoals deze op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) zijn opgenomen. In de Monumentenwet 1988 is geregeld hoe gebouwde of archeologische monumenten aangewezen kunnen worden als wettelijk beschermd monument. Ook geeft de Monumentenwet voorschriften voor het wijzigen, verstoren, afbreken of verplaatsen van een beschermd monument. Die voorschriften houden in dat er niets aan het monument mag worden veranderd zonder voorafgaande vergunning. Deze vergunning moet op voorhand worden aangevraagd bij het bevoegd gezag.

#### 2.1.2 *Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007)*

In 1992 werd het Europese Verdrag van Valletta, tegenwoordig vaak aangeduid als het Verdrag van Malta, onder andere ook door Nederland ondertekend. De doelstelling van dit verdrag is onder andere te komen tot een bescherming van het (archeologisch) erfgoed in brede zin, zowel ondergronds als bovengronds en dit te kunnen delen met een zo groot mogelijk publiek. Een van de uitgangspunten is daarbij het verstoordersprincipe. Dit houdt zoveel in dat bij nieuwe ontwikkeling de kosten voor onderzoek naar mogelijk aan te tasten waarden en het eventueel behoud daarvan voor rekening komen van de initiatiefnemer. Daarnaast zijn behoud in situ en het vroegtijdig in beeld brengen van archeologische waarden belangrijke onderdelen in het verdrag.

In september 2007 werd de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMz 2007) van kracht. De WAMz is een wijzigingswet waarmee onder andere de Monumentenwet 1988 is gewijzigd. Bij de WAMz 2007 horen ook enkele algemene maatregelen van bestuur. Onder de WAMz zijn de gemeenten in de regel de de bevoegde overheid inzake archeologie en dienen zij het aspect archeologie onder meer te borgen in de nieuw te verschijnen bestemmingsplannen.

#### 2.1.3 *Erfgoedwet 2016*

Vanaf naar verwachting juli 2016 wordt de bestaande nationale wet- en regelgeving voor het culturele erfgoed samengebracht in een koepelwet als onderdeel van de Omgevingswet: de Erfgoedwet 2016. Bovendien wordt aan de Erfgoedwet een aantal nieuwe bepalingen toegevoegd. Het uitgangspunt is dat de beschermingsniveaus zoals die in de huidige wetten en regelingen gelden tenminste worden gehandhaafd. Met de Erfgoedwet zal onder andere de opgravingsvergunning worden vervangen door een verplichte certificering.

De Erfgoedwet vervangt ook een deel van de Monumentenwet 1988. Onderdelen van de Monumentenwet die de fysieke leefomgeving betreffen, gaan naar de Omgevingswet die in 2018 van kracht wordt. Voor deze onderdelen is een overgangsregeling in de Erfgoedwet opgenomen voor de periode 2016-2018.

#### 2.1.4 Visie Erfgoed en Ruimte

In de Visie Erfgoed en Ruimte heeft het rijk beschreven hoe het rijk "het onroerend cultureel erfgoed borgt in de ruimtelijke ordening, welke prioriteiten het kabinet daarbij stelt en hoe het wil samenwerken met publieke en private partijen" (Rijksdienst Cultureel Erfgoed, 2011, p. 3). Het uitgangspunt is een gebiedsgerichte aanpak. De Visie Erfgoed en Ruimte is een sectorale visie die via de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geborgd is. Hierin is ook behoud van cultureel erfgoed opgenomen. De borging in de ruimtelijke ordening is door middel van de wetswijzigingen in het kader van MoMo (Modernisering Monumentenzorg) vormgegeven.

Per 1 januari 2012 is een aantal wetswijzigingen doorgevoerd gericht op de modernisering van de monumentenzorg (MoMo), waarmee het verplicht werd "een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden" op te nemen. Dit vormt een aanvulling op de eerdere regelgeving, waarin alleen voor archeologische waarden een dergelijke verplichting was opgenomen. Daarmee wordt een sterkere verankering van de cultuurhistorische waarden in de ruimtelijke ordening beoogd.

Het rijk kiest in de Visie Erfgoed en Ruimte voor de komende jaren vijf prioriteiten in zijn gebiedsgerichte erfgoedbeleid:

- Werelderfgoed: samenhang borgen, uitstraling vergroten
- Eigenheid en veiligheid: zee, kust en rivieren
- Herbestemming als (stedelijke) gebiedsopgave: focus op groei en krimp
- Levend landschap: synergie tussen erfgoed, economie, ecologie
- Wederopbouw: tonen van een tijdperk

Voor het rekening houden met de overige cultuurhistorische waarden wordt de verantwoordelijkheid bij de gemeenten gelegd. Indien geen gemeentelijke beleidskaart beschikbaar is, is het provinciaal beleid of rijksbeleid van toepassing.

#### 2.1.5 Gemeentelijk beleid

Door alle gemeentes in het onderzoeksgebied is een eigen archeologiebeleid geformuleerd, veelal met bijbehorende archeologische verwachtings- en beleidskaart. In de gemeentelijke beleidskaarten zijn bekende en te verwachten archeologische waarden en veelal een gebiedsanalyse op basis van onder meer de bodemkaart, geomorfologische kaart en het AHN opgenomen. Het gemeentelijk beleid van deze gemeentes wordt uitgebreid toegelicht in het achtergronddocument 'Bureauonderzoek Archeologie en Cultuurhistorie t.b.v. MER en OTB'.<sup>3</sup>

## 2.2 Beoordelingscriteria

Aspect			
Archeologie	Archeologische waarden	Verandering kwaliteiten archeologische sporen, structuren en elementen	Kwalitatief

<sup>3</sup> Rapportage met kenmerk 20160408-Flow27-W4.8.6.3-BO CH en ARCH-V3.0-D

De effecten van het voorkeursalternatief worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. Deze vergelijking vindt plaats op basis van een + / - score. Hiervoor wordt de volgende beoordelingsschaal gehanteerd:

Kwalitatieve score	Betekenis
--	Groot negatief effect
-	Negatief effect
- / 0	Gering negatief effect
0	Geen effect
+ / 0	Gering positief effect
+	Positief effect
++	Groot positief effect

Voor archeologie geldt dat van een positief effect in principe geen sprake is. Het beleid is erop gericht archeologische waarden zo veel mogelijk 'in situ' te behouden. Wanneer dat door bodemverstoring in het kader van de wegverbreding niet mogelijk is, is sprake van een negatief effect. Van geen effect is dan sprake als er geen verstoring optreedt.

