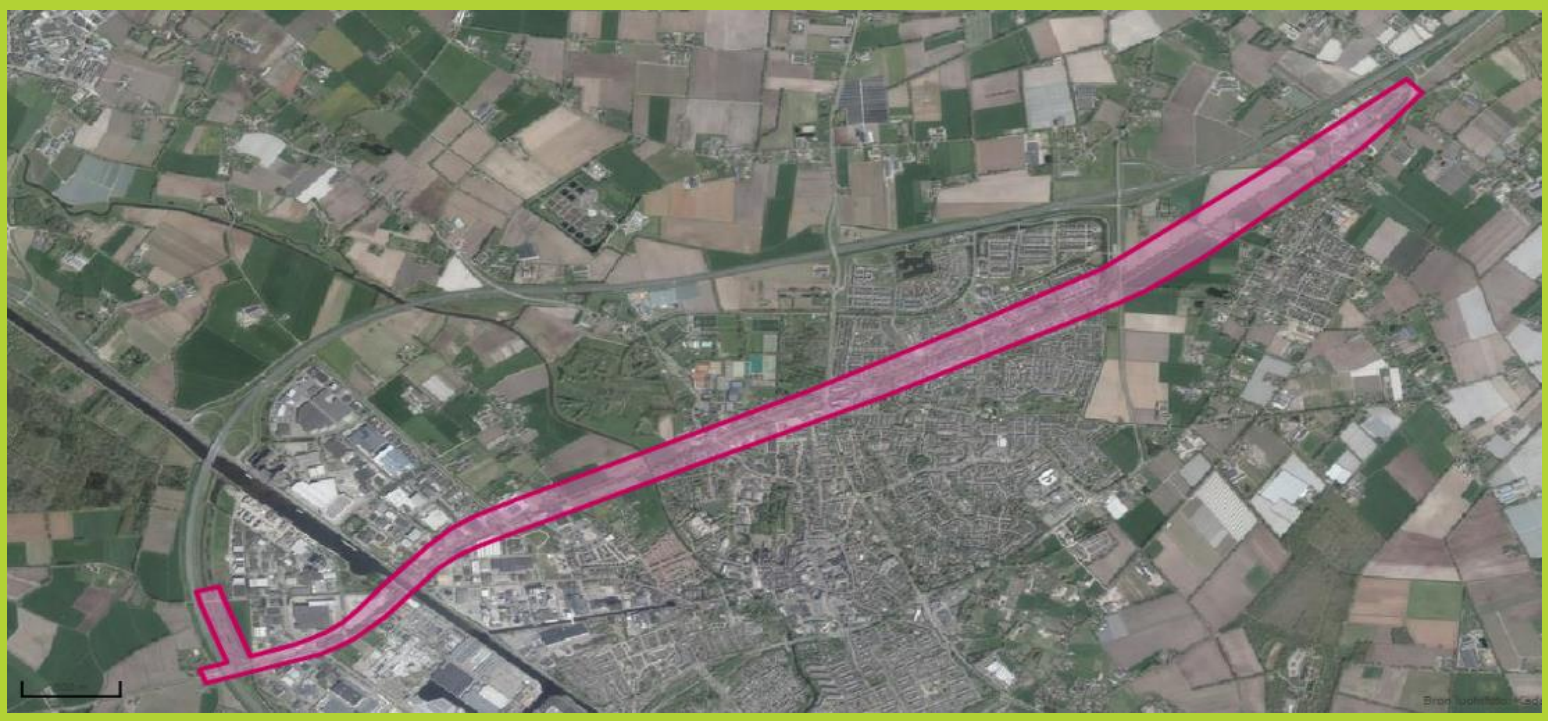
Archeologisch onderzoek Snelfietsroute Veghel-Uden

