

VESTIGIA

Archeologie & Cultuurhistorie

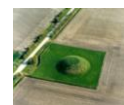


Planuitwerkingsfase Dijkversterking Vianen, gemeente Vijfheerenlanden
Ruimtelijke advies op basis van archeologisch bureauonderzoek

V1736

Planuitwerkingsfase Dijkversterking Vianen, gemeente Vijfheerenlanden

Ruimtelijke advies op basis van archeologisch bureauonderzoek



Rapportnummer: V1736

Projectnummer: V18-3963

ISSN: 1573 – 9406

Status en versie: Definitief, versie 2.0

In opdracht van: Waterschap Rivierenland

Rapportage: C.A. Visser, R. Schrijvers

Plaats en datum: Amersfoort, 6 februari 2019

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV



Documentbeheer				
<i>Versie</i>	<i>Status</i>	<i>Datum</i>	<i>Toelichting</i>	<i>Autorisatie</i>
1.0	Concept	19 december 2018	Eerste concept ter goedkeuring opdrachtgever	J.P. Flamman
2.0	Definitief	6 februari 2019	Definitief na goedkeuring bevoegd gezag	J.P. Flamman

Projectgegevens		
Initiatief	Dijkverbetering	
Toponiem / locatie	Lekdijk	
Plaats	Vianen	
Gemeente	Vijfheerenlanden	
Provincie	Utrecht	
Opdrachtgever	Waterschap Rivierenland Postbus 599 4000 AN Tiel	
Contactpersoon opdrachtgever	Ing. B. (Basten) Heeg	
Lengte tracé	1,2 km	
Aard ingreep	Aanbrengen pipingscherm	
Diepte grondwerkzaamheden	Tot 20 m -mv	
Huidig grondgebruik	Waterkering	
Archis3 zaakidentificatie	4657333100	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek	
RD-coördinaten van het plangebied	X 135.131 / Y 445.272	X 136.122 / Y 445.403
Kaartblad (1:25.000)	38F Vianen	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>	
Projectleider/Senior archeoloog	Drs. J.P. (Jeroen) Flamman (senior KNA archeoloog)	
Projectmedewerkers	Drs. R. (Ralf) Schrijvers (senior prospector) Drs. C.A. (Caroline) Visser MA (senior KNA bureauonderzoek archeoloog)	
Uitvoering booronderzoek	n.v.t.	
Bevoegd gezag	Gemeente Vijfheerenlanden Postbus 11 4140 AA Leerdam	
Contactpersoon	A.F. (Anne-Floor) van Pelt	
Deskundige namens het bevoegd gezag	Omgevingsdienst regio Utrecht Postbus 13101 3507 LC Utrecht 088 022 50 00 info@odru.nl	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	5
Onderbouwing advies	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	9
2 Beleidskader	11
2.1 Wettelijk kader	11
2.2 Provinciaal beleid.....	11
2.3 Gemeentelijk beleid (LS01)	12
3 Verwachtingsmodel	13
3.1 Natuurlijk landschap (LS04)	13
3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)	14
3.3 Archeologische waarden (LS04).....	19
3.4 Recente ontwikkelingen	25
3.5 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	29
3.6 Advies (LS05).....	30
Literatuur.....	31
Digitale bronnen.....	33
Bijlagen en kaarten	35



Afbeelding 1 Dijktracé dijkversterking Vianen. Bron: Luchtfoto 2017 Ortho 25cm RGB, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal.

Samenvatting en advies

Het Waterschap Rivierenland is voornemens de Lekdijk bij Vianen, tussen de uitmonding van het Merwedekanaal en de A27, te versterken.

Het te verbeteren dijktracé heeft een totale lengte van ca. 1,2 km waarvan 0,6 km op *piping* is afgekeurd. Bij *piping* stroomt er bij een groot verschil in waterstand tussen rivier en achterland water onder de dijk door. Dat water kan zand meevoeren. Hierdoor kan na verloop van tijd een holle ruimte (*pipe*) onder de dijk ontstaan waardoor de dijk instabiel wordt en kan bezwijken. Het project is onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma. De waterschappen en het ministerie van Infrastructuur en Milieu voeren in het Hoogwaterbeschermingsprogramma maatregelen uit om Nederland te beschermen tegen overstromingen, nu en in de toekomst. Het Hoogwaterbeschermingsprogramma is onderdeel van het nationale Deltaprogramma. Nederland toetst periodiek of de rivierdijken aan de veiligheidsnormen voldoen. De laatste toetsingsronde toont aan dat een deel van de dijk langs de Lek bij Vianen niet voldoet aan de wettelijke veiligheidsnormen (nieuwe normering). In opdracht van het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma heeft Waterschap Rivierenland dit opgepakt als project.

De Verkenningfase van het project Dijkversterking Vianen is in 2016 gestart. In het voorjaar van 2017 heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd om de bekende en te verwachten archeologische waarden in beeld te brengen (concept versie 1.0 d.d. 23 maart 2017 en concept versie 1.1 d.d. 14 april 2017).¹ Omdat op dat moment nog geen duidelijkheid bestond over de wijze waarop de dijk versterkt zou worden en om de mogelijkheid voor meekoppelkansen open te houden, is destijds een bureauonderzoek uitgevoerd voor een groot projectgebied, dat behalve de te versterken dijk ook de gehele uiterwaard omvatte. Omdat op dat moment nog geen duidelijkheid bestond over de benodigde ingrepen in het kader van de dijkversterking, bevatte het rapport nog geen advies ten aanzien van eventueel vervolgonderzoek. Tijdens de Verkenningfase zijn verschillende alternatieven voor de dijkversterking beschouwd. Hierbij is de archeologie meegewogen op basis van het in 2017 uitgevoerde bureauonderzoek. Op basis van de weging is een Voorkeursalternatief (VKA) opgesteld. Op 13 februari 2018 is het rapport van het oorspronkelijke bureauonderzoek definitief gemaakt. Op dat moment was het rapport nog niet afgestemd met het bevoegd gezag. Op 18 mei 2018 is de Notitie Voorkeursalternatief definitief geworden. Op 3 mei 2018 heeft de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU), die de gemeente Vijfheerenlanden adviseert op het gebied van archeologie, het rapport van het oorspronkelijke bureauonderzoek becommentarieerd. Dit commentaar is verzonden aan het Waterschap Rivierenland. Op 10 oktober 2018 heeft het Waterschap Rivierenland Vestigia gevraagd het commentaar van de ODRU te verwerken in het rapport van het archeologisch bureauonderzoek. Dit rapport was echter inmiddels al definitief gemaakt. Daarnaast was inmiddels een Voorkeursalternatief (VKA) vastgesteld, waardoor het mogelijk is de voorgenomen ingrepen te toetsen op de impact op de archeologische (verwachtings)waarden. Daarom is besloten een geactualiseerde versie van het bureauonderzoek op te stellen, waarin enerzijds het VKA wordt verwerkt, en anderzijds het commentaar van de ODRU op het eerdere rapport wordt meegenomen. Onderhavig rapport betreft dit geactualiseerde bureauonderzoek.

Het VKA bestaat uit het aanbrengen van een pipingscherm. Voor het grootste gedeelte van het tracé is de variant al bepaald. Het gaat daarbij om het deel van het tracé vanaf de A27 tot aan het Hazelaarplein. Hier wordt binnendijs een pipingscherm/stabiliteitsscherm aangebracht. Omdat nog niet precies bekend is waar in het dijklichaam het scherm wordt ingebracht, is nog sprake van een constructiezone.

¹ Visser/Schrijvers 2018.

Voor het deel van het dijktracé ter hoogte van het Hazelaarplein bestaan op dit moment nog twee varianten. In de eerste variant wordt de as van de dijk naar buiten verschoven waarbij het buitentalud wordt verflauwd. Binnendijks wordt de berm 5 meter verbreed en wordt een pipingscherm/stabiliteitsscherm aangebracht. In de tweede variant worden twee damwanden aangebracht is het dijklichaam en worden deze twee damwanden met elkaar verbonden door middel van ankerstangen

In de ondergrond van (de omgeving van) het plangebied worden afzettingen van de Lek van voor de bedijking verwacht. Op deze afzettingen kunnen in principe sporen van bewoning vanaf de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd worden aangetroffen.

Het is lastig om op basis van historisch kaartmateriaal iets te zeggen over de ouderdom van het dijklichaam zelf. Het huidige tracé van de dijk binnen het onderzoeksgebied is in grote lijnen gelijk aan het tracé op de in dit rapport getoonde historische kaarten. Vermoedelijk heeft het tracé een laatmiddeleeuwse oorsprong, maar onbekend is in hoeverre resten van oudere fasen van de dijk bewaard zijn gebleven. De dijk is in het verleden meer dan eens onder handen genomen. De laatste dijkversterking dateert uit de jaren 90 van de 20^e eeuw.

Op luchtopnames van 10 september 1944 zijn schuilgaten te zien langs de Lekdijk. Sporen hiervan zullen bij eerdere dijkversterkingen zeker zijn verdwenen. Er zijn verder geen specifieke aanwijzingen dat ter hoogte van het dijktracé (nog) resten uit de Tweede Wereldoorlog te verwachten zijn.

Advies

Het Voorkeursalternatief voor de Dijkversterking Vianen bestaat uit het aanbrengen van een pipingscherm. Voor het grootste gedeelte van het tracé is de variant al bepaald. Het gaat daarbij om het deel van het tracé vanaf de A27 tot aan het Hazelaarplein. Hier wordt binnendijks een pipingscherm/stabiliteitsscherm aangebracht. Voor het deel van het dijktracé ter hoogte van het Hazelaarplein bestaan op dit moment nog twee varianten. In alle gevallen blijven de ingrepen beperkt tot het dijklichaam zelf. Archeologisch onderzoek naar dijklichamen is alleen zinvol wanneer een dijk doorgraven wordt/kan worden, bijvoorbeeld in het geval van dijkverlegging. Op dat moment is er een mogelijkheid om het dwarsprofiel van het dijklichaam te documenteren. Bij het aanbrengen van langsconstructies, zoals een pipingscherm/stabiliteitsscherm, is geen zinvol archeologisch onderzoek mogelijk naar de dijk. Derhalve worden – in relatie tot het aanbrengen van een pipingscherm/stabiliteitsscherm langs de Lekdijk bij Vianen en de twee varianten ter hoogte van het Hazelaarsplein – geen vervolgstappen geadviseerd in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Indien echter in een later stadium blijkt dat aanvullende ingrepen noodzakelijk zijn (zoals het verleggen van teensloten, of het aanbrengen van een grotere binnen- of buitenberm) waarbij de bodem buiten het bestaande dijklichaam dieper dan 30 centimeter onder maaiveld wordt geroerd of het maaiveld met meer dan 1 meter wordt opgehoogd, kan nader archeologisch onderzoek alsnog noodzakelijk blijken.

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Vijfheerenlanden, om op basis van dit rapport en het daarin geformuleerde advies een besluit te nemen ten aanzien van het beëindigen van het onderzoeksproces.

Ook nadat het archeologisch onderzoek is afgerond, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische toevalsvondst wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Vijfheerenlanden, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

Het Waterschap Rivierenland is voornemens de Lekdijk bij Vianen, tussen de uitmonding van het Merwedekanaal en de A27, te versterken (*afbeelding 1; kaart 1*).

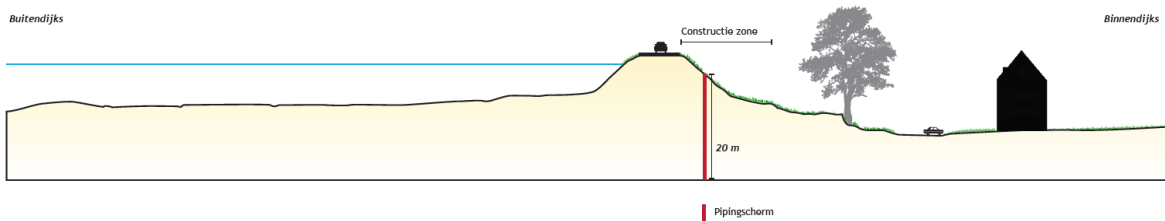
Het te verbeteren dijktracé heeft een totale lengte van ca. 1,2 km waarvan 0,6 km op *piping* is afgekeurd. Bij *piping* stroomt er bij een groot verschil in waterstand tussen rivier en achterland water onder de dijk door. Dat water kan zand meevoeren. Hierdoor kan na verloop van tijd een holle ruimte (*pipe*) onder de dijk ontstaan waardoor de dijk instabiel wordt en kan bezwijken. Het project is onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma. De waterschappen en het ministerie van Infrastructuur en Milieu voeren in het Hoogwaterbeschermingsprogramma maatregelen uit om Nederland te beschermen tegen overstromingen, nu en in de toekomst. Het Hoogwaterbeschermingsprogramma is onderdeel van het nationale Deltaprogramma. Nederland toetst periodiek of de rivierdijken aan de veiligheidsnormen voldoen. De laatste toetsingsronde toont aan dat een deel van de dijk langs de Lek bij Vianen niet voldoet aan de wettelijke veiligheidsnormen (nieuwe normering). In opdracht van het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma heeft Waterschap Rivierenland dit opgepakt als project.

De Verkenningfase van het project Dijkversterking Vianen is in 2016 gestart. In het voorjaar van 2017 heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd om de bekende en te verwachten archeologische waarden in beeld te brengen (concept versie 1.0 d.d. 23 maart 2017 en concept versie 1.1 d.d. 14 april 2017).² Omdat op dat moment nog geen duidelijkheid bestond over de wijze waarop de dijk versterkt zou worden en om de mogelijkheid voor meekoppelkansen open te houden, is destijds een bureauonderzoek uitgevoerd voor een groot projectgebied, dat behalve de te versterken dijk ook de gehele uiterwaard omvatte. Omdat op dat moment nog geen duidelijkheid bestond over de benodigde ingrepen in het kader van de dijkversterking, bevatte het rapport nog geen advies ten aanzien van eventueel vervolgonderzoek. Tijdens de Verkenningfase zijn verschillende alternatieven voor de dijkversterking beschouwd. Hierbij is de archeologie meegewogen op basis van het in 2017 uitgevoerde bureauonderzoek. Op basis van de weging is een Voorkeursalternatief (VKA) opgesteld. Op 13 februari 2018 is het rapport van het oorspronkelijke bureauonderzoek definitief gemaakt. Op dat moment was het rapport nog niet afgestemd met het bevoegd gezag. Op 18 mei 2018 is de Notitie Voorkeursalternatief definitief geworden. Op 3 mei 2018 heeft de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU), die de gemeente Vijfheerenlanden adviseert op het gebied van archeologie, het rapport van het oorspronkelijke bureauonderzoek becommentarieerd. Dit commentaar is verzonden aan het Waterschap Rivierenland. Op 10 oktober 2018 heeft het Waterschap Rivierenland Vestigia gevraagd het commentaar van de ODRU te verwerken in het rapport van het archeologisch bureauonderzoek. Dit rapport was echter inmiddels al definitief gemaakt. Daarnaast was inmiddels een Voorkeursalternatief (VKA) vastgesteld, waardoor het mogelijk is de voorgenomen ingrepen te toetsen op de impact op de archeologische (verwachtings)waarden. Daarom is besloten een geactualiseerde versie van het bureauonderzoek op te stellen, waarin enerzijds het VKA wordt verwerkt, en anderzijds het commentaar van de ODRU op het eerdere rapport wordt meegenomen. Onderhavig rapport betreft dit geactualiseerde bureauonderzoek.

Het VKA bestaat uit het aanbrengen van een pipingscherm. Voor het grootste gedeelte van het tracé is de variant al bepaald. Het gaat daarbij om het deel van het tracé vanaf de A27 tot aan het Hazelaarplein (het groene traject op *afbeelding 1*). Hier wordt binnendijks een pipingscherm/stabiliteitsscherm aangebracht.

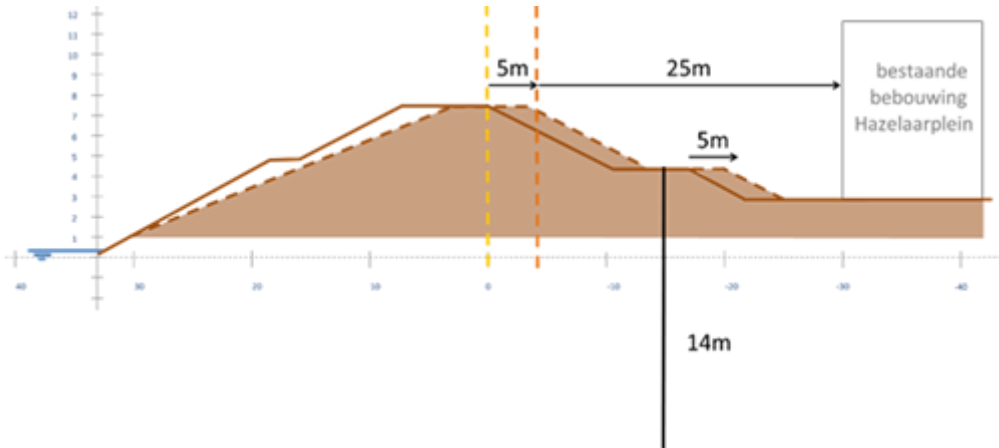
² Visser/Schrijvers 2018.