In dit stadium (bureauonderzoek) dient nog een onderscheid te worden gemaakt tussen bekende archeologische waarden en te verwachten archeologische waarden. In het eerste geval gaat het om vindplaatsen die niet alleen al bekend zijn, maar ook als behoudenswaardig zijn gekwalificeerd. In de regel zijn dat vindplaatsen die als terrein van (hoge) archeologische waarde, al dan niet beschermd, op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) zijn opgenomen.

Bij te verwachten archeologische waarden gaat het om zones waar op basis van met name landschappelijke kenmerken een bepaalde verwachting geldt voor de aanwezigheid van vindplaatsen. Deze zones kunnen nader in kaart worden gebracht met een (verkenning) booronderzoek. Hiermee wordt de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek in het veld getoetst en kunnen kansarme en kansrijke zones wat betreft archeologie worden bepaald. Pas na uitvoering van karterend en waarderend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven of boringen binnen de als kansrijk aangemerkte zones kan worden vastgesteld of er inderdaad sprake is van een behoudenswaardige vindplaatsen.

Zowel effecten op bekende waarden als op verwachte waarden worden als 'groot negatief effect' beschouwd (conform bovenstaande tabel). Hierbij zij wel opgemerkt dat het ten aanzien van de verwachte waarden om veel meer te verstoren locaties gaat dan ten aanzien van vastgestelde archeologische waarden.

In het archeologisch bureauonderzoek is een inventarisatie gemaakt van enerzijds de bekende en gewaardeerde vindplaatsen (vastgestelde waarden) en anderzijds de zones waarvoor een hoge verwachting geldt voor vindplaatsen (te verwachten waarden). Wat betreft deze laatste, zijn de historische ontginningsassen en de vele stroomruggen die het tracé doorsnijdt als de zones met te verwachten waarden beschouwd. In grote lijnen komen deze zones overeen met de zones waarvoor conform de diverse gemeentelijke verwachtingskaarten een onderzoeksplicht geldt bij de voorziene verstoringen.



### 3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Onder de autonome ontwikkeling van het plangebied wordt de situatie bedoeld, wanneer de wegverbreding niet zou plaatsvinden.

De inventarisatie zoals die in het kader van het bureauonderzoek is uitgevoerd geeft een overzicht van de huidige situatie van binnen het plangebied aanwezige en verwachte archeologische waarden. Hiervoor wordt dan ook naar het bureauonderzoek verwezen.

Een belangrijke autonome ontwikkeling binnen het plangebied vormt de geplande aansluiting in Gorinchem-Noord. Deze ontwikkeling vindt echter volledig plaats binnen een gebied met een lage archeologische verwachting.

## 4 Onderzoeksresultaten

Aan de hand van het zogenaamde (O)TB-ontwerp kan een goed inzicht worden verkregen waar versturende ingrepen zullen plaatsvinden. De verstoring zal in elk geval zeker niet overal even groot zijn. Over delen van het tracé zal de verbreding plaatsvinden binnen het huidige talud.

In grote lijnen bestaan de voorziene ((bodem)versturende) ingrepen uit:

- verbreding talud aan één of beide zijden en/of;
- nieuwe wegcunets voor enkele aansluitende wegen;
- verleggen/graven (nieuwe) bermgreppels/sloten;
- nieuwe taluds voor aan te passen op- en afritten;
- aanleg van drie grote nieuwe kunstwerken in de vorm van bruggen over de Lek, Merwede en Bergsche Maas (vooralnog wordt voorzien in de aanleg van nieuwe kunstwerken naast de bestaande bruggen);
- compensatiegebieden voor water(berging) en groen;
- werkgebieden.

Bij het aanleggen van taluds is weliswaar sprake van ophoging, maar door de relatief slappe ondergrond binnen grote delen van het plangebied waardoor voor het aanbrengen van een talud de bovengrond meestal wordt afgegraven tot op potentiële archeologische niveaus, moet de aanleg van een talud worden beschouwd als (bodem)versturend voor ter plekke aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden. Bovendien kunnen door het gewicht van het talud eventuele in de ondergrond aanwezige archeologische resten worden beschadigd.

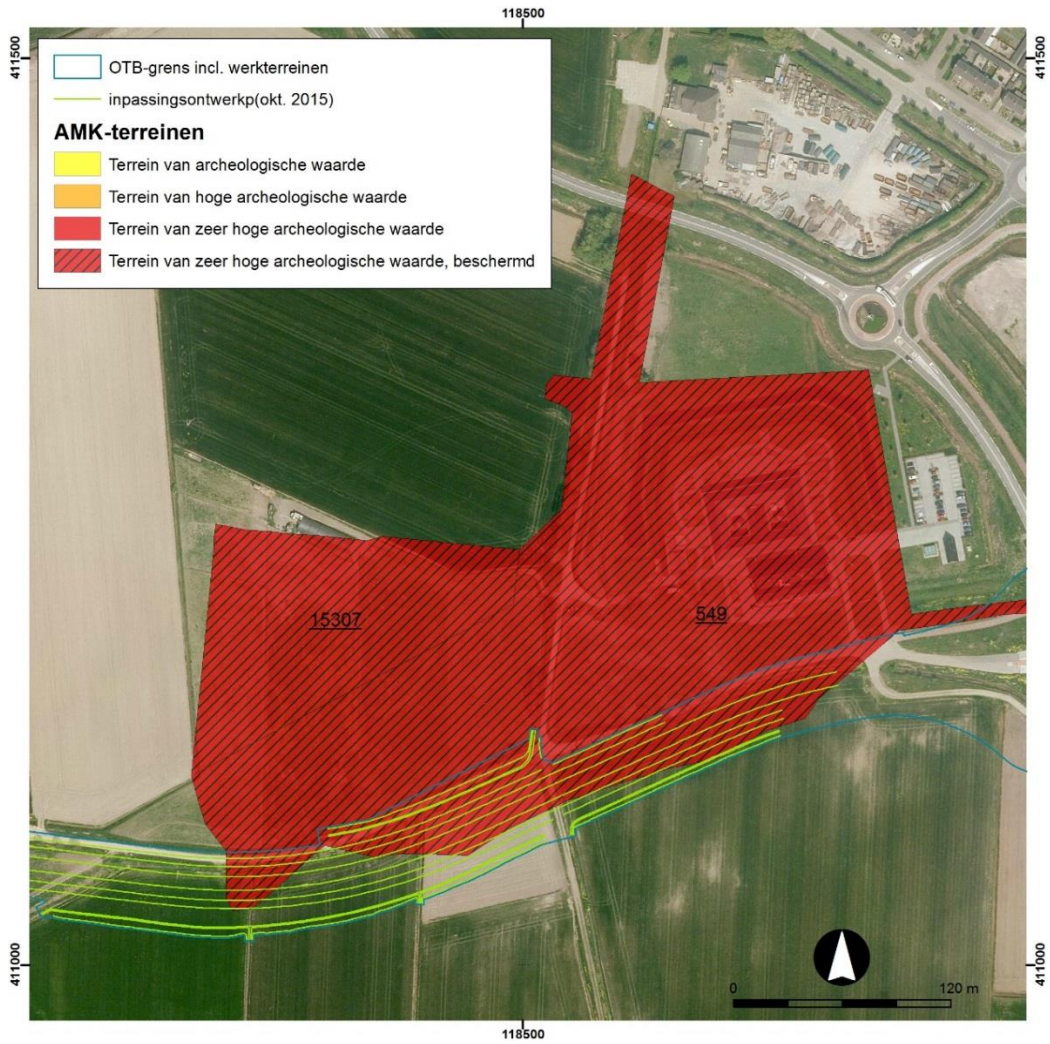
Zowel de bekende als te verwachten waarden zijn in het bureauonderzoek geconfronteerd met de ingrepen zoals die op basis van het (O)TB-ontwerp zijn te voorzien. Uit deze confrontatie zijn de zones gekomen waarvoor (negatieve) effecten zullen plaatsvinden.

Er is binnen het plangebied sprake van slechts één bekende en gewaardeerde vindplaats waarop de verbreding van de A27 een negatief effect heeft. Het gaat om een AMK-terrein (AMK-nr. 549; zie Fig. 4.1) van zeer hoge waarde en met een beschermde status. Het betreft om een voormalige kloosterterrein uit de late middeleeuwen beneden Geertruidenberg bij Raamsdonksveer. Het terrein heeft twee AMK-nummers doordat het in twee (voormalige) gemeenten lag (AMK-nr. 549 en 15307). Het tracé gaat alleen door het zuidelijk gelegen terrein 549. De ter plekke van dit terrein voorziene ingrepen worden gewaardeerd als een groot negatief effect (--).

Wat betreft de verwachte archeologische waarden, is uit het bureauonderzoek naar voren gekomen dat ca. 30 km van het tracé door zones loopt met een (middel)hoge archeologische verwachtingswaarde. De ter plekke voorziene ingrepen worden eveneens gewaardeerd als een groot negatief effect (--).

De voorziene effecten leiden tot de beoordeling zoals opgenomen in de volgende tabel.

beoordelingscriterium	Effectbeoordeling OTB-ontwerp (excl. maatregelen)
bekende archeologische waarden	--
verwachte archeologische waarden	--



Figuur 4.1: ligging tracé en (beschermd) AMK-terrein 549

## 5 Maatregelen

### 5.1 Bekende archeologische waarden

Ter plekke van het beschermde archeologische rijksmonument (AMK-nr. 549) bij Geertruidenberg is vanuit archeologie een optimalisatie binnen de VKA-ligging voorgesteld. Vanuit landschappelijk oogpunt geldt echter dat zowel verleggen als verhogen van de weg minder wenselijk is. Bij verleggen ontstaat een versnippering van het landschap aangezien dan reststukjes ontstaan tussen de bestaande weg en de nieuwe verbindingsweg. Bovendien doet het afbreuk aan de bestaande (historische) lijnen in het landschap. Door een verhoging van de weg wordt de weg meer een obstakel in het landschap. Het betreft hier een waardevol stukje open polderlandschap. Een ophoging doorbreekt die openheid, en deelt de relatief kleine polder in twee nog kleinere delen. Indien de weg de VKA-ligging houdt, is een opgraving vereist en zal een monumentenvergunning moeten worden aangevraagd. De effectbeoordeling blijft hiermee ongewijzigd.