Omdat nog niet precies bekend is waar in het dijklichaam het scherm wordt ingebracht, is nog sprake van een constructiezone (afbeelding 2).



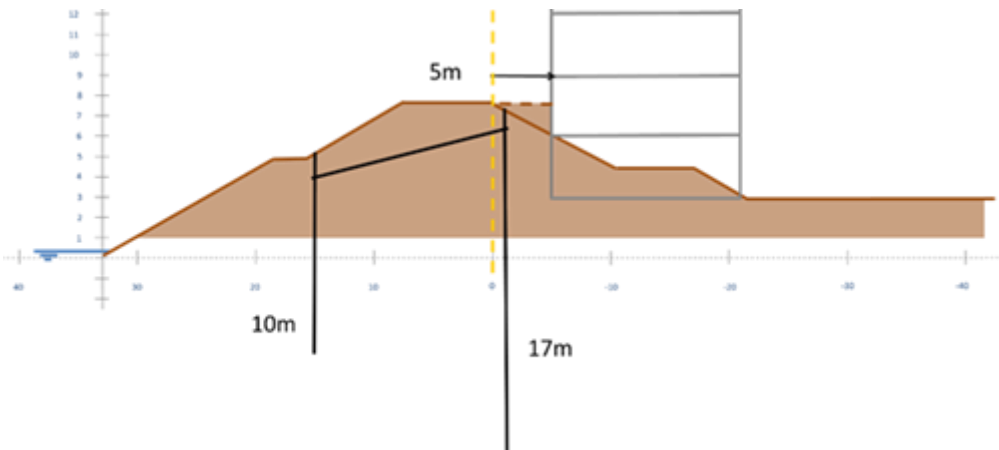
Afbeelding 2 Voorkeursalternatief: pipingscherm. Bron: Waterschap Rivierenland/RHDHV 2018.

Voor het deel van het dijktracé ter hoogte van het Hazelaarplein bestaan op dit moment nog twee varianten (het blauwe traject op afbeelding 1). In de eerste variant wordt de as van de dijk naar buiten verschoven waarbij het buitentalud wordt verflauwd. Binnendijks wordt de berm 5 meter verbreed en wordt een pipingscherm/stabiliteitsscherm aangebracht (afbeelding 3).



Afbeelding 3 Variant 1 ter hoogte van het Hazelaarplein. Bron: Waterschap Rivierenland.

In de tweede variant worden twee damwanden aangebracht in het dijklichaam en worden deze twee damwanden met elkaar verbonden door middel van ankerstangen (afbeelding 4).



Afbeelding 4 Variant 2 ter hoogte van het Hazelaarplein; de geprojecteerde nieuwbouw maakt geen onderdeel uit van de scope van het project Dijkversterking Vianen. Bron: Waterschap Rivierenland.

Het project Dijkversterking Vianen ligt in de gemeente Vijfheerenlanden. Deze gemeente is op 1 januari 2019 ontstaan door de fusie van de gemeenten Leerdam, Vianen en Zederik. De nieuwe gemeente Vijfheerenlanden ligt in de provincie Utrecht.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch bureauonderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0), protocol 4002 Bureauonderzoek. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* is binnen BRL 4000 gecertificeerd voor alle werkprotocollen op het gebied van archeologisch (voor)onderzoek en het opstellen van Programma's van Eisen.

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal ter zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (*in situ*) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus).

Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Waterstaat is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

2.2 Provinciaal beleid

Een kaart *Cultuurhistorie* maakt onderdeel uit van de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 (Herijking 2016) van de provincie Utrecht.³ Hierop de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie geschetst. De CHS vormt de basis van het provinciaal ruimtelijk erfgoedbeleid. Dit erfgoedbeleid bestaat enerzijds uit het veiligstellen van cultuurhistorische waarden en anderzijds uit het sturen van ruimtelijke ontwikkelingen vanuit de samenhangende cultuurhistorische kwaliteiten. Daarbij is 'behoud door ontwikkeling' het uitgangspunt. Binnen de CHS heeft de provincie vier prioritaire thema's geselecteerd waarop de provincie beleid voert en die zijn geborgd in de Provinciale Ruimtelijke Verordening:

- Historische buitenplaatszone;
- Militair erfgoed;
- Agrarisch cultuurlandschap;
- Archeologie.

³ <http://ruimtelijkeplannen.provincie-utrecht.nl/>.

De CHS van de provincie bestaat uit samenhangende, historisch waardevolle structuren van bovenlokaal belang. Het zijn ruimtelijk herkenbare, dan wel in de ondergrond aanwezige structuren die kenmerkend zijn voor een bepaalde periode of ontwikkeling.

De Lekdijk bij Vianen maakt geen onderdeel uit van de CHS van de provincie Utrecht.

2.3 Gemeentelijk beleid (LS01)

De gemeente Vijfheerenlanden beschikt nog niet over een eigen archeologiebeleid voor het volledige grondgebied van de nieuwe gemeente. De voormalige gemeente Vianen beschikte over een archeologische beleidskaart (*kaart 2*).⁴ Het dijktracé ligt op de grens van twee archeologische verwachtingszones: binnendijs Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied 2 (AWV2) en buitendijs Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied 3 (AWV3). Voor AWV2 geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemroerende ingrepen dieper dan 30 cm beneden maaiveld, wanneer het plangebied groter is dan 30 m². Voor AWV3 geldt dat dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemroerende ingrepen dieper dan 30 cm beneden maaiveld, wanneer het plangebied groter is dan 2.500 m².

Het te versterken dijktracé valt binnen het bestemmingsplan Kom Vianen (vastgesteld 11-05-2010).⁵ In het bestemmingsplan geldt voor de zone langs de Lekdijk (binnendijs) de archeologische dubbelbestemming waarde - archeologie - 2. Voor gronden met deze dubbelbestemming geldt dat het realiseren van bouwwerken met een oppervlakte van 30 m² of meer vergunningplichtig is vanuit de archeologie. Daarnaast zijn de volgende werkzaamheden vergunningplichtig vanuit de archeologie:

- grondbewerkingen dieper dan 0,3 meter onder het maaiveld zoals afgraven, diepploegen, egaliseren, frezen, scheuren van grasland, aanleg of rooien van bos, boomgaard of diepwortelende beplanting, aanbrengen van oppervlakteverhardingen, aanleggen van drainage, verwijderen van funderingen;
- graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofiëren van waterlopen, sloten en greppels;
- aanleggen van leidingen dieper dan 0,3 meter onder maaiveld;
- ophogen van de bodem met meer dan 1 meter.

Op de Erfgoedwaardenkaart (2015) van de voormalige gemeente Vianen is het westelijk deel van het tracé van de Lekdijk aangeduid als 'oude weg / kade: nog herkenbaar' en het oostelijk deel van het tracé als 'oude weg / kade: verdwenen'. Binnendijs langs de dijk zijn enkele groenstructuren aangeduid als 'bomenrij: samenhang met historische landschap 1350-1936'.⁶ Deze kaart is onderdeel van de Erfgoednota (2008).

⁴ <https://www.vianen.nl/over-vianen/vianen-toen-en-nu/archeologie>.

⁵ <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/>; NL.IMRO.0620.bp0005-VG01.

⁶ <https://www.vianen.nl/over-vianen/vianen-toen-en-nu/erfgoed>.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied ligt in het Nederlandse rivierengebied op een hoogte van gemiddeld 2,2 meter boven NAP (de kruin van de dijk ligt uiteraard hoger).⁷ De aan het oppervlak zichtbare landschappelijk eenheden zijn voornamelijk in het Holocene gevormd door rivieren.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (117.000 – 11.650 BP⁸) heeft het landijs Nederland niet bereikt. Tijdens de koudere periodes heerste wel een zogenaamd periglaciaal klimaat. Dit betekent onder andere dat zich op grote schaal permafrost in de ondergrond kon ontwikkelen waardoor vegetatie nauwelijks de kans kreeg en de wind vrij spel had. Onder deze condities hadden de rivieren grote piekafvoeren met veel aanvoer van puin, waardoor een brede vlechtende riviervlakte ontstond. De sedimenten van deze vlechtende riviersystemen worden tot de Formatie van Kreftenheye gerekend.⁹ Ten zuiden en noorden van deze brede riviervlakte werd zand als een deken over het landschap afgezet (dekzand; Laagpakket van Wierden uit de Formatie van Bortel)¹⁰.

Op de overgang van het Weichselien naar Holocene (11.650 BP) vond opwarming van het klimaat plaats en begon door het smelten van het landijs de zeespiegel te stijgen. De klimaatsverandering resulteerde in een verandering van het rivierpatroon van volledig vlechtend tot meanderend en insnijding van de rivieren in de riviervlakte uit het Weichselien. Als gevolg van de doorgaande zeespiegelstijging gedurende het Holocene steeg landinwaarts de grondwaterspiegel en kon de afvoer buiten de ingesneden rivieren treden. Hierbij werden riviersedimenten op de riviervlakte uit het Weichselien afgezet. De rivierafzettingen uit het Holocene worden tot de Formatie van Echteld gerekend. De Formatie van Echteld wordt lithostratigrafisch niet verder onderverdeeld, maar wel lithogenetische in beddingafzettingen, oeverafzettingen, komafzettingen en restgeulafzettingen. Waar de invloed van de rivieren klein was kon veenvorming optreden. Het holocene veen wordt tot de Nieuwkoop Formatie gerekend. Ter hoogte van het plangebied is slechts sporadisch veen aanwezig is. Binnen het plangebied zijn voornamelijk oever- en beddingafzettingen te verwachten; in het zuidelijke deel plaatselijk afgewisseld met veen.

Volgens de paleogeografische kaart (*kaart 3*) bevinden zich ter hoogte van het dijktracé in de ondergrond afzettingen van de Tienhoven stroomgordel, die actief was van 7350–6260 BP, en uitlopers van de Vuylkop stroomgordel, actief tussen 5350 en 3795 BP. De top van de zandige afzettingen van de Tienhoven bevindt zich op ongeveer 3,4 meter beneden maaiveld, overeenkomend met ongeveer 1,5 m beneden NAP. Het zandlichaam van de Tienhoven bevindt zich op ongeveer 5,2 meter beneden maaiveld (2 meter beneden NAP); de oeverafzettingen, die ook nog binnen het plangebied kunnen voorkomen, bevinden zich dus ondieper in de ondergrond dan de 5,2 meter beneden maaiveld die hiervoor genoemd is voor het beddingzand.

De afzettingen van deze stroomgordel zijn echter deels geërodeerd door de stroomgordel van de Lek die later in het gebied ging stromen. Voordat de Lek bedijkt werd heeft de rivier op natuurlijke wijze gestroomd en ook oever- en komafzettingen gevormd. De Lek is actief sinds ca. 1950 BP.¹¹ Sindsdien ligt deze stroomgordel relatief hoog in het landschap en is daarom een aantrekkelijke plaats voor mensen om zich te vestigen.

⁷ Berendsen 1997; ahn3 50 cm-grid: www.ahn.nl

⁸ BP = Before Present = voor 1950

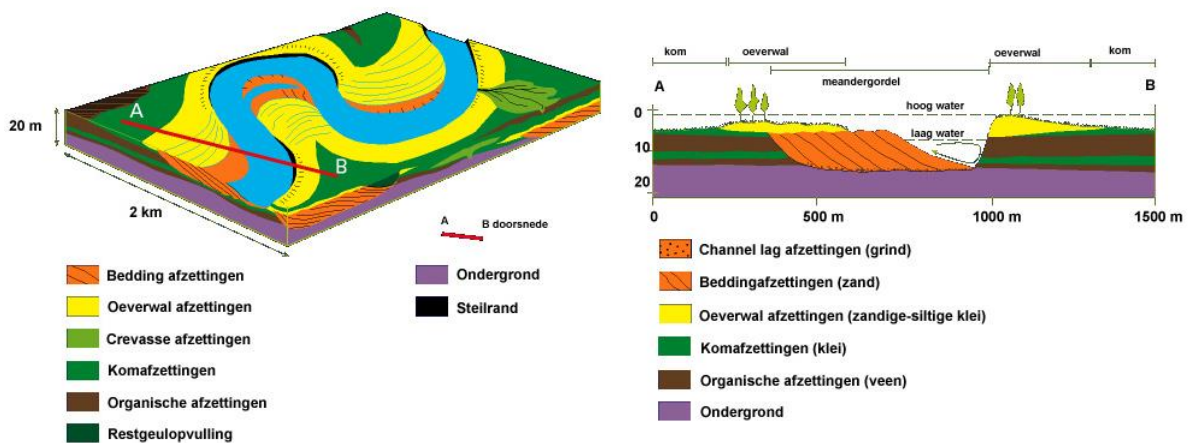
⁹ Busschers/Weerts 2003

¹⁰ Schokker *et al.* 2005

¹¹ Cohen *et al.* 2012

De stroomruggen vormen de hoogste delen in het natuurlijke landschap. De zandlichamen waaruit zij bestaan klinken minder in dan de omringende kleiige afzettingen en veen waardoor zij gedurende lange tijd hoge plaatsen in het landschap vormen. Een stroomrug wordt gevormd door de erosie- en afzettingsprocessen die samengaan met het meanderen van de rivier. Bij dit proces wordt zand in de binnenbocht van de rivier afgezet terwijl de buitenbocht erodeert. De geul verplaatst zich zijwaarts, terwijl de bochten zich stroomafwaarts verplaatsen. Op deze manier ontstaat een zandlichaam dat breder is dan de geul van de rivier zelf (zie *afbeelding 5*). Door overstromingen bij hoog water wordt zandige tot ziltige klei dicht bij de geul afgezet op de beddingafzettingen. Op deze manier ontstaan de vruchtbare en hoog gelegen oeverwallen langs de rivier. Verder weg van de geul bezinken de overgebleven fijnere deeltjes uit het overstromingswater. De kommen ontstaan doordat de hier afgezette klei onder invloed van tijdelijke verdroging of druk van bovenliggende sedimenten sneller inklinkt dan de oeverwallen en stroomrug.

Het plangebied bevindt zich in een binnenbocht van de rivier. Daarom bevinden zich in het plangebied waarschijnlijk zandige kronkelwaard (voormalige bedding) afzettingen.



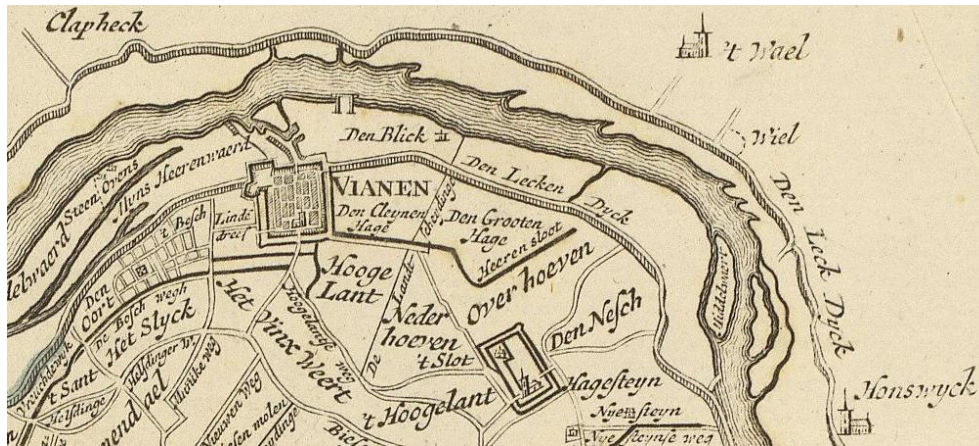
Afbeelding 5 Doorsnede van een meanderende rivier. Naar Berendsen/Stouthamer 2001.

Op de bodemkaart is de directe omgeving van het dijktracé niet gekarteerd (*kaart 4*). In de omgeving komen kalkhoudende poldervaaggronden voor. Dit zijn zavel- en kleigronden waarin periodieke hoge grondwaterstanden kunnen voorkomen.

3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)

Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

Het tracé van de Lekdijk scheidt de polder Klein Hagen van de Pontwaard (*afbeelding 9*). Op de Kaart van de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden van Abel den Vries uit 1738 worden de polders Kleine Hagen ('Den Cleynen Hage') en Grote Hagen ('Den Grooten Hage') in het zuiden begrensd door de 'Heerensloot' en in het noorden door de Lekdijk ('Den Lecken Dyck'). In de uiterwaard is dan al een steenoven aangegeven die aangeduid wordt als 'Den Blick'. Ook lijkt in de uiterwaard sprake van een galgenveld (*afbeelding 6*). Op de Kaart van de Graafschappen Buuren en Culeburg van Jacob Perrenot uit 1761 ontbreekt zowel het galgenveld als de steenoven, al staat het toponiem 'Den Blick' wel op de kaart. In de uiterwaard staat een strang aangeduid. De 'Heerensloot' is op deze kaart aangeduid als de 'Hoevensloot' (*afbeelding 7*). Dat is ook het geval op de kaart van 'Den Alblasser Waard en Vyf Heeren Landen' van Mattheus de Vries uit 1767 (naar de eerste uitgave van de kaart van Mattheus van Nispen uit 1681). Hier zijn de steenoven (?) Den Blick en het galgenveld in de uiterwaard wel aangeduid (*afbeelding 8*).