### 5.2 Verwachte archeologische waarden

De archeologische verwachting is geconfronteerd met de voorziene ingrepen in het kader van de verbreding van de A27. Ter plekke van die zones die op de diverse gemeentelijke verwachtingskaarten een middelhoge of hoge archeologische verwachting kennen (voor het merendeel stroomgordels) en waar volgens het (O)TB-ontwerp bodemverstoring zal optreden, zal archeologisch vervolgonderzoek worden uitgevoerd. Dit vervolgonderzoek zal bestaan uit een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van verkennende boringen. Hierbij zal gekeken worden naar de diepteligging, verstoring en aard van de diverse (fluviatiele) afzettingen (kom-, oever-, beddingafzettingen etc.).

Het gaat hierbij om ca. 100 zones die (als boorraaien) zijn aangegeven op kaart 401317-AK bij het bureauonderzoek. In totaal betreft het ca. 30 km te onderzoeken tracédelen. Bij een verkennend booronderzoek waarbij per boorraai elke 25 m een boringen wordt geplaatst, komt het totaal aantal verkennende boringen neer op ca. 1150.<sup>4</sup>

Het verkennende booronderzoek zal worden uitgevoerd in het kader van het Tracébesluit (TB). Ook eventueel uit het booronderzoek voortvloeiend karterend en/of waarderend veldonderzoek in de vorm van boringen of proefsleuven zal plaatsvinden in het kader van het TB. Pas dan kan een wat betreft het aspect archeologie een weloverwogen Tracébesluit worden genomen.

Na uitvoering van het genoemde verkennende onderzoek moet bepaald worden of dit aanleiding geeft tot aanpassingen aan het tracé om aantasting te voorkomen, of dat vervolgonderzoek in de vorm van karterend/waarderend onderzoek nodig is, al dan niet gevolgd door een opgraving van eventueel bedreigde vindplaatsen. De effectbeoordeling inclusief het uitvoeren van het nader onderzoek als maatregel blijft hiermee ongewijzigd.

---

<sup>4</sup> Enkele stroomruggen die het tracé doorsnijdt liggen op aanzienlijke diepte (> 3 m –mv). Hiervoor is een andere aanpak voorzien. Hier worden in principe niet meer dan 3 boringen gezet, behalve daar waar in de bovengrond mogelijk oeverafzettingen van een nabijgelegen stroomgordel verwacht worden. Door enkele wijzigingen in het ontwerp ten opzichte van het Elementair Ontwerp, waar het bureauonderzoek zich op baseerde, is het aantal boringen hoger dan waar eerder van uit is gegaan.



beoordelingscriterium	Effectbeoordeling OTB-ontwerp (excl. maatregelen)	Effectbeoordeling OTB-ontwerp (incl. maatregelen)
bekende archeologische waarden	--	--
verwachte archeologische waarden	--	--

## 6 Conclusies en aanbevelingen

Het tracé A27 Houten – Hooipolder doorkruist over een afstand van 42 km vrijwel het gehele westelijke rivierengebied. Naast de nog actieve rivieren Lek, Boven Merwede en Bergsche Maas, zijn in de ondergrond ca. 25 fossiele stroomgordels gesitueerd. Het zijn met name deze stroomgordels, naast enkele donken en al dan niet op stroomgordels gelegen historische bewoningslinten, waar archeologische waarden worden verwacht.

Evenals bij de cultuurhistorische waarden geldt voor aantasting van (eventueel aanwezige) archeologische waarden dat bij de aanleg van de bestaande A27 meer verstoring is opgetreden dan bij de huidige verbreding het geval zal zijn. Ook nu zullen er echter in diverse zones waar archeologische waarden in de ondergrond aanwezig kunnen zijn bodemverstorende ingrepen (aanleg cunetten, aanbrengen taluds, graven van bermgreppels/sloten) plaatsvinden.

De in Hoofdstuk 5 genoemde maatregelen zullen worden genomen: een archeologische opgraving ter plekke van AMK-terrein 549) en (in eerste instantie) uitvoering van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen. Uit de resultaten van dit booronderzoek komen mogelijk kansrijke zones wat betreft archeologie naar voren. Binnen deze zones zal vervolgens vervolgonderzoek moeten plaatsvinden in de vorm van karterend en/of waarderend veldonderzoek, al dan niet gevolgd door een opgraving van eventueel bedreigde vindplaatsen..

## 7 Leemten in kennis

Zoals eerder aangegeven is voor verreweg het grootste deel van het plangebied vooralsnog alleen sprake van te verwachten archeologische waarden. Aanvullende archeologisch onderzoek is vereist om deze verwachtingswaarden te toetsen. Hierbij zullen zones worden vastgesteld met bekende en gewaardeerde (al dan niet behoudenswaardige) archeologische vindplaatsen en zones waar geen archeologische waarden (meer) verwacht worden.



## Bijlagen

- Bijlage 1 Standaard begrippen- en afkortingenlijst
- Bijlage 2 Overzichtskaart tracé
- Bijlage 3 Advieskaarten met (O)TB-ontwerp en advieszones voor archeologisch vervolgonderzoek



## Bijlage 1 Begrippenlijst en Afkortingen Planuitwerking (O)TB/MER A27 Houten - Hooipolder

<b>Aansluiting</b>	Daar waar twee wegen samenkomen.
<b>Alternatief</b>	Term uit de procedure van de Tracéwet en de milieueffectrapportage: een samenhangend pakket van maatregelen die samen een mogelijke oplossing zijn voor een in dit geval infrastructureel probleem.
<b>Autonome ontwikkeling</b>	De ontwikkelingen in het studiegebied die optreden als er geen maatregelen worden genomen.
<b>Bevoegd gezag (BG)</b>	Een overheidsinstantie die bevoegd is om een besluit te nemen. In het geval van het TB is dat de minister van Infrastructuur en Milieu.
<b>Compenserende maatregelen</b>	Maatregelen die de negatieve effecten van een ingreep compenseren/vervangen door positieve effecten op een andere plaats. Het gaat hierbij om schade aan natuur, recreatie, landschap of bosbouw.
<b>Chw</b>	Crisis- en herstelwet
<b>Detailkaart</b>	Kaart met een schaal van 1:2500, waarop onder andere het ruimtebeslag van de A27 met bijkomende voorzieningen/maatregelen en de bestemmingen zijn weergegeven.
<b>Dwarsprofiel</b>	Afbeelding van een doorsnede loodrecht op de lengterichting van een weg, opgenomen op de detailkaart.
<b>Ecologische hoofdstructuur (EHS)</b>	De EHS is een netwerk van natuurgebieden. Doel van de EHS is het realiseren van grotere natuurgebieden en het aanbrengen van verbindingen tussen natuurgebieden. In grotere natuurgebieden is een meer diverse natuur mogelijk. Door verbindingen kunnen soorten zich over meer gebieden verspreiden. De EHS is vastgesteld in de Nota Ruimte.
<b>Ecologische verbindingszone (EVZ)</b>	Veelal lijnvormige structuren in het landschap die een verbinding vormen tussen natuurgebieden. Deze ecologische zones zijn van groot belang in het functioneren van het totale ecologische netwerk.
<b>Hoofdwegennet (HWN) / Rijkswegennet</b>	De wegen die in beheer zijn bij het Rijk
<b>IenM</b>	Infrastructuur en Milieu, ministerie.
<b>Infrastructuur</b>	Het geheel aan wegen, vaarwegen, spoorlijnen, hoogspanningskabels en (water)leidingen in een gebied.
<b>Inventariserend Veldonderzoek (IVO)</b>	Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnterpreteerd 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.
<b>Knooppunt</b>	Ongelijkvloers kruispunt van twee auto(snel)wegen
<b>Kunstwerk</b>	Constructie in weg of water zoals viaducten, onderdoorgangen, duikers, bruggen en tunnels.
<b>L<sub>Den</sub></b>	De 'eenheid' waarin het jaargemiddelde geluidsniveau vanwege de rijksweg wordt uitgedrukt. L <sub>Den</sub> is een optelsom van de jaargemiddelde geluidsniveaus in de dagperiode (7.00-19.00 uur), avondperiode (19.00-23.00 uur) en nachtperiode (23.00-7.00 uur), waarbij een weging plaatsvindt voor de verschillende duur van deze drie beoordelingsperiodes, en waarbij 5dB wordt bijgeteld in de avondperiode en 10dB in de nachtperiode.
<b>Lengteprofiel</b>	Weergave van de hoogteligging van de weg.
<b>M.e.r.-procedure</b>	Procedure, bedoeld in de Wet Milieubeheer.
<b>Maaiveld</b>	Natuurlijk hoogteligging van een gebied.
<b>Maatregelcriterium</b>	Criterium op basis waarvan wordt bepaald of een maatregel akoestisch en financieel effectief is. Bij de toepassing hiervan wordt een afweging gemaakt tussen de 'baten' en 'kosten' van de maatregel of een pakket van maatregelen.
<b>MER</b>	Het milieueffectrapport; rapport waarin de belangrijkste milieugevolgen van mogelijke alternatieven zijn geïventariseerd.
<b>MIRT</b>	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport. Jaarlijks bij de Rijksbegroting uitgebracht programma waarin het kabinet een uitgebreide toelichting geeft op de hoofdlijnen en uitvoeringsprogramma's van het verkeers- en vervoersbeleid van het Rijk.
<b>Natura 2000 gebieden</b>	Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie.
<b>NRM</b>	Nederlands Regionaal Model, verkeersmodel.
<b>Ontwerp-Tracébesluit (OTB)</b>	Een ontwerp-besluit als bedoeld in de Tracéwet, genomen door de Minister van Infrastructuur en waarin de wegverbreding is vastgelegd.
<b>Overzichtskaart</b>	Kaart met schaal 1:10.000 waarop een overzicht van het tracé en de kaartbladindeling van de detailkaarten is opgenomen
<b>OWN</b>	Onderliggend wegennet.
<b>PR</b>	Plaatsgebonden risico
<b>RCE</b>	Rijksdienst voor het cultureel erfgoed sinds 11 mei 2009 nieuwe naam voor de RACM
<b>Referentiepunt</b>	Denkbeeldig punt op ca. 50 meter afstand van de rijksweg en op 4 meter hoogte boven het plaatselijk maaiveld. Referentiepunten liggen aan beide zijden van de weg, op ca. 100 meter afstand van elkaar. Zodoende zijn er langs alle rijkswegen circa 60.000 referentiepunten aanwezig. De precieze ligging van elk punt is opgenomen in het geluidregister.



<b>Rijbaan</b>	Weggedeelte bestemd voor voertuigen. Een rijbaan kan meerdere rijstroken bevatten.
<b>Rijstrook</b>	Weggedeelte tussen twee lijnen met een breedte geschikt voor een motorvoertuig.
<b>Tracé</b>	Aanduiding van het verloop van een aan te leggen (of aan te passen) weg.
<b>Tracébesluit (TB)</b>	Een besluit als bedoeld in de Tracéwet, vastgesteld door de Minister van Infrastructuur en Milieu
<b>ZOAB</b>	Zeer Open Asfalt Beton.