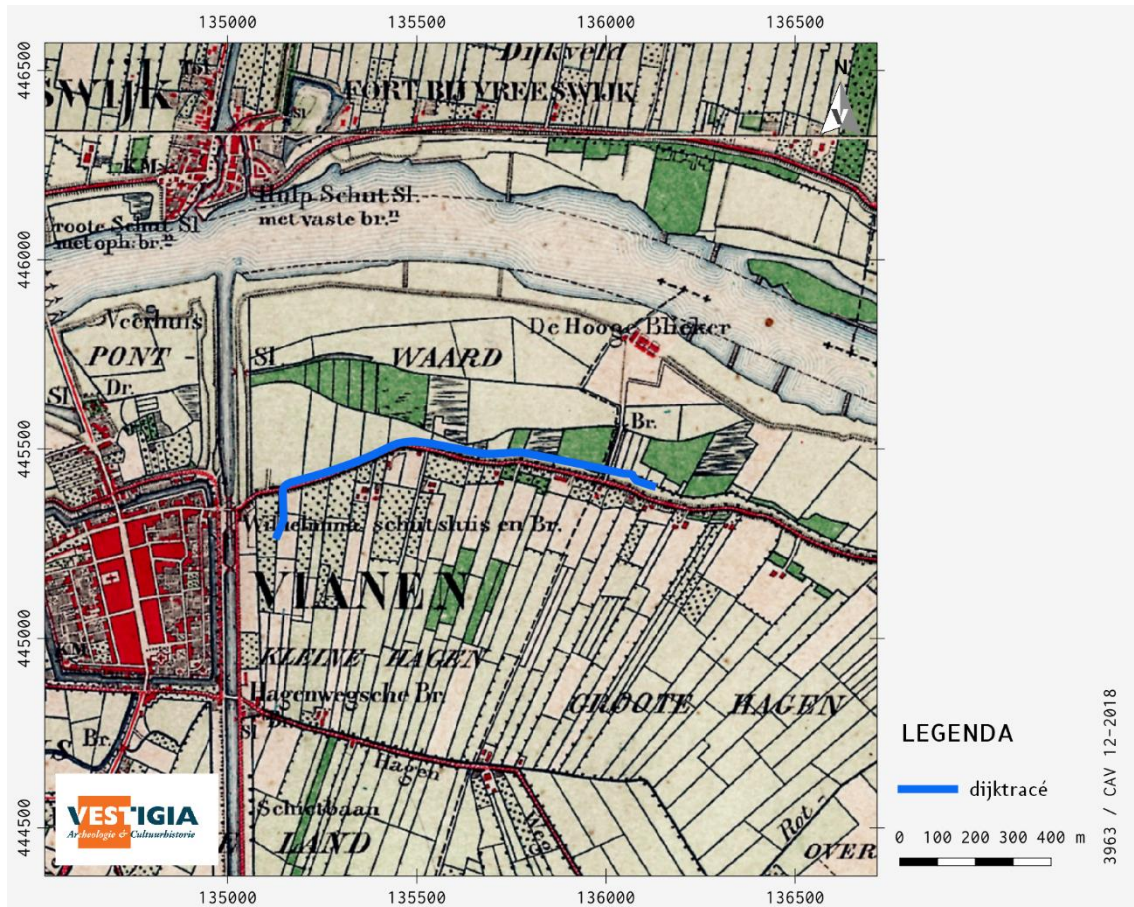
Afbeelding 6 Uitsnede van de Kaart van de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden van Abel den Vries uit 1738.
Bron: Nationaal Archief, Kaartcollectie Zuid-Holland Ernsting.



Afbeelding 7 Uitsnede uit de Kaart van de Graafschappen Buuren en Culeburg van Jacob Perrenot uit 1761.
Bron: Universiteitsbibliotheek Utrecht.



Afbeelding 8 Uitsnede uit de kaart van Den Alblasser Waard en Vyf Heeren Landen van Mattheus de Vries uit 1767 (naar de eerste uitgave van de kaart van Mattheus van Nispen uit 1681). Bron: Universiteitsbibliotheek Utrecht.

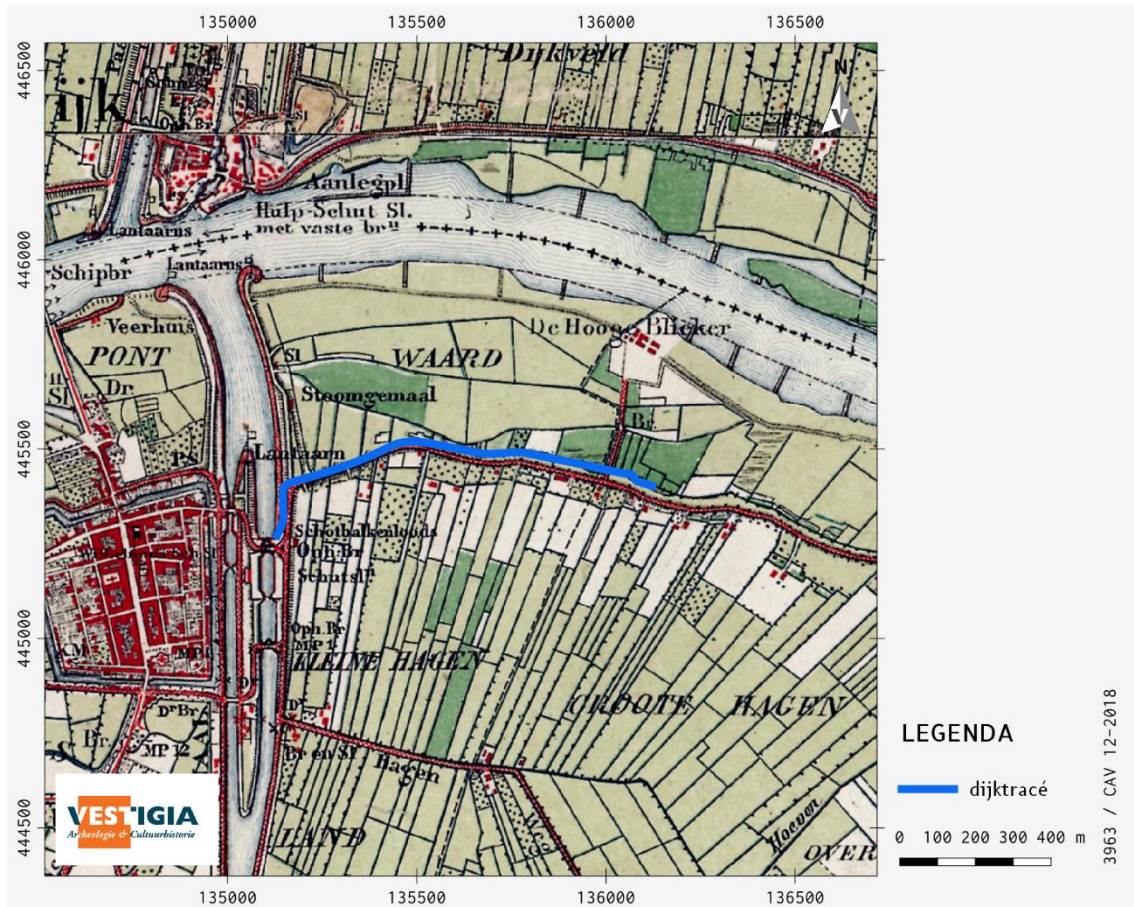


Afbeelding 9 Plangebied op de topografische kaart uit 1886. Bron: Kadaster, Tijdschrift over 200 jaar topografie.

Op de Kadastrale Minuut 1811-1832 (Vianen, sectie B, blad 01 en Hagestein, sectie A, blad 01 en 03) is geen sprake van bebouwing in de uiterwaard. Ook de polder Klein Hagen is dan onbebouwd. De buitendijkse gronden zijn voornamelijk aangeduid als weiland en uiterwaard. Enkele gronden dicht tegen de dijk zijn in gebruik als boomgaard, evenals de gronden binnendijks. Op de topografische kaart uit 1886 is in de uiterwaard de steenoven De Hooze Bliker te zien (*afbeelding 9*). Volgens de Rivierkaart uit 1883 (eerste revisie, serie 2, blad 13 Vianen) dateert de steenoven van 1840 en is deze in bezit van H.R. en M.K. Bennik. De steenplaats in het onderzoeksgebied lijkt dus twee fasen te hebben gekend. Mogelijk was het in eerste instantie een tijdelijke veldoven gebouwd om bouw materiaal te produceren voor een bouwproject in de omgeving en is later in de 19^e eeuw op dezelfde plaats opnieuw een steenoven gebouwd.¹²

Op de topografische kaart uit 1899 is te zien dat het sluizencomplex ten oosten van de kern van Vianen drastisch is uitgebreid. Het sluizencomplex de 'Nieuwe of Grote Sluis' werd gebouwd tussen 1883 en 1886 in het kader van de verbreding van het Zederikkanaal tot het Merwedekanaal (*afbeelding 10*). Op deze kaart is in de uiterwaard ook een stoomgemaal aangeduid (*afbeelding 10*).

¹² Pers. comm. de heer P. Kastelein, Historische Vereniging 'Het Land van Brederode', d.d. 23 maart 2017.



Afbeelding 10 Plangebied op de topografische kaart uit 1899. Bron: Kadaster, Tijdreis over 200 jaar topografie.

Het is lastig om op basis van historisch kaartmateriaal iets te zeggen over de ouderdom van de dijk zelf. Het huidige tracé van de dijk binnen het onderzoeksgebied is in grote lijnen gelijk aan het tracé op de hierboven getoonde historische kaarten. Vermoedelijk heeft het tracé een laatmiddeleeuwse oorsprong, maar onbekend is in hoeverre resten van oudere fasen van de dijk bewaard zijn gebleven.

In 1122 werd de Kromme Rijn door de Bisschop van Utrecht afgedamd bij Wijk bij Duurstede. Kort daarna kreeg de Nederrijn een doorlopende dijk. Na verschillende grote overstromingen werd de dijk door de Graaf van Holland in de 13^e eeuw verlengd tot aan Schoonhoven. De brede en ondiepe riviergeulen konden zich binnen de bandijken verleggen. Door de bedijking en de daarmee samenhangende ontginningen nam de wateroverlast, met name in Holland, toe. Daarom werd in 1285 de Hollandsche IJssel door de graaf van Holland afgedamd bij het Klaphek om de wateroverlast in de Lopikerwaard te verminderen. Hierdoor ontwikkelde de Lek zich tot hoofdstroom en moest voorzien worden van een zwaardere dijk.¹³ In 1284 richtten de heren van Arkel, Ter Leede, Hagestein, Everdingen en Vianen het Hoogheemraadschap Vijfherenlanden op om wateroverlast tegen te gaan en werd met de aanleg van de Diefdijk gezorgd dat inwoners van het gebied het droog hielden.

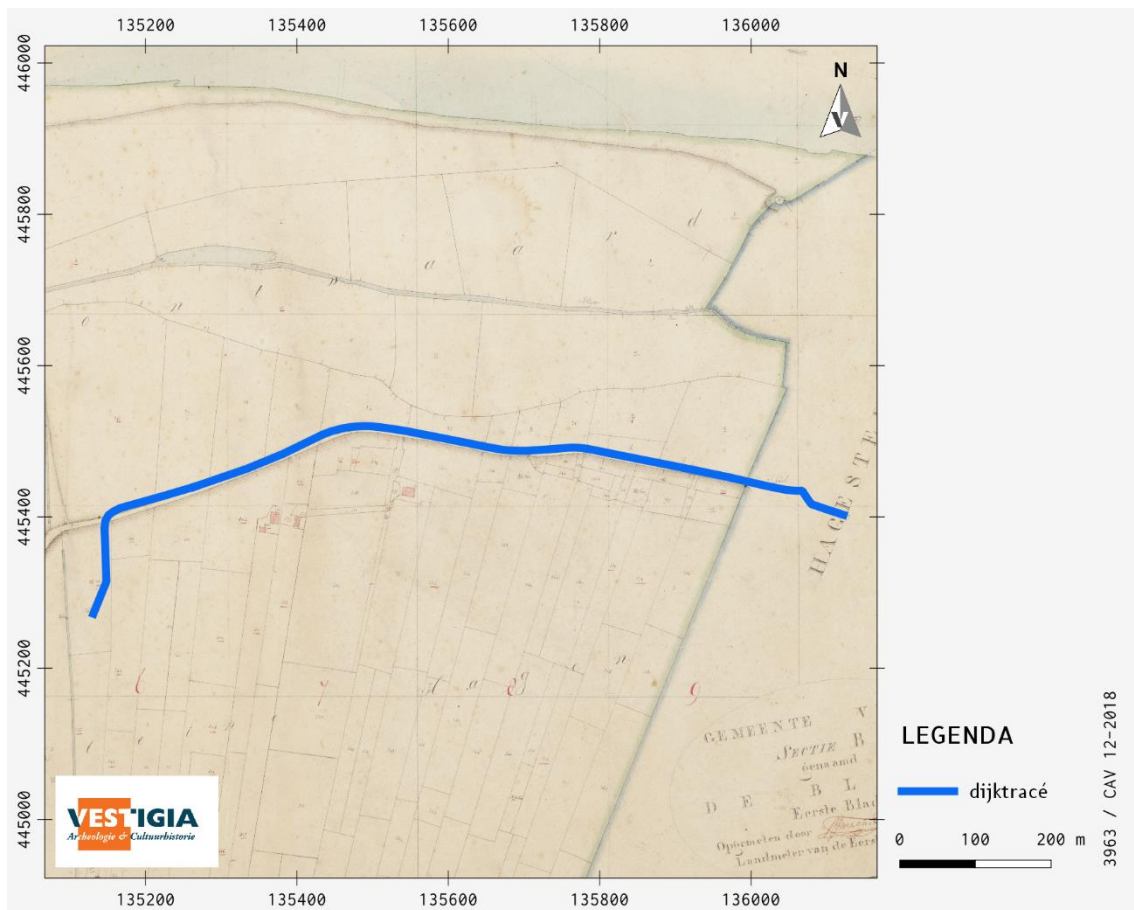
¹³ Blijdenstijn 2015, 311; Borger/Horsten/Roest 2016.

Bouwhistorische waarden

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het rijksmonumentenregister;¹⁴
- de Erfgoedwaardenkaart van Vianen;¹⁵
- de kadastrale minuut 1811-1832;¹⁶
- de MIP-objecten;¹⁷
- de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).¹⁸

In de omgeving van het dijktracé bevinden zich geen rijksmonumenten en geen MIP-objecten. De voormalige gemeente Vianen had geen gemeentelijke monumenten.¹⁹ Op de Erfgoedwaardenkaart van Vianen is langs het dijktracé alleen de boerderij aan de Lekdijk 2 als historische bebouwing aangeduid (periode 1940-1965). Op de kadastrale minuut 1811-1832 (minuutplan Vianen, Zuid-Holland, sectie B, blad 01) is geen bebouwing aangegeven direct langs het dijktracé. Er zijn enkele erven gelegen op enige afstand van de dijk (*afbeelding 11*). Op de minuutplannen Hagestein, Zuid-Holland, sectie A blad 01 en blad 03 is in het geheel geen bebouwing aanwezig.



Afbeelding 11 Plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832 (minuutplan Vianen, Zuid-Holland, sectie B, blad 01).
Bron: Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

¹⁴ <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>.

¹⁵ <https://www.vianen.nl/over-vianen/vianen-toen-en-nu/Vianens-verleden-verzameld.html>.

¹⁶ <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

¹⁷ <https://cultureelerfgoed.nl/node/1423>.

¹⁸ <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

¹⁹ <https://www.vianen.nl/vergunningen/monumentenvergunning>.

Er zijn geen bovengrondse of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend langs het dijktracé. De aanwezige bebouwing dateert uit de 20^e eeuw.²⁰

Huidig gebruik (LS02)

Voor het dijklichaam geldt naast een Verkeersbestemming de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering.

Mogelijke verstoringen (LS03)

Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is de website van het Bodemloket geraadpleegd.²¹ Hier is geen informatie geregistreerd met betrekking tot het plangebied.

Verder is de digitale verstoringenbronnenkaart van de RCE geraadpleegd.²² De kaart is een selectie uit het bestand 'Vergraven Gronden', van WUR. In 2012 is er door Alterra een GIS-bestand samengesteld met een overzicht van groundbewerkingen, ophogingen en afgravingen, waarbij de opbouw van het bodemprofiel tot ten minste 40 cm diepte is gewijzigd.²³ Hiervoor is informatie opgevraagd bij instanties en organisaties die werkzaamheden (laten) uitvoeren en/of administreren in verband met vergunningverlening en instanties die landgebruik in kaart brengen. Uit de verstoringenbronnenkaart van de RCE komt naar voren dat vrijwel het gehele buitendijkse gebied is afgegraven in het kader van de delfstoffenwinning (*kaart 4*).

3.3 Archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het huidige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken en vondstlocaties bevat. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn meldingen van archeologische vondsten of sporen die in Archis al dan niet aan een onderzoek gekoppeld zijn. Hiernaast zijn inlichtingen ingewonnen bij de voormalige gemeente Vianen²⁴ en bij de Historische Vereniging 'Land van Brederode'.²⁵

Binnen een straal van 200 meter rondom het dijktracé is één archeologisch monument aanwezig (terreinen van hoge archeologische waarde). Het gaat hierbij om de historische kern van Vianen (monument 15.673).

Binnen een straal van 200 meter rondom het dijktracé zijn in Archis twee vondstlocaties geregistreerd. In een geval gaat het daarbij om de resultaten van een elektrisch weerstandsonderzoek.²⁶ De daarbij aangetroffen afwijkingen zouden geïnterpreteerd kunnen worden als de resten van de Wilhelminasluis en de bijbehorende vaargeul, de voorgangen van het huidige sluizencomplex ten oosten van de kern van Vianen. In het andere geval gaat het om de vondst van een holle bronzen sculptuur, gevonden in 1965 bij het aardappelrooien.²⁷ De sculptuur stelt een langoest (kreeftachtige) voor en dateert uit de 19^e eeuw.

²⁰ <https://bagviewer.kadaster.nl/>

²¹ <http://bodemloket.nl/>.

²² <https://archeologieinnederland.nl/verstoringenbronnenkaart>.

²³ Brouwer/Van der Werff 2012.

²⁴ E-mail correspondentie A.F. van Pelt d.d. 20 en 21 maart 2017.

²⁵ E-mail correspondentie Land van Brederode d.d. 8 maart 2017 en J. de Jonge-Verduin d.d. 22 maart 2017 en telefonisch overleg P. Kastelein d.d. 23 maart 2017.

²⁶ Archis3 zaakidentificatie 2381484100.

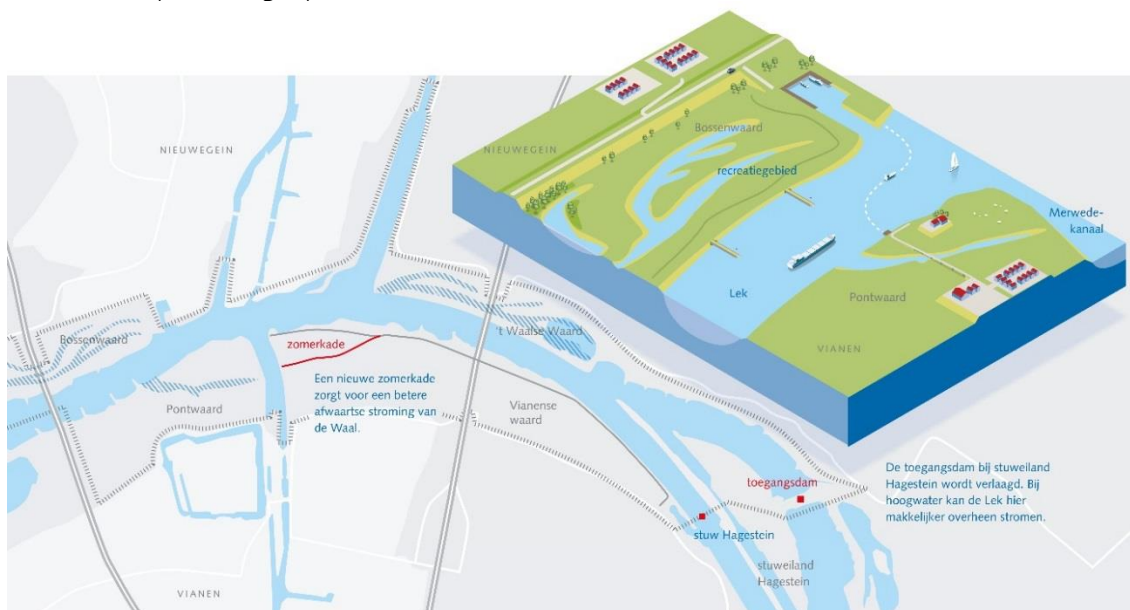
²⁷ Archis3 zaakidentificatie 3254575100.

ZaakID (Archis3)	OMG (Archis2)	Jaar	Type onderzoek	Toponiem	Gemeente	Rapport
2009637100	2819	2000	booronderzoek	-	Vianen	Oude Rengerink 2000
2063356100	9462	2003	proefputten/ proefsleuven	Langendijk	Vianen	-
2164396100	23719	2007	bureauonderzoek	Sluiseiland	Vianen	Rietkerk 2007
2212103100	30577	2008	booronderzoek	de Hagen-Vijheerenlanden	Vianen	van der Zee 2008
2237296100	34125	2009	booronderzoek	Sluiseiland	Vianen	van Breda/ Huizer 2009
2242877100	34895	2009	bureauonderzoek	Vianen, Vreeswijk en Hagestein	Vianen	-
2248174100	35669	2007	bureauonderzoek	A27	Zederik	-
2258826100	37101	2009	booronderzoek	Plangebied Ruimte voor de Lek	Vianen	Smit 2010
2300531100	42844	2010	booronderzoek	-	Vianen	Exaltus/ Orbons 2011
2300556100	42845	2010	geofysisch onderzoek	-	Vianen	Exaltus/ Orbons 2011
2306664100	43703	2010	bureauonderzoek	Hoef en Haag	Vianen	-
2308357100	43924	2010	booronderzoek	-	Vianen	Exaltus/ Orbons 2011
2381484100	53597	2012	geofysisch onderzoek	Sluiseiland	Vianen	Verschoof/ Sprangers 2012
2412563100	57642	2013	bureauonderzoek	Waterberging locaties 5, 6, 11 en 14	Vianen	Botman/ Bouter 2014
3291673100	-	2015	bureauonderzoek	MER en OTB A27 Houten - Hooipolder	Gorinchem	Vossen 2015
4038825100	-	2017	bureauonderzoek	-	Vianen	Visser/ Schrijvers 2018
4617595100	-	2018	booronderzoek	-	Nieuwegein	-

Tabel 1 In Archis geregistreerde onderzoek binnen een straal van 200 meter rondom het plangebied. Bron: RCE/Archis (actualiteit gegevens: 7 december 2018).

Binnen een straal van 200 meter rondom het dijktracé staan in Archis 17 onderzoeken geregistreerd. Het gaat daarbij om 7 bureauonderzoeken, 7 booronderzoeken, 2 geofysische onderzoeken en 1 proefsleuvenonderzoek.

Een aantal van de in Archis geregistreerde onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van het project Ruimte voor de Lek (onderdeel van het Programma Ruimte voor de Rivier). In het kader van het project Ruimte voor de Lek heeft uiterwaardvergraving plaatsgevonden in de Bossenwaard, Waalse Waard en Pontwaard. In de Vianense Waard is de zomerkade verlegd om een betere afwaartse stroming van de Lek te realiseren (*afbeelding 12*).



Afbeelding 12 Uitsnede uit een infographic van de maatregelen in het kader van Ruimte voor de Lek. Bron: Rijkswaterstaat.

Over de resultaten van alle archeologische onderzoeken uitgevoerd in het kader van het programma Ruimte voor de Rivier is een publicatie verschenen.²⁸

Al in 2000 is ter hoogte van de uiterwaarden bij Vianen een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van het project Inrichting Zuidelijke Lekuiterwaarden (IZL) als onderdeel van het programma Rijn Interreg Activiteiten.²⁹ Het project had tot doel het vergroten van de afvoercapaciteit van de Rijn, kleiwinning ten behoeve van diverse dijkversterkingsprojecten en natuurontwikkeling. In 1998 was in het kader van het project Ruimte voor de Rijntakken al een archeologische verwachtingskaart gemaakt voor de projectgebieden. Op deze verwachtingskaart is aan de Vianense Waard deels een lage (beddingafzettingen daterend van na de bedijking) en deels een middelhoge archeologische verwachting (beddingafzettingen daterend van vóór de bedijking) toegekend.³⁰ Daarom is in 2000 ter hoogte van de zone met een middelhoge verwachting een karterend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het booronderzoek is voor het onderhavige onderzoeksgebied geconcludeerd dat de aangetroffen bedding- en oeverafzettingen zijn ontstaan na de bedijking (na 1300 na Chr.) en dat de kans op archeologische vindplaatsen in of op deze afzettingen klein is. De middelhoge verwachting was gebaseerd op de aanname dat ter plaatse bedding- en oeverafzettingen van vóór de bedijking aanwezig waren. Met het aantreffen van beddingafzettingen van na de bedijking is vastgesteld dat de (hoofdgeul van de) rivier ook na de bedijking veel dicht tegen de dijk heeft gelegen dan nu het geval is en pas veel later naar het noorden is opgeschoven. Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten is geen nader onderzoek geadviseerd.³¹ In 2010 heeft in de uiterwaard opnieuw onderzoek plaatsgevonden, dit keer in het kader van het project Ruimte voor de Lek (*afbeelding 13*).³²

Op basis van onder andere AHN-analyse is geconcludeerd dat de Vianense Waard in het verleden is afgegraven ten behoeve van de baksteenindustrie. In de boringen zijn uiterwaardafzettingen (eventueel op beddingafzettingen) en uiterwaardafzettingen op geulafzettingen aangetroffen. De geulafzettingen markeren de ligging van strangen, voormalige nevengeulen in de uiterwaard. Ter hoogte van de brug van de A27 zijn geulafzettingen aangetroffen die vermoedelijk tot de stroomgordel van de Vuylkoop behoren. Op basis van de resultaten van het onderzoek is geadviseerd alleen ter hoogte van de Vuylkoop-stroomgordel en ter hoogte van de zomerdijk en de voormalige steenovenlocatie nader onderzoek uit te voeren (*afbeelding 14*).³³

Datzelfde jaar heeft ter hoogte van de Vuylkoop-stroomgordel nader onderzoek plaatsgevonden in het kader van de SNIP 3 fase van het project Ruimte voor de Lek.³⁴ Hierbij zijn ter hoogte van de Vuylkoop-stroomgordel 166 boringen gezet. Hierbij zijn in één boring (boring 203) 'spikkels verkoolde plantenresten' aangetroffen in de geulvulling. Deze boring lag direct ten westen van de A27. Deze plantenresten zijn opgevat als indicator voor mogelijk menselijke activiteit in de omgeving in de prehistorie. Daarom is geadviseerd om bij bodemingrepen dieper 1,5 m -mv ter plaatse aanvullend booronderzoek uit te voeren. De aanwezigheid van 'verkoolde plantenresten' alleen zijn echter geen indicatie van menselijke activiteit en de basis voor dit advies is dan ook flinterdun. Het rapport van het onderzoek doet geen uitspraken over in hoeverre de top van de afzettingen van de Vuylkoop-stroomgordel zijn geërodeerd door de jongere uiterwaardafzettingen. Verder is bij het onderzoek in veel van de boringen baksteengruis aangetroffen, hetgeen niet verwonderlijk is aangezien in de uiterwaard in het verleden baksteenproductie heeft plaatsgevonden. Direct ten westen van de geïdentificeerde zone lag de voormalige steenfabriek 'de Hooge Bliker'. Geadviseerd is ter hoogte van de zone waarin dit is

²⁸ Willemse 2016.

²⁹ Oude Rengerink 2000; Archis3 zaadidentificatie 2009637100.

³⁰ Heunks/Odé 1998.

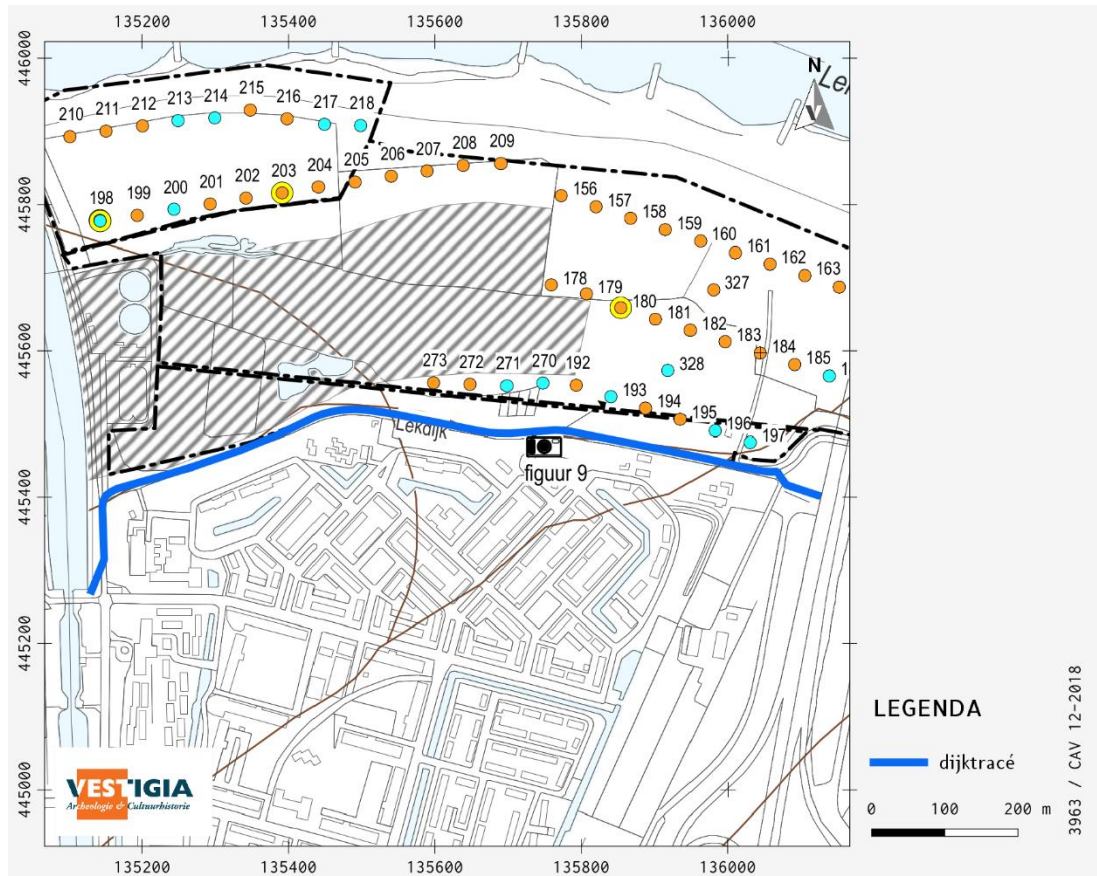
³¹ Oude Rengerink 2000.

³² Smit 2010; Archis3 zaakidentificatie 2258826100.

³³ Smit 2010.

³⁴ Exaltus/Orbons 2011; Archis3 zaakidentificatie 2300531100, 2300556100, 2308357100.

aangetroffen nader onderzoek uit te voeren door middel van aanvullend booronderzoek en magnetometeronderzoek. Deze zone ligt ten oosten van de A27.³⁵ De adviezen uit het rapport zijn door het bevoegd gezag, de provincie Utrecht, overgenomen. Omdat er ter hoogte van deze zones in het kader van het project Ruimte voor de Lek geen ingrepen waren gepland, is het geadviseerde vervolgonderzoek niet uitgevoerd.³⁶



legenda

boringen

- uiterwaardafzettingen (eventueel op beddingafzettingen)
- uiterwaardafzettingen op geulafzettingen/verlandingsafzettingen
- uiterwaardafzettingen op komafzettingen, eventueel met kleine verlandings- en/of geulafzettingen of op oeverafzettingen
- uiterwaardafzettingen op oeverafzettingen op beddingafzettingen
- met ondoordringbaar puin
- met één archeologische indicator
- met twee archeologische indicatoren

102 boomnummer

A A'

boorraai met raailiggers

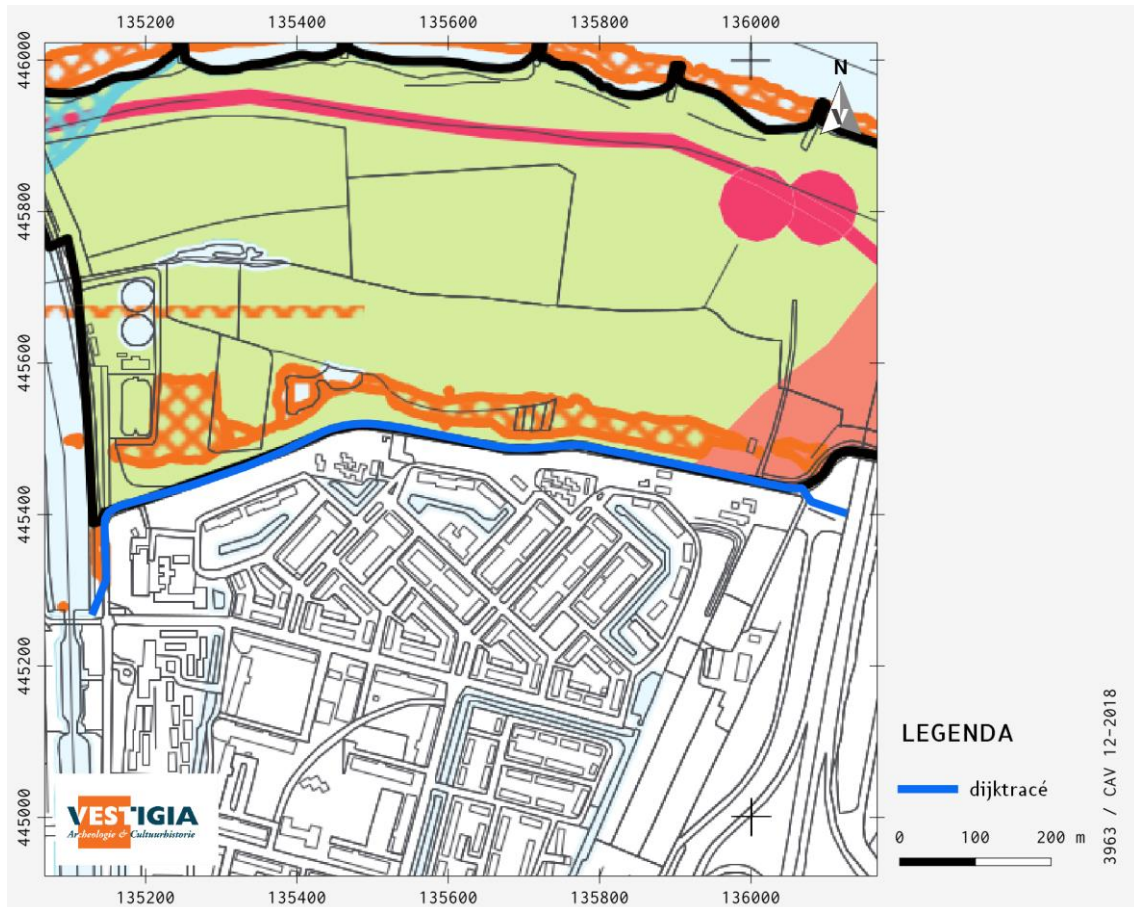
overig

- ← figuur (foto) met richting van de foto
- ▨ al eerder onderzocht
- ▨ geen toestemming
- grens deelgebieden

Afbeelding 13 Resultaten booronderzoek Vianense Waard uitgevoerd in 2010. Bron: Smit 2010.