## Bijlage 2 Overzichtskaart tracé





## Bijlage 3 Advieskaarten met (O)TB-ontwerp en advieszones voor archeologisch vervolgonderzoek



132000

134000

136000

138000

**Advies vervolgonderzoek**

AMK-terrein 549: aanpassing ontwerp/opgraven

IVO-O: verkennend booronderzoek

**OTB-grens incl. werkterreinen**

OTB-grens incl. werkterreinen

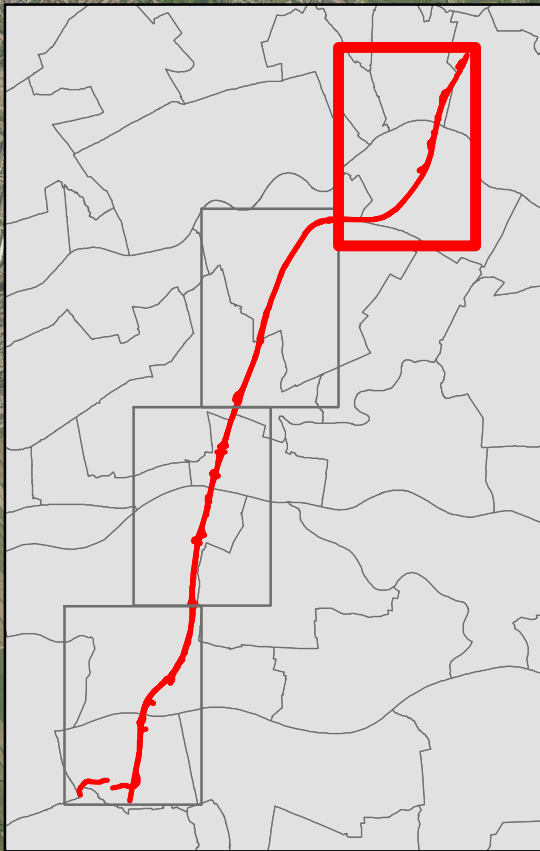
**AMK-terreinen**

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd



448000

446000

444000

442000

440000

448000

446000

444000

442000

440000



D1	27-1-2016	def		IV
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER <b>Rijkswaterstaat</b>	GIS SPECIALIST I. Vossen	SCHAAL 1:25.000
PROJECTLEIDER G. Sophie	FORMAAT A3	
PROJECTOMSCHRIJVING Bureauonderzoek OTB A27	DATUM 27-1-2016	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTTITEL Advieskaart archeologisch vervolgonderzoek	STATUS def	WIJZ.NR D1
KAARTNUMMER 401317-AK		