³⁵ Exaltus/Orbons 2011.

³⁶ ARCADIS 2011, bijlage 9 Selectiebesluit; Memorandum Selectiebesluit archeologisch onderzoek Ruimte voor de Lek, Lisa Wouter, provinciaal archeoloog van de provincie Utrecht, d.d. 17 maart 2011.



legenda

advies

- nader karterend en eventueel waarderend archeologisch onderzoek noodzakelijk op lokaties met archeologische resten waar ingrepen (afgravingen) gepland zijn
- karterend archeologisch onderzoek van de stroomgordel van Vuylkoop (alleen noodzakelijk indien daadwerkelijk ingrepen (afgravingen) gaan plaatsvinden)
- uitvoer van verkennend onderzoek op die percelen waarvoor geen toestemming is verkregen in onderhavig onderzoek
- geen vervolgonderzoek
- nieuwe recreatieplas 't Waal (is al deels aangelegd)

geplande ingrepen

- zones waar grond wordt afgegraven (archeologisch onderzoek noodzakelijk waar archeologische resten en/of archeologisch relevante geologische afzettingen zijn aangetroffen)
- zones waar grond wordt opgebracht (geen archeologisch onderzoek noodzakelijk)

overig

- water
- grens plangebied

Abbeelding 14 Advies naar aanleiding van booronderzoek Vianense Waard uitgevoerd in 2010. Bron: Smit 2010.

In 2014 is een booronderzoek uitgevoerd direct te zuiden van de Lekdijk, in het kader van de voorgenomen realisatie van waterberging in de wijk De Hagen.³⁷ Hierbij is in het noordelijk deel van het onderzochte gebied vastgesteld dat de bovenste twee meter van het bodemprofiel bestaan uit oever/overslagafzettingen en komafzettingen van de Lek. De bodemopbouw wijst op een ligging naast de

³⁷ Botman/Bouter 2014; Archis3 zaakidentificatie 2412563100.

(voormalige) oeverwal van de Vuylkoop stroomgordel en binnen 2 m -mv zijn geen archeologisch relevante lagen aangetroffen.³⁸ Bij een booronderzoek in het kader van de realisatie van een educatief plein in de wijk De Hagen werden kleiige oeverafzettingen aangetroffen die aan de huidige Lek zijn toegeschreven. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.³⁹

Ook bij overige onderzoeken in de omgeving van het onderzoeksgebied zijn uitsluitend vondsten gedaan en sporen aangetroffen uit de Nieuwe tijd (1500-1950) behorende tot een nederzetting met stedelijk karakter, zoals de mogelijke resten van de stadsmuur van Vianen en de mogelijk resten van de Wilhelminasluis uit 1850.⁴⁰

Tweede Wereldoorlog

Op de Indicatieve Kaart Militaire Erfgoed (IKME) maakt het Merwedekanaal onderdeel uit van de Hintere Wasserstellung, een Duitse verdedigingslinie gelegen ten oosten van de Vordere Wasserstellung. Beide verdedigingslinies hadden ten doel een invasie vanuit de kuststreek te vertragen.⁴¹ De voormalige gemeente Vianen had een archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart voor de Tweede Wereldoorlog. Hierop zijn op enige afstand van de Lekdijk twee stellingen uit de periode 1943-1945 te zien (*afbeelding 15*). Deze stellingen zijn geïdentificeerd op basis van luchtfoto's. Het gaat om een stelling bij het sluizencomplex (nr 10 op *afbeelding 15*) en om een vermoedelijk Duitse stelling bij de monding van het Merwedekanaal (nr 16 op *afbeelding 15*). Aan beide locaties is een hoge archeologische verwachting toegekend. Op de locatie van de stelling bij het sluizencomplex staat echter nu het woonzorgcentrum Hof van Batenstein. Er mag vanuit gegaan worden dat restanten van de stelling bij de aanleg van het woonzorgcentrum verloren zijn gegaan. De locatie van de vermoedelijk Duitse stelling bij de monding van het Merwedekanaal, ligt door de verlegging van de zomerkade, in het kader van het project Ruimte voor de Lek, inmiddels in het zomerbed van de Lek (*afbeelding 12*).

In het kader van de dijkversterking Vianen is een historische onderzoek niet-gesprongen explosieven uitgevoerd in 2016.⁴² Daarbij zijn op luchtfoto's uit 1944 en 1945 de volgende dingen geconstateerd:

- 1 Op luchtopnames van 14 juni 1944 is aan beide zijden van het Merwedekanaal een krater te zien is; deze kraters blijven zichtbaar op de luchtfoto's tot het einde van de oorlog.
- 2 Op luchtopnames van 10 september 1944 zijn schuilgaten te zien langs de Lekdijk.
- 3 Op luchtopnames van 26 september 1944 zijn drie geschutsopstellingen te zien aan de linkerkant van het Merwedekanaal.
- 4 Op luchtopnames van 23 december 1944 is een schip te zien aan de oever van de Lek; het betreft een binnenvaartschip van circa 60 meter lang en 8 meter breed. Het schip is ook zichtbaar op luchtfoto's van 19 april 1945.
- 5 Op luchtopnames van 24 februari 1945 zijn nieuwe geschutsopstellingen te zien; vier aan de linkerkant van het Merwedekanaal en drie aan de rechterkant van het Merwedekanaal. Tevens zijn ook twee mangaten aan de rechterzijde van het kanaal waargenomen.
- 6 Op luchtopnames van 19 april 1945 zijn drie loopgraven waargenomen; twee aan de linkerkant van het Merwedekanaal en één op het sluiseland.⁴³

³⁸ Botman/Bouter 2014.

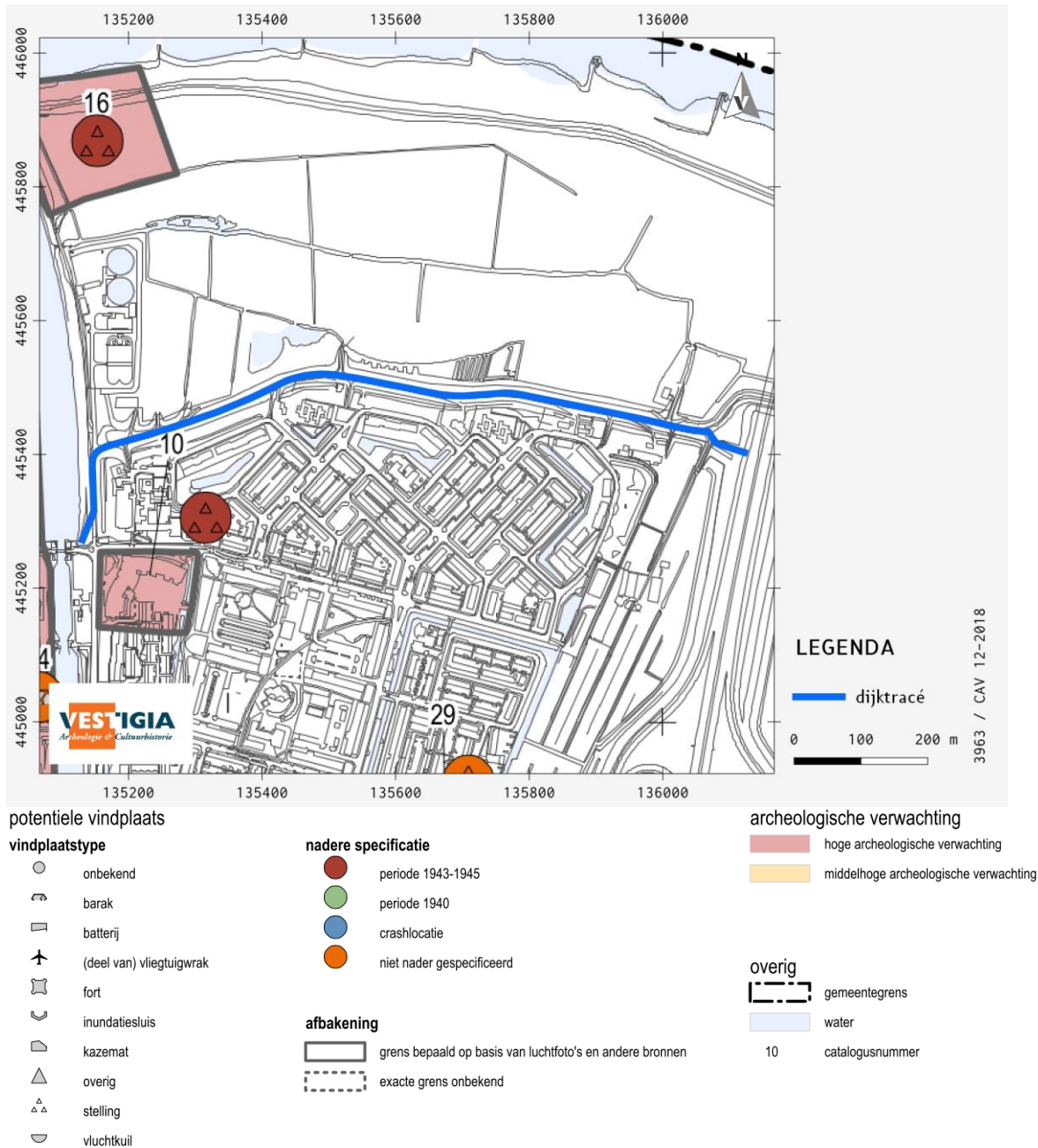
³⁹ Van der Zee 2008; Archis3 zaakidentificatie 2212103100.

⁴⁰ Archis3 zaakidentificatie 2063356100 en 2381484100.

⁴¹ <http://ikme.nl/>.

⁴² ECG 2016.

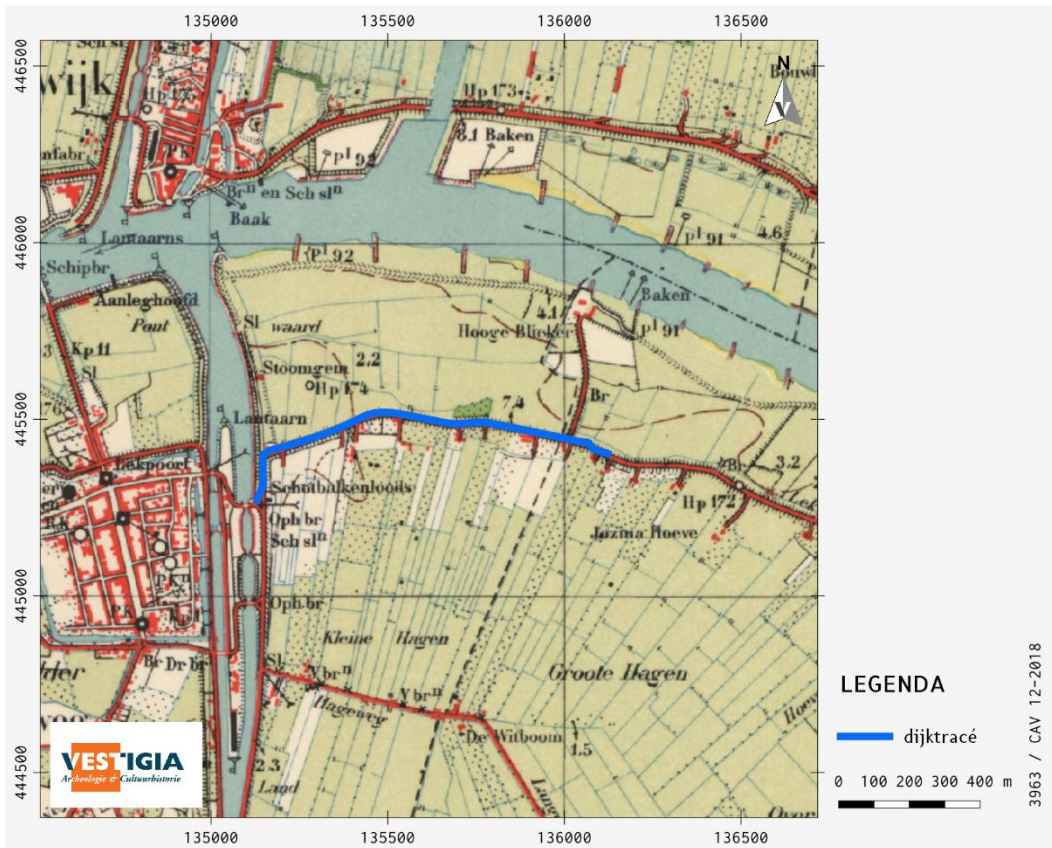
⁴³ ECG 2016.



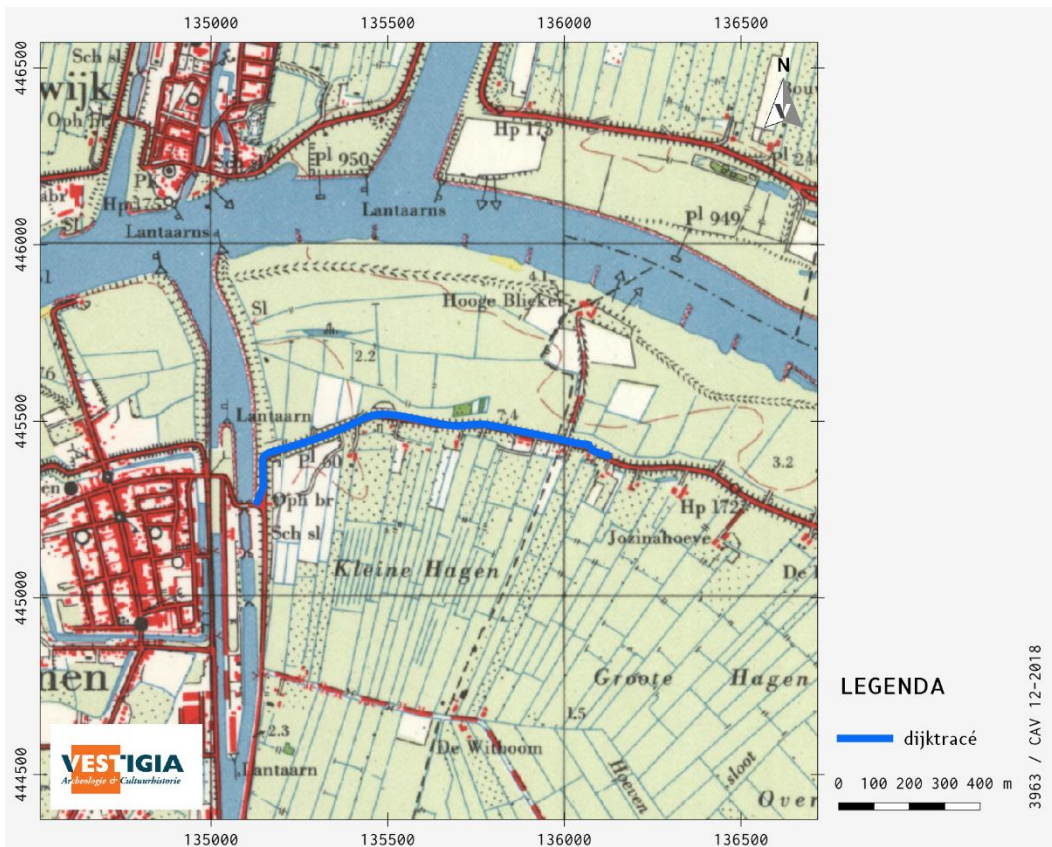
Afbeelding 15 Uitsnede uit de archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart Tweede Wereldoorlog. Bron: Sprangers *et al.* 2011.

3.4 Recente ontwikkelingen

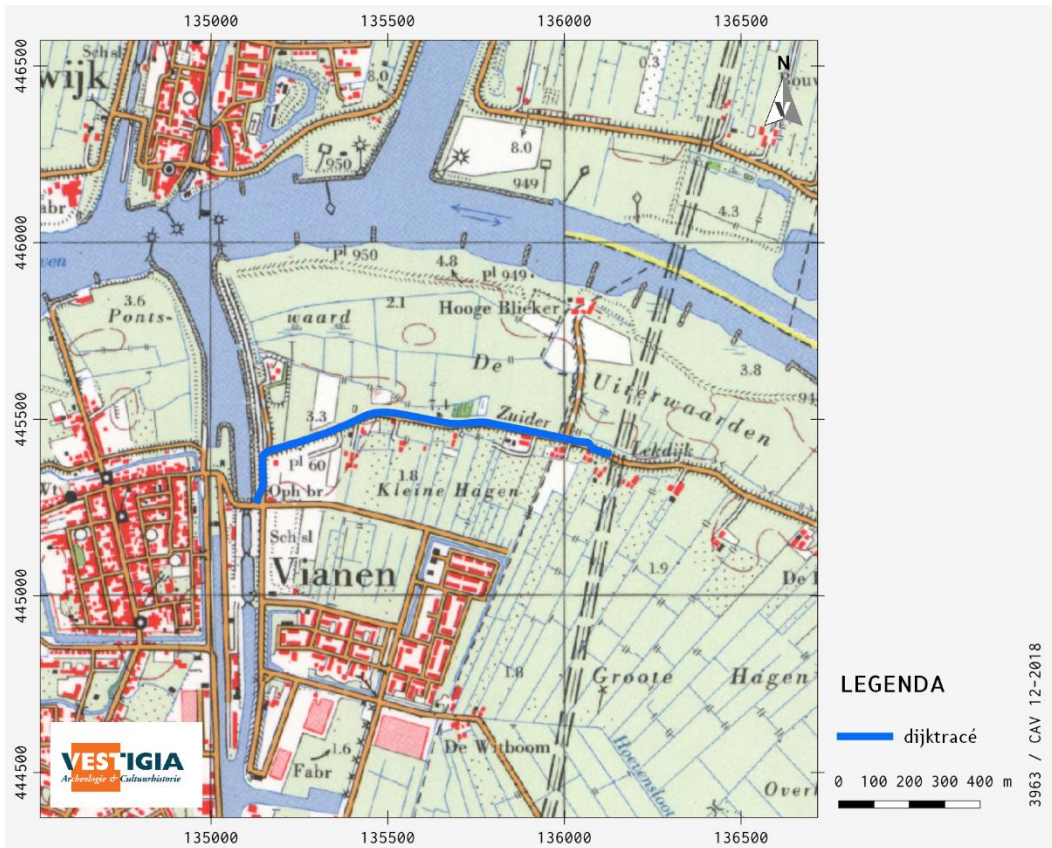
Uit eerder archeologisch onderzoek is gebleken dat het buitendijkse gebied op grote schaal is afgegraven ten behoeve van de baksteenindustrie (zie hierboven). Het toponiem 'De Hooge Bliker' blijft op historische topografische kaarten bestaan tot ca. 1980 (*afbeelding 16* tot en met *afbeelding 21*). In 1975 worden de steenfabriek en de boerderij echter gesloopt in verband met de aanleg van de A27, die in 1981 wordt voltooid (*afbeelding 19*). Vandaag de dag wordt aan de Hagesteinsebrug nog steeds gerefereerd als de 'Hooge Bliker'. In 1996 wordt ter hoogte van het voormalige stoomgemaal de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) Vianen gebouwd (*afbeelding 21*). In de jaren 60 en 70 van de 20^e eeuw komt de woonwijk De Hagen tot ontwikkeling (*afbeelding 18* en *afbeelding 19*).



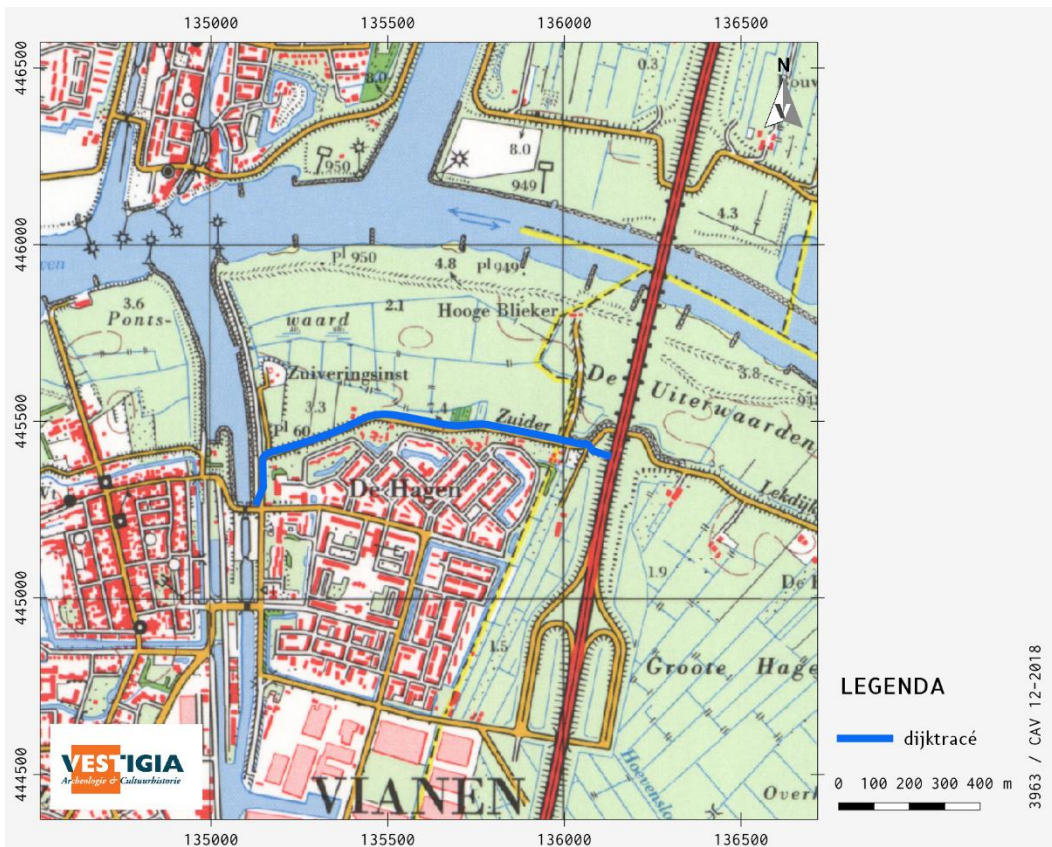
Afbeelding 16 Plangebied op de topografische kaart uit 1940. Bron: Kadaster, Tijdreis over 200 jaar topografie.



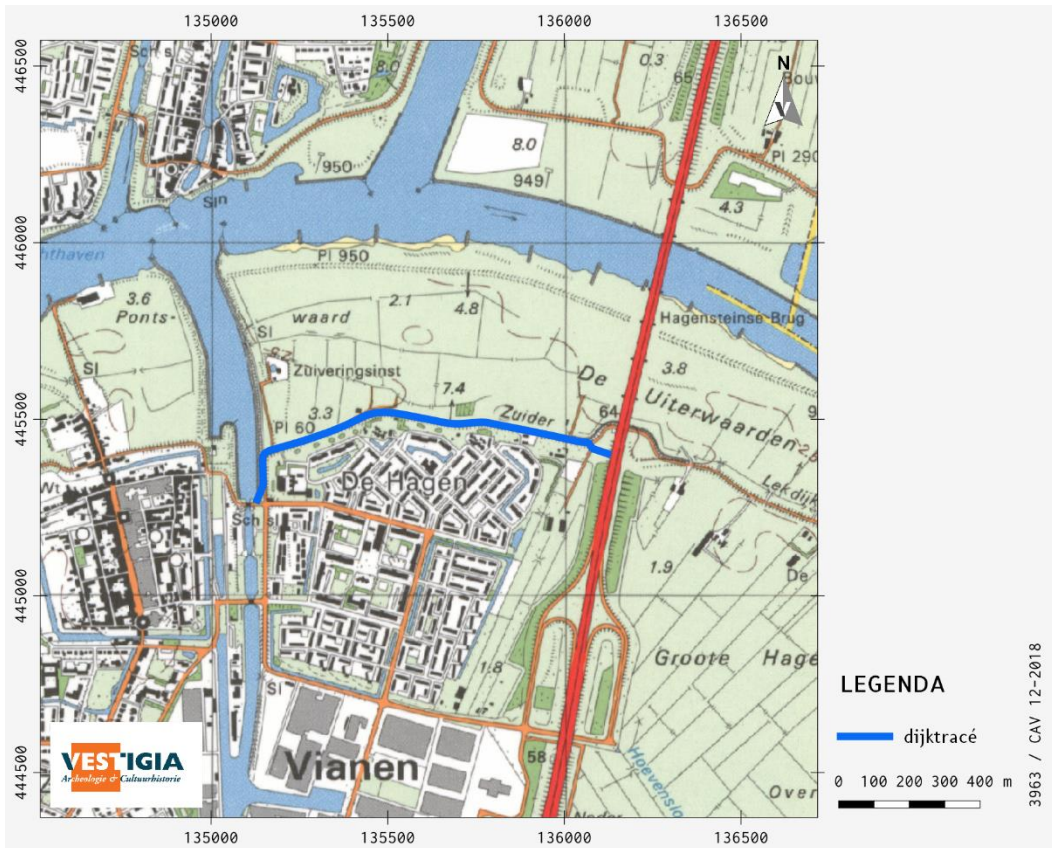
Afbeelding 17 Plangebied op de topografische kaart uit 1962. Bron: Kadaster, Tijdreis over 200 jaar topografie.



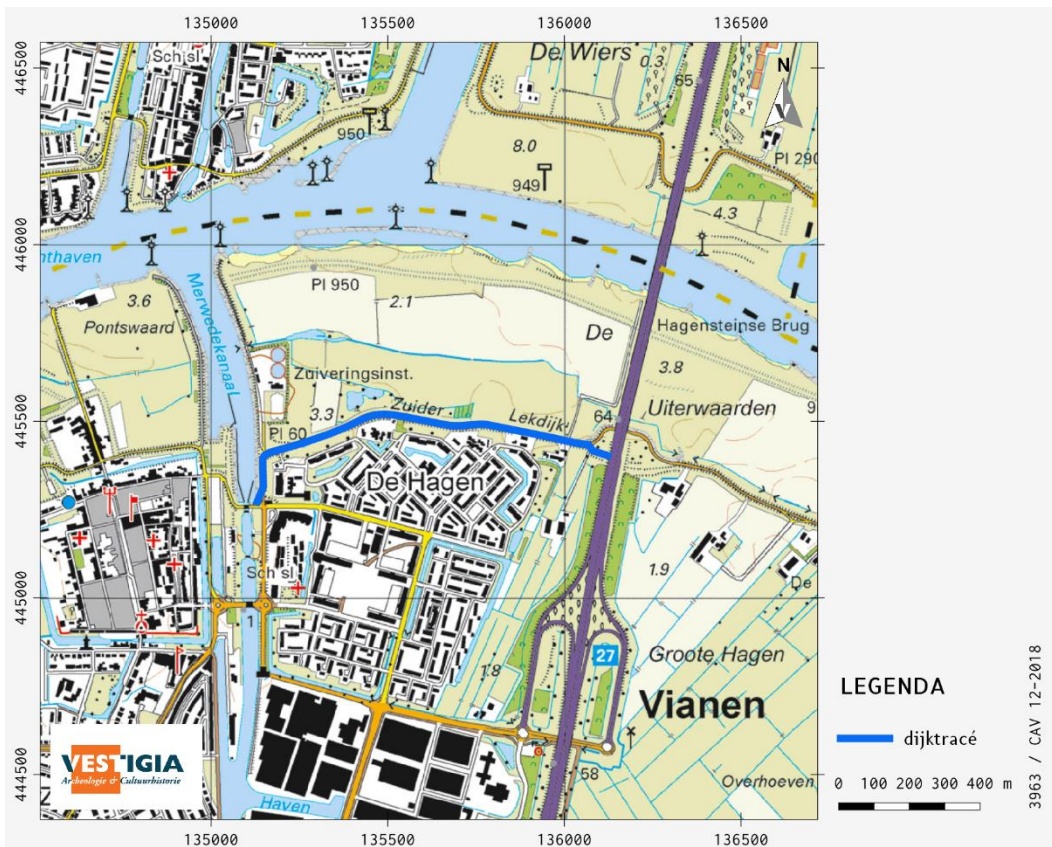
Afbeelding 18 Plangebied op de topografische kaart uit 1971. Bron: Kadaster, Tijdreis over 200 jaar topografie.



Afbeelding 19 Plangebied op de topografische kaart uit 1984. Bron: Kadaster, Tijdreis over 200 jaar topografie.

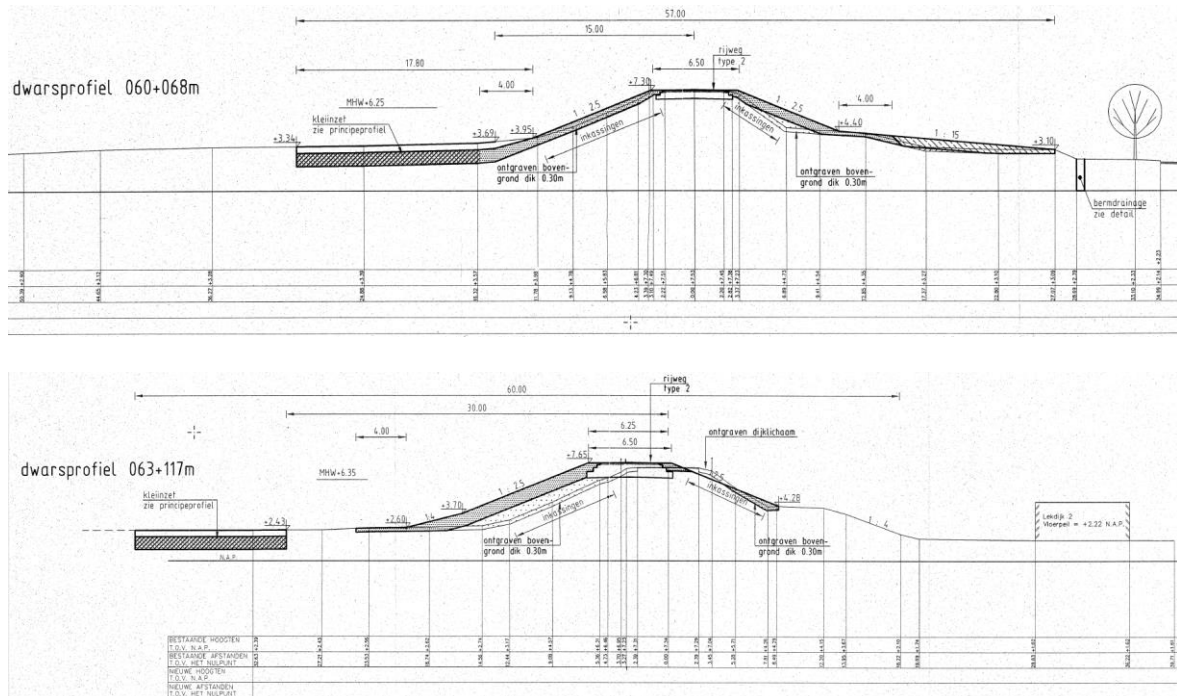


Afbeelding 20 Plangebied op de topografische kaart uit 1994. Bron: Kadaster, Tijdreis over 200 jaar topografie.



Afbeelding 21 Plangebied op de topografische kaart uit 2014. Bron: Kadaster, Tijdreis over 200 jaar topografie.

De laatste versterking van het dijktraject dateert van eind vorige eeuw en werd afgerond in oktober 1996. De waterkering is toen versterkt op hoogte, macrostabiliteit en piping.⁴⁴ De taluds zijn verflauwd en de verzwaring is uitgevoerd als vierkante verzwaring, dat wil zeggen: aan beide zijden van de oude dijk. Op een deel van het traject heeft een asverschuiving van circa 3 meter in buitenwaartse richting plaatsgevonden. In het voorland is op een aantal plaatsen een klei-inkassing aangebracht ter verlenging van de kwelweg (afbeelding 22).



Afbeelding 22 Ontwerp dwarsprofielen dijkversterking jaren 90 van de 20^e eeuw. Bron: Van de Laar/Huting 2018.

3.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

In de ondergrond van (de omgeving van) het plangebied worden afzettingen van de Lek van voor de bedijking verwacht. Op deze afzettingen kunnen in principe sporen van bewoning vanaf de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd worden aangetroffen.

Het is lastig om op basis van historisch kaartmateriaal iets te zeggen over de ouderdom van het dijklichaam zelf. Het huidige tracé van de dijk binnen het onderzoeksgebied is in grote lijnen gelijk aan het tracé op de in dit rapport getoonde historische kaarten. Vermoedelijk heeft het tracé een laatmiddeleeuwse oorsprong, maar onbekend is in hoeverre resten van oudere fasen van de dijk bewaard zijn gebleven. De dijk is in het verleden meer dan eens onder handen genomen. De laatste dijkversterking dateert uit de jaren 90 van de 20^e eeuw.

Op luchtopnames van 10 september 1944 zijn schuilgaten te zien langs de Lekdijk. Sporen hiervan zullen bij eerdere dijkversterkingen zeker zijn verdwenen. Er zijn verder geen specifieke aanwijzingen dat ter hoogte van het dijktracé (nog) resten uit de Tweede Wereldoorlog te verwachten zijn.