132000

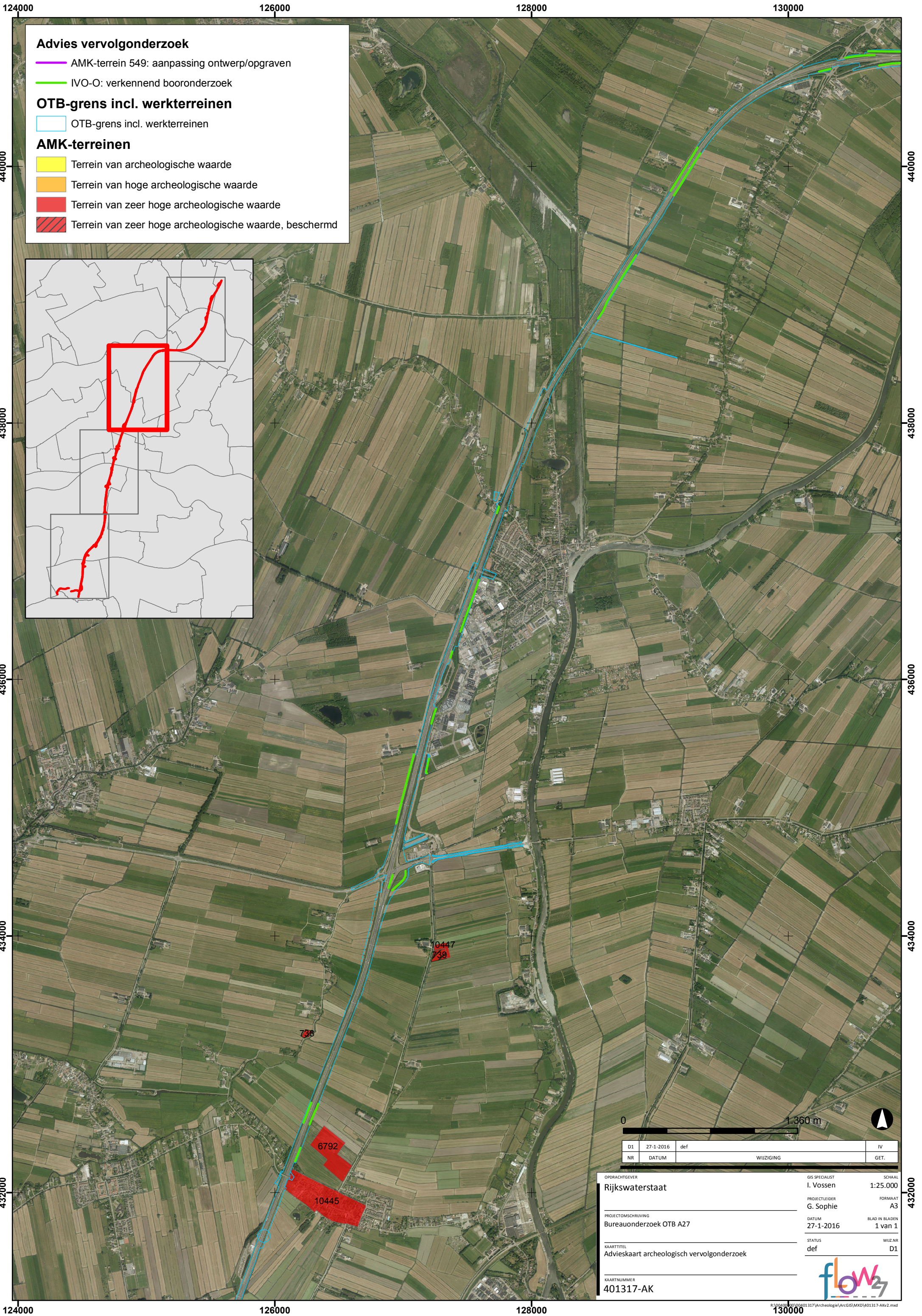
134000

136000

138000

R:\00400000\00401317\Archeologie\ArcGIS\MXD\401317-AK.mxd





**Advies vervolgonderzoek**

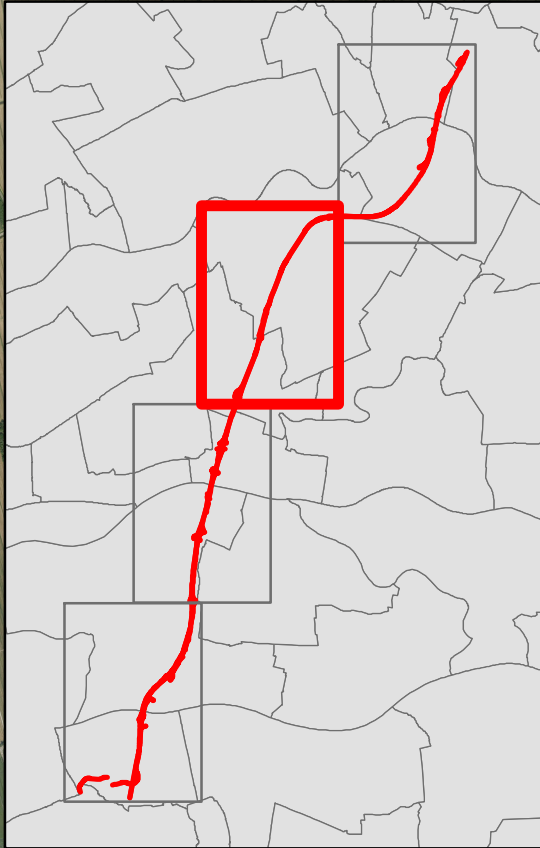
- AMK-terrein 549: aanpassing ontwerp/opgraven
- IVO-O: verkennend booronderzoek

**OTB-grens incl. werkterreinen**

- OTB-grens incl. werkterreinen

**AMK-terreinen**

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd



D1	27-1-2016	def		IV
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER <b>Rijkswaterstaat</b>	GIS SPECIALIST I. Vossen	SCHAAL 1:25.000
PROJECTOMSCHRIJVING Bureauonderzoek OTB A27	PROJECTLEIDER G. Sophie	FORMAAT A3
KAARTTITEL Advieskaart archeologisch vervolgonderzoek	DATUM 27-1-2016	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 401317-AK	STATUS def	WIJZ.NR D1



R:\000000\001317\Archeologie\ArcGIS\MXD\401317-AKv2.mxd



122000

124000

126000

430000

430000

428000

428000

426000

426000

424000

424000

422000

422000

122000

124000

126000

**Advies vervolgonderzoek**

AMK-terrein 549: aanpassing ontwerp/opgraven

IVO-O: verkennend booronderzoek

**OTB-grens incl. werkterreinen**

OTB-grens incl. werkterreinen

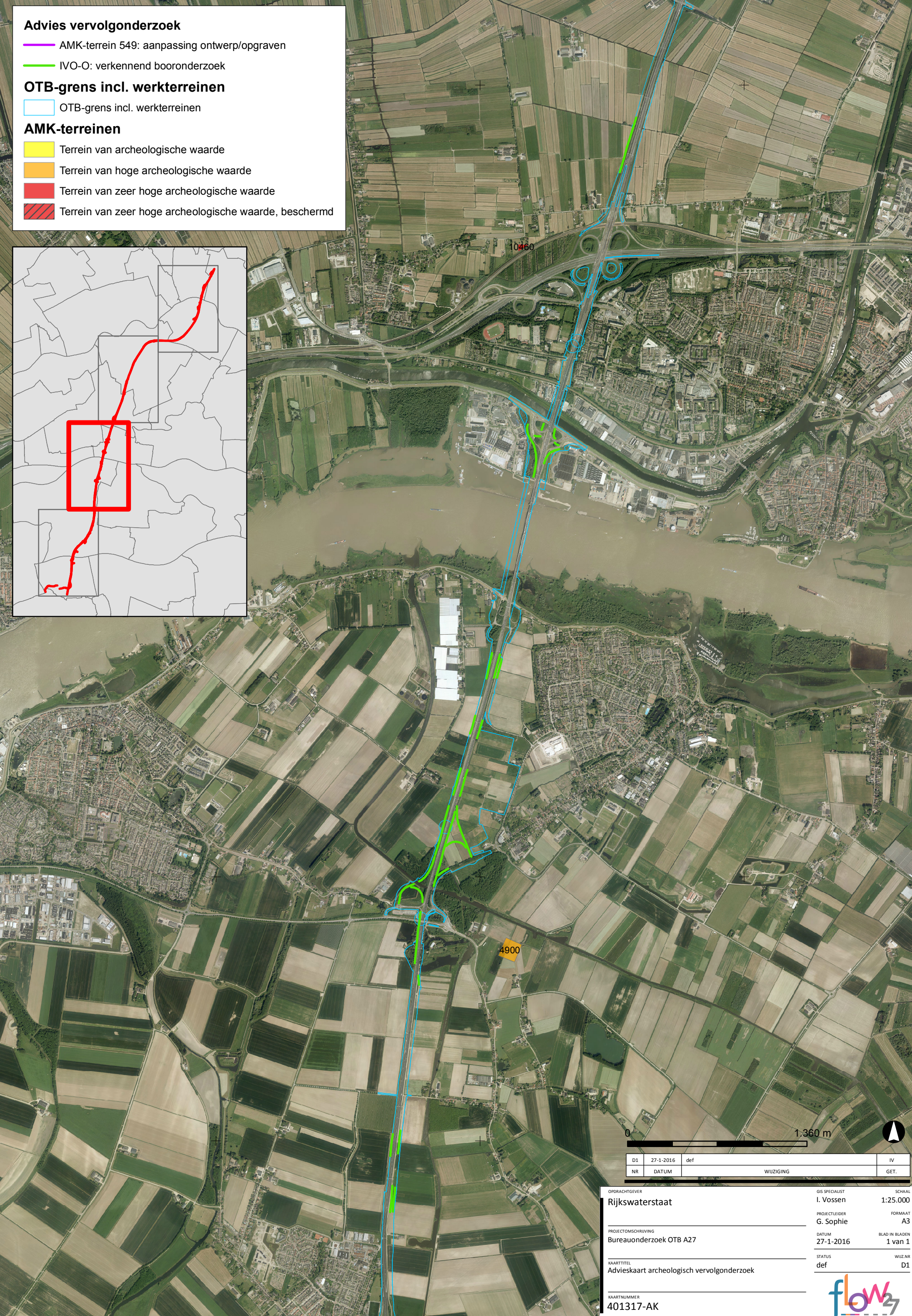
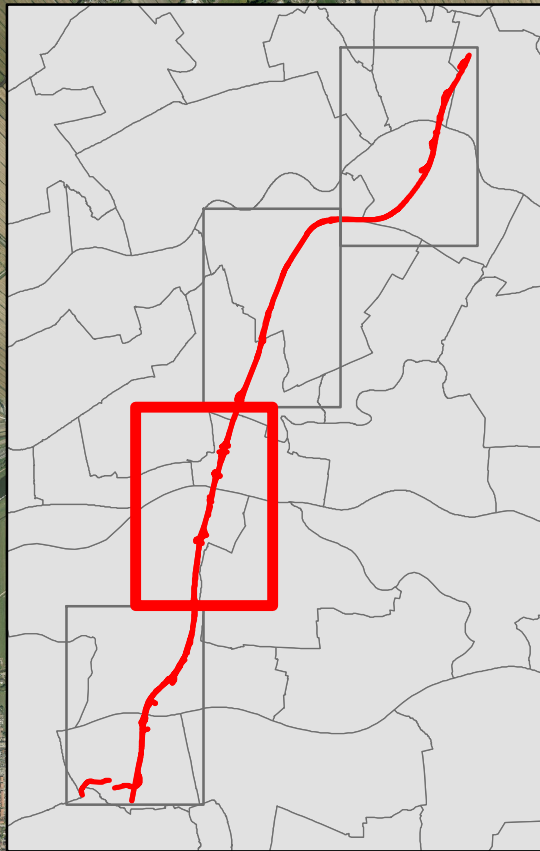
**AMK-terreinen**