⁴⁴ Van de Laar/Huting 2018.

3.6 Advies (LS05)

Het Voorkeursalternatief voor de Dijkversterking Vianen bestaat uit het aanbrengen van een pipingschermband. Voor het grootste gedeelte van het tracé is de variant al bepaald. Het gaat daarbij om het deel van het tracé vanaf de A27 tot aan het Hazelaarplein. Hier wordt binnendijs een pipingschermband/stabiliteitsschermband aangebracht. Voor het deel van het dijktracé ter hoogte van het Hazelaarplein bestaan op dit moment nog twee varianten. In de eerste variant wordt de as van de dijk naar buiten verschoven waarbij het buitentalud wordt verflauwd. Binnendijs wordt de berm 5 meter verbreed en wordt een pipingschermband/stabiliteitsschermband aangebracht. In de tweede variant worden twee damwanden aangebracht is het dijklichaam en worden deze twee damwanden met elkaar verbonden door middel van ankerstangen. In alle gevallen blijven de ingrepen beperkt tot het dijklichaam zelf. Archeologisch onderzoek naar dijklichamen is alleen zinvol wanneer een dijk doorgraven wordt/kan worden, bijvoorbeeld in het geval van dijkverlegging. Op dat moment is er een mogelijkheid om het dwarsprofiel van het dijklichaam te documenteren. Bij het aanbrengen van langsconstructies, zoals een pipingschermband/stabiliteitsschermband, is geen zinvol archeologisch onderzoek mogelijk naar de dijk. Derhalve worden – in relatie tot het aanbrengen van een pipingschermband/stabiliteitsschermband langs de Lekdijk bij Vianen en de twee varianten ter hoogte van het Hazelaarsplein – geen vervolgstappen geadviseerd in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Indien echter in een later stadium blijkt dat aanvullende ingrepen noodzakelijk zijn (zoals het verleggen van teensloten, of het aanbrengen van een grotere binnen- of buitenberm) waarbij de bodem buiten het bestaande dijklichaam dieper dan 30 centimeter onder maaiveld wordt geroerd of het maaiveld met meer dan 1 meter wordt opgehoogd, kan nader archeologisch onderzoek alsnog noodzakelijk blijken.

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Vijfheerenlanden, om op basis van dit rapport en het daarin geformuleerde advies een besluit te nemen ten aanzien van het beëindigen van het onderzoeksproces.

Ook nadat het archeologisch onderzoek is afgerond, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische toevalsvondst wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Vijfheerenlanden, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

- ARCADIS, 2011: *Ruimte voor de Lek (SNIP 3), Basisrapport Archeologie, Provincie Utrecht*, Den Bosch (ARCADIS rapport 075105889-F d.d. 19 mei 2011).
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BLIJDENSTIJN, R., 2015: *Tastbare Tijd 2.0. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Utrecht/Amsterdam.
- BOER, P.C. DE, 2011: *Een archeologische waarneming bij het uitgraven van een bouwput op de locatie Langendijk 58 te Vianen, gemeente Vianen*, Zeist (Archeologische en bouwhistorische verslagen Milieudienst Zuidoost-Utrecht 6).
- BORGER, G.J./F.H. HORSTEN/J.F. ROEST, 2016: *De dam bij Hoppenesse. Gevolgen van de afwatering van het gebied tussen Oude Rijn en Hollandsche IJssel, 1250-1600*, Hilversum.
- BOTMAN, A./H.E. BOUTER, 2014: *Vianen, waterberging De Hagen. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek middels grondboringen*, Amersfoort (ADC-rapport 3438).
- BREDA, W.A. VAN/J. HUIZER, 2009: *Vianen, Plangebied Sluiseiland. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, Amersfoort (ADC Rapport 1871).
- BROUWER, F./M.M. VAN DER WERFF, 2012: *Vergraven gronden: Inventarisatie van 'diepe' grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen*, Wageningen (Alterra-rapport 2336).
- BUSSCHERS, F.S./H.J.T. WEERTS, 2003: *Formatie van Kreftenheye*, in: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond*. Retrieved 2017-03-20 from <https://www.dinoloket.nl/formatie-van-kreftenheye>.
- CENTRAAL COLLEGE VAN DESKUNDIGEN ARCHEOLOGIE, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.0, Gouda: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.
- COHEN, K.M./E. STOUTHAMER/H.J. PIERIK/A.H. GEURTS, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht (Dept. Physical Geography, Utrecht University).
- ECG, 2016: *Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied 'Dijkversterking Vianen'*, document 330-016-VO-02, definitief d.d. 28 november 2016.
- EXALTUS, R./J. ORBONS, 2011: *Ruimte voor de Lek, provincie Utrecht, Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Booronderzoek en geofysisch onderzoek*, Maastricht (ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 10131).
- HEUNKS, E./O. ODÉ, 1998: *Ruimte voor Rijntakken; archeologische verwachtingskaart met geomorfogenetische onderbouwing*, Amsterdam (RAAP-rapport 362).
- LAAR, R. VAN DE/R. HUTING, 2018: *Dijkversterking Vianen (partieel deel). Notitie Voorkeursalternatief*, Amersfoort (RHDHV, versie 1.0, finale versie, d.d. 18 mei 2018).
- OUDE RINGERINK, J.A.M., 2000: *Uiterwaardinrichting Vianen en Everdingen, Inrichting Zuidelijke Lekuiterwaarden (IZL); Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI)*, Amsterdam (RAAP-rapport 533).
- RIETKERK, M., 2007: *Plangebied Sluiseiland, gemeente Vianen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*, Weesp (RAAP-notitie 2334).
- SCHOKKER, J./F.D. DE LANG/H.J.T. WEERTS/C. DEN OTTER/S. PASSCHIER, 2005: *Formatie van Boxtel*, in: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond*. Retrieved 2017-03-20 from <https://www.dinoloket.nl/formatie-van-boxtel>.
- SMIT, B.I., 2010: *Plangebied Ruimte voor de Lek, gemeente Vianen, IJsselstein, Nieuwegein en Houten. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkenning)*, Weesp (RAAP-rapport 2039).
- SPRANGERS, J./R. KLAARENBEEK/P. KLOOSTERMAN/J.A.T. WIJNEN, 2011: *Een vernieuwde blik op Vianen, gemeente Vianen. Een actualisatie van de archeologische verwachtings- en beleidskaart*, Weesp (RAAP-rapport 2169).
- VERBRAECK, A., 1970: *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Gorinchem Oost (38O)*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst).
- VERSCHOOF, W.B./J. SPRANGERS, 2012: *Plangebied Sluiseiland, gemeente Vianen; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (geofysisch onderzoek en karterend booronderzoek)*, Weesp (RAAP-rapport 2619).

- VISSER, C.A./R. SCHRIJVERS, 2018: *Verkenningfase Dijkversterking Vianen, gemeente Vianen. Archeologisch bureauonderzoek (eerste fase)*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1479).
- VOSSEN, I., 2015: *A27 Houten - Hooipolder. Bureauonderzoek Archeologie en Cultuurhistorie t.b.v. MER en OTB*, Flow27 - Antea Group.
- WILLEMSE, N.W., 2016: *Ruimte voor de Rivier. Archeologische monumentenzorg langs de grote rivieren 2000-2015*, Utrecht (Publicatie in opdracht van het Programmabureau Ruimte voor de Rivier van Rijkswaterstaat).
- ZEE, R.M. VAN DER, 2008: *Vijfheerenlanden te Vianen (gemeente Vianen). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek*, Amersfoort (ADC Rapport 1648).

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>
- BEELDBANK RIJKDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
- BODEMLOKET: <http://www.bodemloket.nl/>
- GEMEENTE VIANEN, ARCHEOLOGIE: <https://www.vianen.nl/over-vianen/vianen-toen-en-nu/archeologie>
- GEMEENTE VIANEN, ERFGOED: <https://www.vianen.nl/over-vianen/vianen-toen-en-nu/erfgoed>
- GEMEENTE VIANEN, ERFGOEDWAARDENKAART: <https://www.vianen.nl/over-vianen/vianen-toen-en-nu/Vianens-verleden-verzameld.html>
- GEMEENTE VIANEN, MONUMENTEN: <https://www.vianen.nl/vergunningen/monumentenvergunning>
- INDICATIEVE KAART MILITAIR ERFGOED (IKME): <http://ikme.nl/>
- KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN: <https://bagviewer.kadaster.nl/>
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: <http://www.topotijdreis.nl/>
- NATIONAAL ARCHIEF: <http://www.gahetna.nl/>
- PROVINCIE UTRECHT, PLANVIEWER: <http://ruimtelijkeplannen.provincie-utrecht.nl/>
- RIJKSMONUMENTENREGISTER: <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>
- RIJKSWATERSTAAT, RUIMTE VOOR DE LEK: <https://www.ruimtevoorderivier.nl/project/ruimte-voor-de-lek/>
- RUIMTELIJKE PLANNEN: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/index>
- STICHTING INFRASTRUCTUUR KWALITEITSBORGING BODEMBEHEER: <http://www.sikb.nl>
- UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK UTRECHT: <http://objects.library.uu.nl/>
- VERSTORINGSBRONNENKAART: <https://archeologieinnederland.nl/verstoringsbronnenkaart>

Bijlagen en kaarten

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden

Kaart 1: Ligging plangebied

Kaart 2: Beleidskaart

Kaart 3: Natuurlijk landschap; stroomgordels

Kaart 4: Natuurlijk landschap; bodem

Kaart 5: Archeologie; inventarisatie

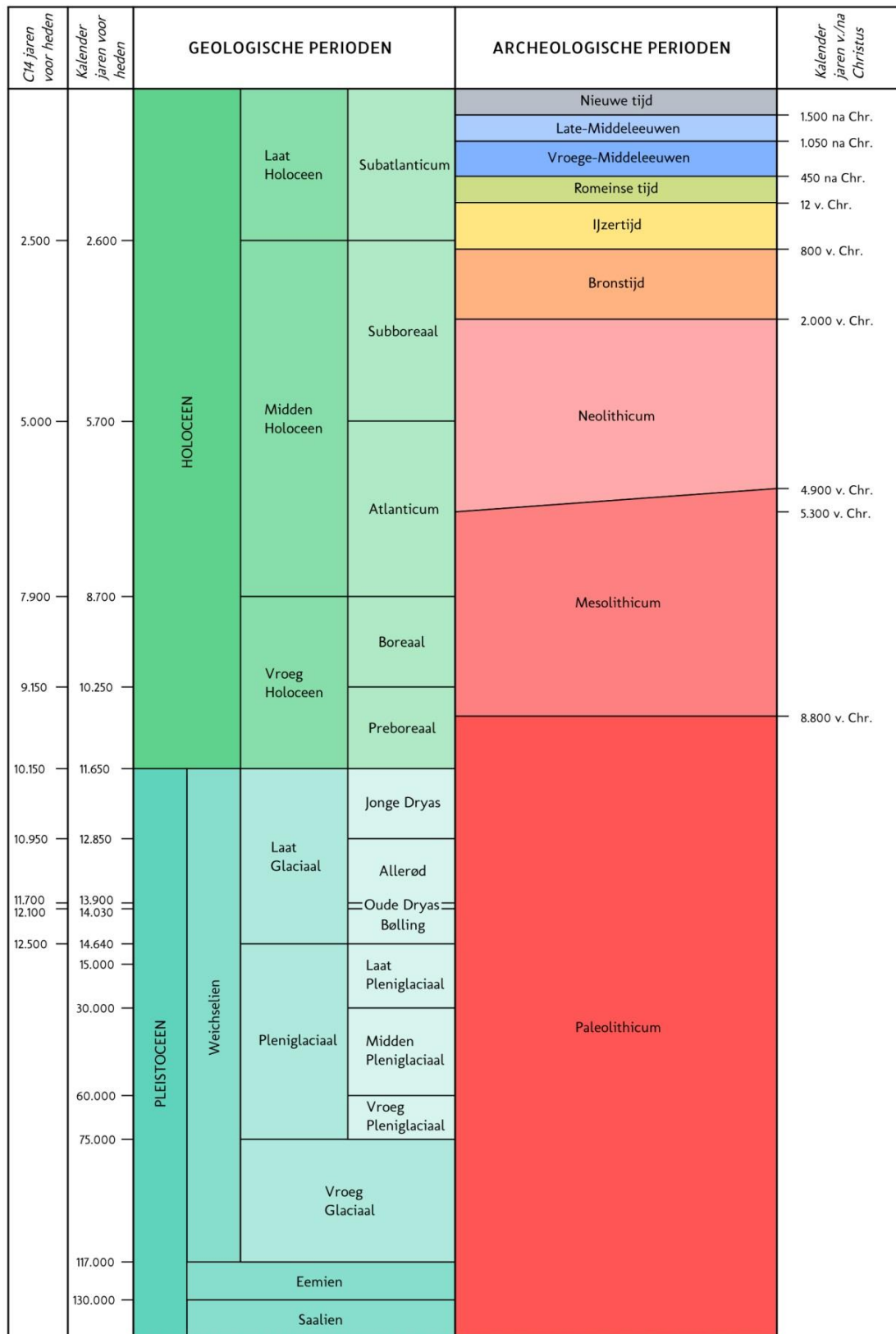
This text was set using the following freely available font software:

Allerta	Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.
Inconsolata_dz	Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.
Molengo_Vestigia	Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts .



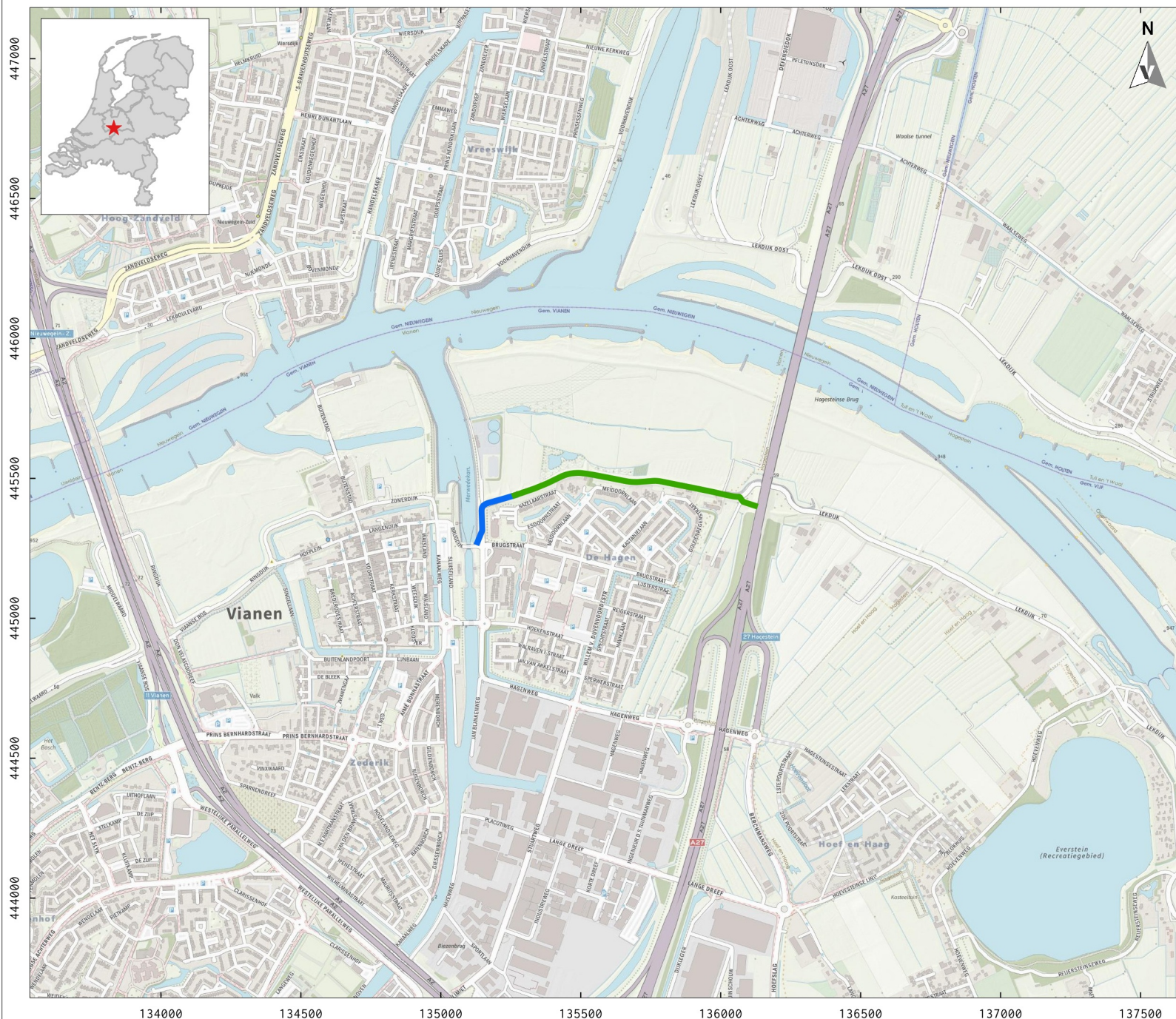
This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>.

Bijlage 1 Overzicht van archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

dijktracé

— blauwe traject

— groene traject

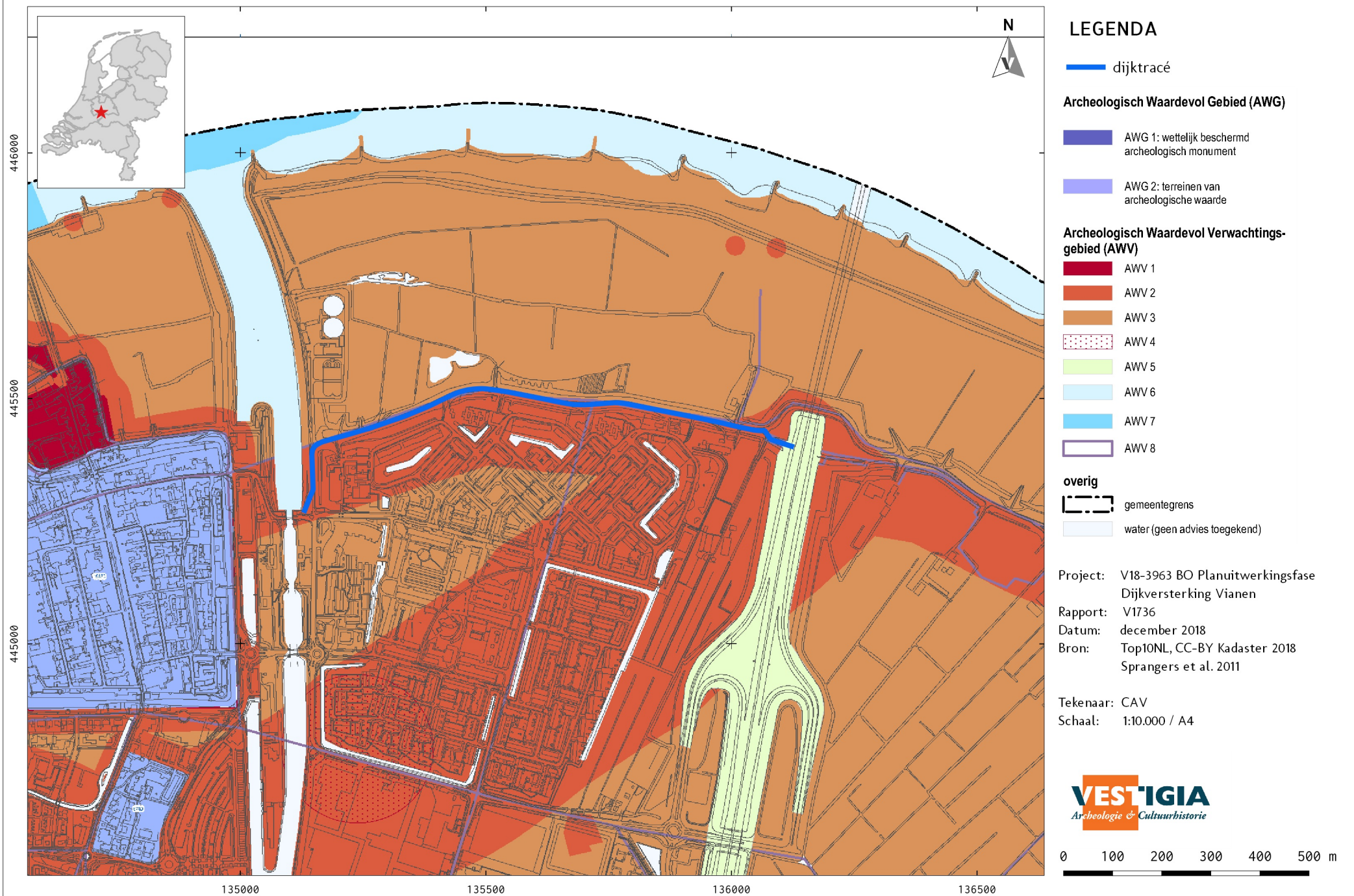
Project: V18-3963 BO Planuitwerkingsfase
Dijkversterking Vianen
Rapport: V1736
Datum: december 2018
Bron: OpenTopo achtergrondkaart, CC-BY
Ministerie van Veiligheid en Justitie -
Instituut Fysieke Veiligheid 2018

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:20.000 / A4

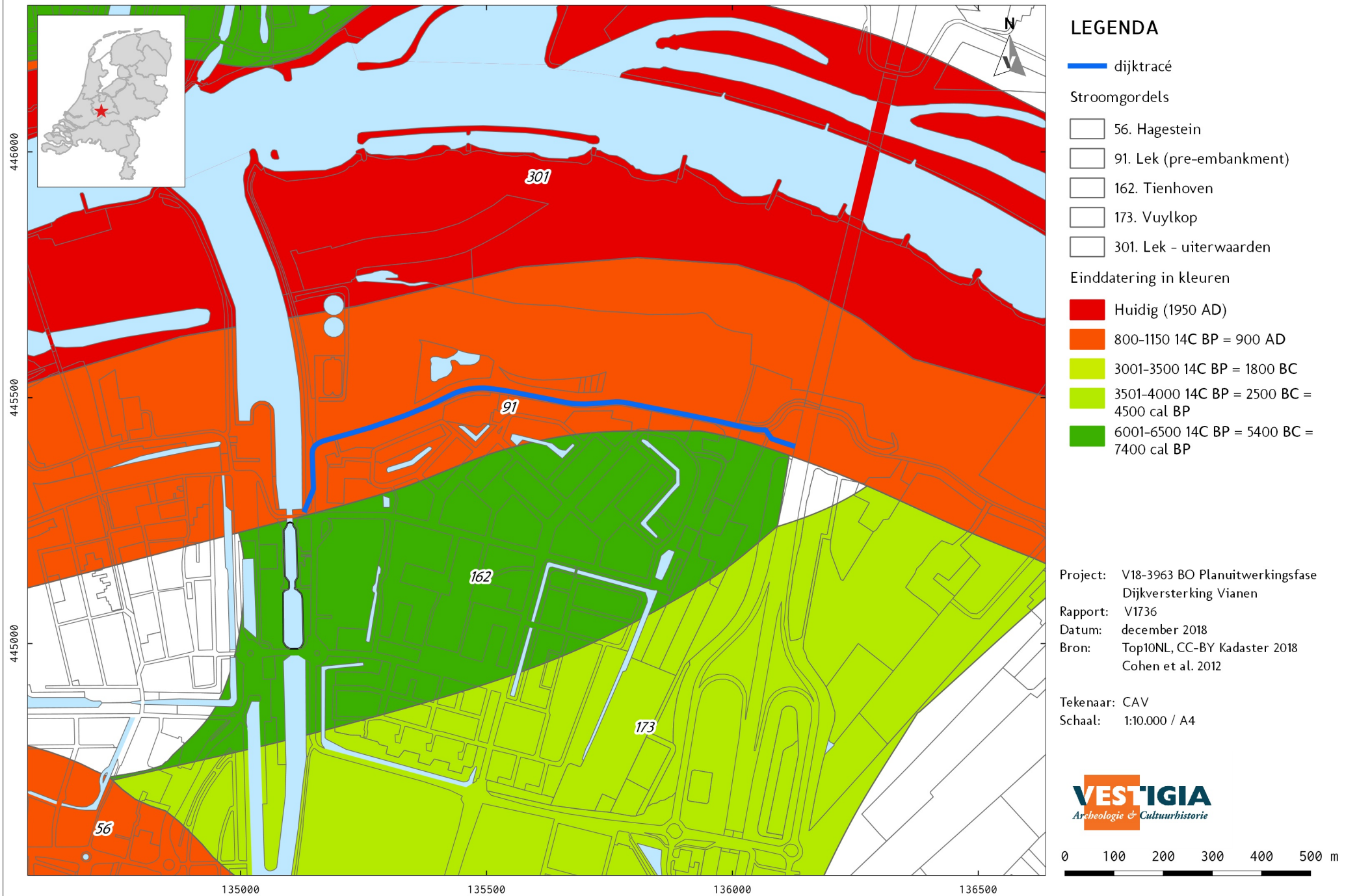
VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 250 500 750 1000 m

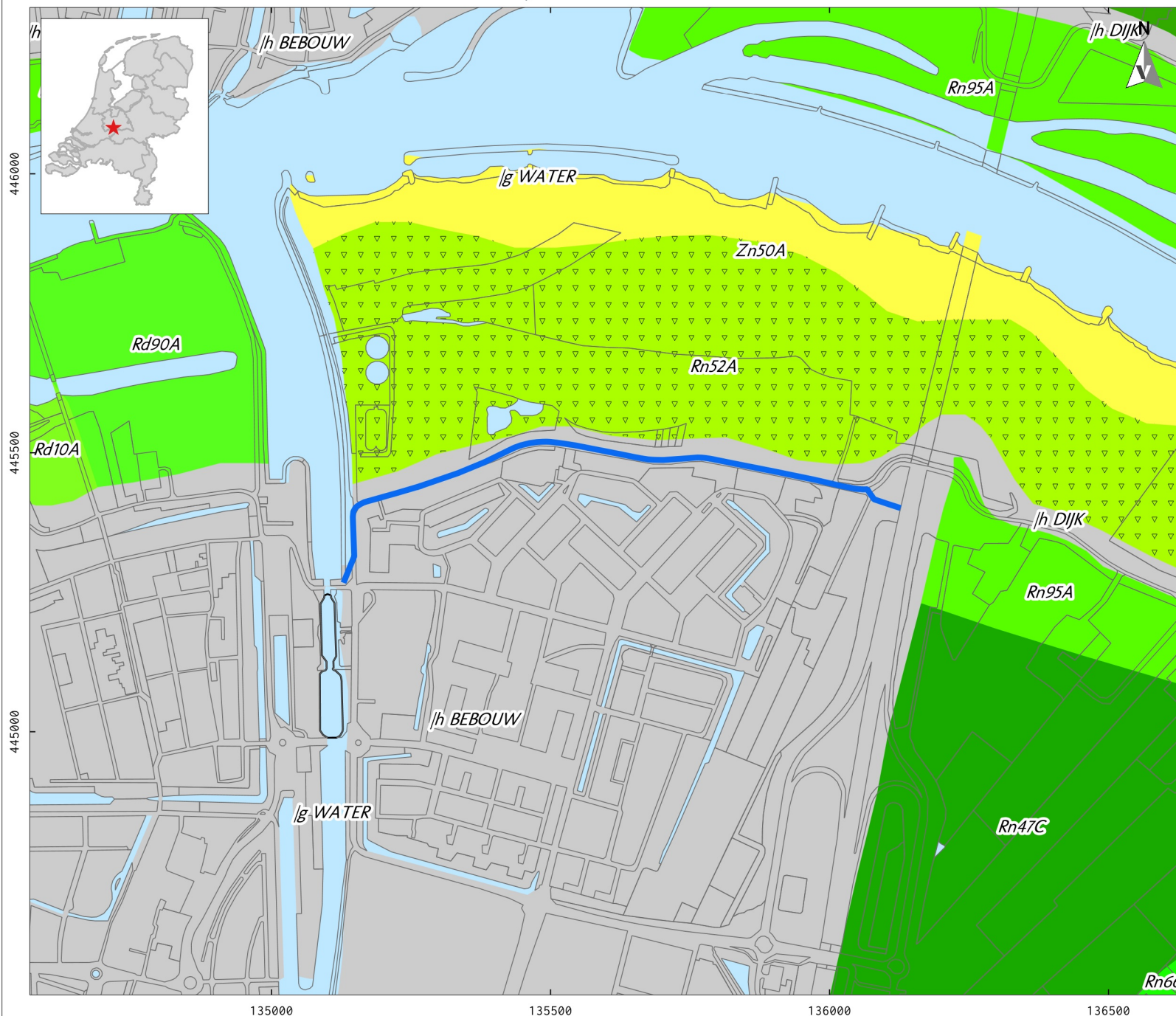
KAART 2 - BELEIDSKAART ARCHEOLOGIE GEMEENTE VIANEN



KAART 3 - NATUURLIJK LANDSCHAP; STROOMGORDELS



KAART 4 - NATUURLIJK LANDSCHAP; BODEM



LEGENDA

- dijktracé
- ▽▽▽ afgegraven (delfstoffen)
- Bodemkaart (BRO)**
- Water
- Bebouwing
- Waterkerende dijk
- Rd10A Kalkhoudende ooivaaggronden; lichte zavel
- Rd90A Kalkhoudende ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
- Rn47C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4
- Rn52A Kalkhoudende poldervaaggronden; zavel, profielverloop 2
- Rn66A Kalkhoudende poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Rn95A Kalkhoudende poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
- Zn50A Kalkhoudende vlakvaaggronden; matig fijn zand

Project: V18-3963 BO Planuitwerkingsfase
Dijkversterking Vianen

Rapport: V1736

Datum: december 2018

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2018
BRO Bodemkaart, Alterra 2017
Vergraven Gronden, Alterra 2012

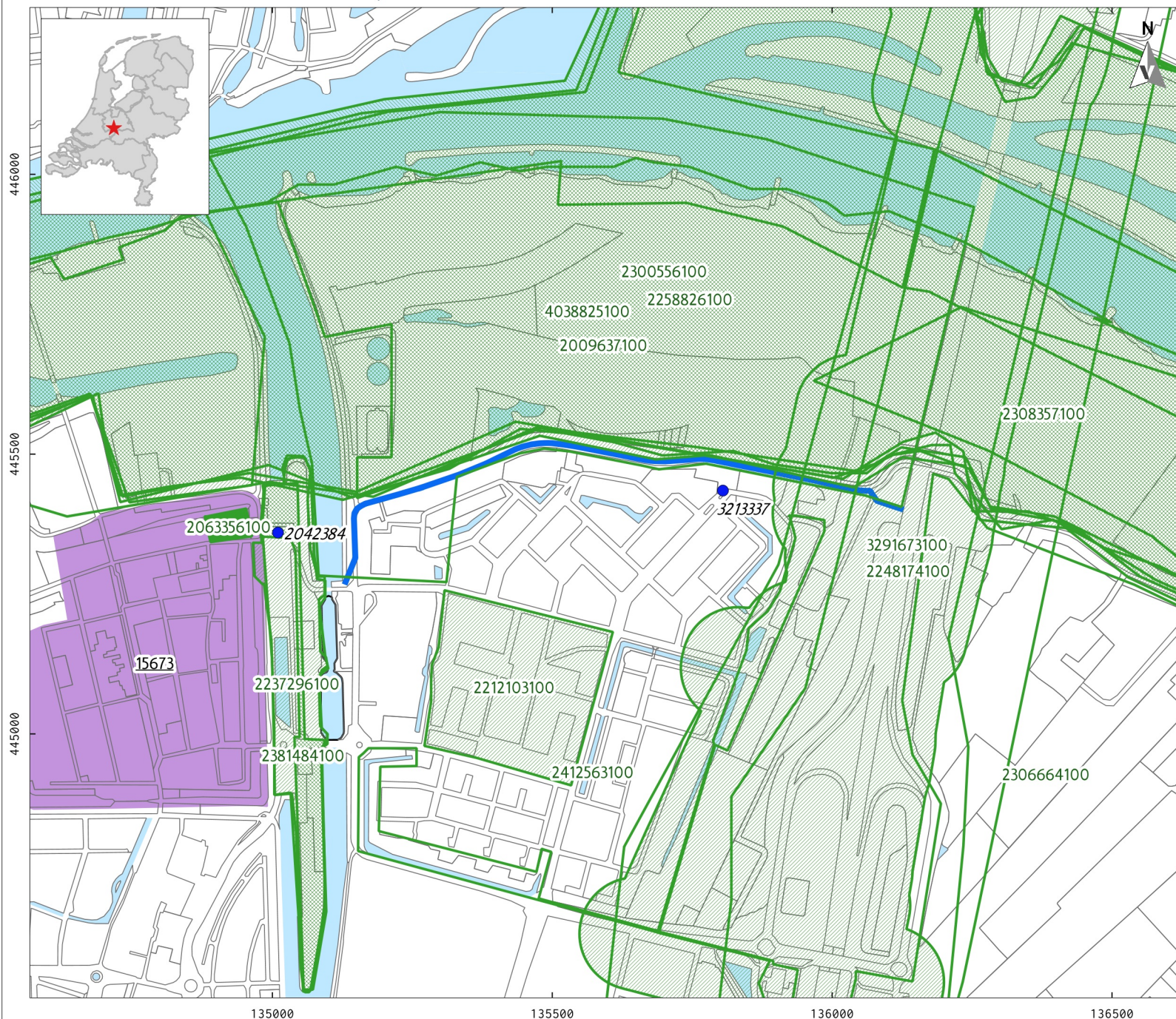
Tekenaar: CAV

Schaal: 1:10.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 300 400 500 m

KAART 5 - ARCHEOLOGIE; INVENTARISATIE



LEGENDA

- dijktracé
- vondstlocaties (binnen 200 meter van het dijktracé)
- Terrein van hoge archeologische waarde (met monumentnummer)

onderzoeken
(binnen 200 meter van het dijktracé)

- bureauonderzoek
- booronderzoek
- geofysisch onderzoek
- proefputten/proefsleuven

Project: V18-3963 BO Planuitwerkingsfase
Dijkversterking Vianen

Rapport: V1736

Datum: december 2018

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2018
Archis3, RCE 2018
AMK, RCE 2014

Tekenaar: CAV

Schaal: 1:10.000 / A4

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 300 400 500 m

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