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd



D1	27-1-2016	def		IV
NR	DATUM		WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	Rijkswaterstaat	GIS SPECIALIST	I. Vossen	SCHAAL	1:25.000
PROJECTOMSCHRIJVING	Bureauonderzoek OTB A27	PROJECTLEIDER	G. Sophie	FORMAAT	A3
KAARTTITEL	Advieskaart archeologisch vervolgonderzoek	DATUM	27-1-2016	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	401317-AK	STATUS	def	WIJZ.NR	D1



R:\00400000\00401317\Archeologie\ArcGIS\MXD\401317-AKv2.mxd



118000

120000

122000

420000

420000

**Advies vervolgonderzoek**

AMK-terrein 549: aanpassing ontwerp/opgraven

IVO-O: verkennend booronderzoek

**OTB-grens incl. werkterreinen**

OTB-grens incl. werkterreinen

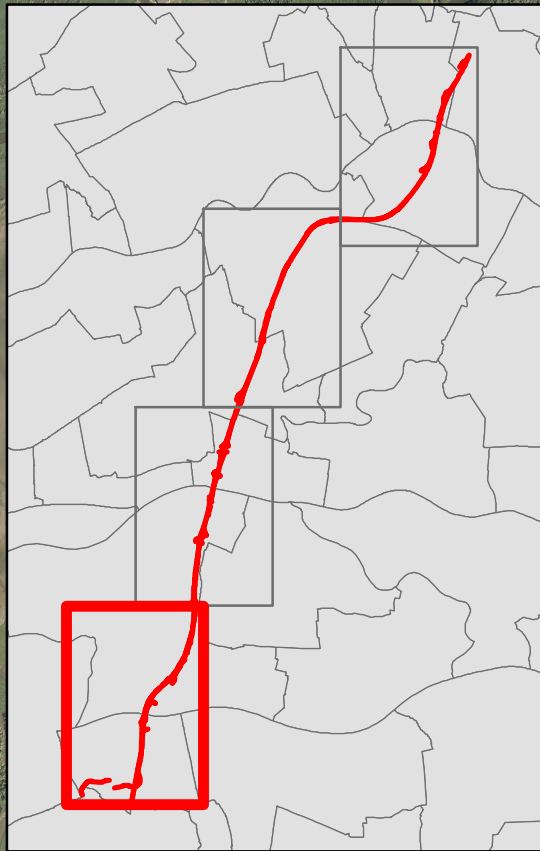
**AMK-terreinen**

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd



418000

418000

416000

416000

414000

414000

412000

412000



D1	27-1-2016	def		IV
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

OPDRACHTGEVER <b>Rijkswaterstaat</b>	GIS SPECIALIST I. Vossen	SCHAAL 1:25.000
PROJECTOMSCHRIJVING Bureauonderzoek OTB A27	PROJECTLEIDER G. Sophie	FORMAAT A3
KAARTITEL Advieskaart archeologisch vervolgonderzoek	DATUM 27-1-2016	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 401317-AK	STATUS def	WIJZ.NR D1



118000

120000

122000

R:\00400000\00401317\Archeologie\ArcGIS\MXD\401317-AKv2.mxd