Archeologische Rapporten Geonius 153

AA190003
26 september 2019



GEONIUS

Archeologisch onderzoek Snelfietsroute Veghel-Uden

Documentnummer AA190003
26 september 2019

Bureauonderzoek
Archeologische Rapporten Geonius 153

Versie
definitief v1.0

ISSN
2405-5506

Opdrachtgever
Gemeente Meierijstad

Auteur
N. Vlieks *MA*
drs. J. van der Roest

Autorisatie

Functie	Naam	Paraaf
sen. KNA-archeoloog	dhr. drs. J.J.G. Geraeds	

Administratieve gegevens

Opdrachtgever	:	Gemeente Meierijstad dhr. J. Jans - projectleider gemeente Meierijstad Postbus 10.001 5460 DA VEGHEL E: jjans@meierijstad.nl T: 0413 - 38 11 31
Uitvoerder	:	Geonius Archeologie De Asselen Kuil 10 6161 RD GELEEN contactpersoon: mevr. N. Vlieks E: n.vlieks@geonius.nl T: 088 - 130 06 00
Bevoegde overheid	:	Gemeente Meierijstad adviseur van de gemeente Meierijstad Afdeling SO/Erfgoed Gemeente 's-Hertogenbosch dhr. drs. S. Molenaar E: s.molenaar@s-hertogenbosch.nl T: 06 - 46 97 13 94
Beheer en plaats van documentatie	:	Archief Geonius
Landelijk registratienummer	:	4716974100
Locatie	:	gemeente: Meierijstad plaats: Veghel toponiem: Snelfietsroute Veghel-Uden centrumcoördinaat: X : 166.586 / Y : 404.436 kaartblad: 45G tracé lengte: ca. 7,1 km / breedte 3 tot max. 7 m kadastrale gegevens: meerdere
Eigenaar van de grond	:	diverse
NOaA archeoregio	:	Brabants zandgebied
Onderzoekskader	:	aanvraag omgevingsvergunning
Onderzoeksteam	:	mevr. N. Vlieks *MA* (archeoloog), dhr. drs. J. van der Roest (senior KNA-archeoloog)
Type onderzoek	:	bureauonderzoek
Tijdstip onderzoek	:	juni/juli 2019 concept v0.1 8 juli 2019 concept v0.2 27 augustus 2019 concept v0.3 20 september 2019 definitief v1.0 26 september 2019

Geonius Archeologie is een onderdeel van Geonius Milieu B.V. Geonius is gecertificeerd voor de protocollen 4001 (Programma van Eisen), 4002 (Bureauonderzoek), 4003 (Inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven landbodem) van de SIKB BRL 4000

Bronzen riemverdeler uit circa 900 na Chr.
De riemverdeler of driepas is het beeldmerk van Geonius Archeologie. Een riemverdeler verbindt verschillende riemen met elkaar en draagt zodoende zorg voor één geheel. De vorm komt overeen met het logo van Geonius dat staat voor de van oorsprong drie disciplines die één organisatie vormen en zorg dragen voor de uitvoering van integrale projecten.

Samenvatting

De gemeente Meierijstad wil tussen Veghel en Uden een nieuwe Snelfietsroute realiseren. De gemeente heeft aan Geonius gevraagd ten behoeve van het ontwerp meerdere studies uit te voeren; die voor het aspect Archeologie en Cultuurhistorie maakt daar ook onderdeel van uit. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek; dit heeft tot doel het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van dit bureauonderzoek kan de bevoegde overheid een beslissing kan nemen over een eventuele vervolgstap in het kader van de AMZ (Archeologische MonumentenZorg) cyclus.

Omdat het fietspad in het huidige voorontwerp (VO) grotendeels komt te liggen op bestaande delen van het spoorlichaam van het voormalig Duits Lijntje en voor de rest ook bestaande fietspaden en wegen volgt, wordt vanwege de geringe mate van de ingreep in de diepte voorlopig geen vervolgonderzoek geadviseerd. Het fietspad wordt in bepaalde gedeelten wel sterk in de breedte vergroot (tot 7 m), maar deze verbreding vindt daarbij plaats in reeds bestaande ingerichte ruimte en beperkt zich tot de reeds verstoorde bodem.

Omdat het geheel zich nog in het ontwerpstadium bevindt, is nog niet bekend wat voor overige grondwerkzaamheden gaan plaatsvinden en wat de impact daarvan is. Op punten waar andere kunstwerken komen, kan bij diepergaande vergravingen mogelijk vervolgonderzoek noodzakelijk kunnen, dit is echter afhankelijk van de diepte en de intensiteit van de daar geplande werkzaamheden. Bijvoorbeeld in Moerven zijn extra openbare parkeerplaatsen nodig; indien één en ander hier omheen meer wordt uitgewerkt, kan het nodig zijn dergelijke locaties opnieuw te bekijken.

Zolang de huidige plannen geen diepergaande verstoringen van de bodem tot gevolg zullen hebben, wordt geen verder vervolgonderzoek geadviseerd. Het moge duidelijk zijn dat het hierboven geformuleerde advies alleen geldt voor het hier behandelde tracé en ontwerp (situatie augustus/september 2019); mochten er wijzigingen aan het tracé, kunstwerken e.d. plaatsvinden, dan kan het noodzakelijk zijn opnieuw naar het bureauonderzoek te kijken en zonodig het gegeven advies aan te passen.

Inhoud

Administratieve gegevens 3

Samenvatting 4

1 Inleiding 7

1.1 Aanleiding en doelstelling 7

1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen 7

1.3 Beleidskader 7

2 Bureauonderzoek 8

2.1 Algemeen 8

2.2 Situering onderzoeksgebied 9

2.3 Huidige en toekomstige situatie 9

2.4 Geomorfologie en bodem 14

2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen 17

2.6 Bekende archeologische waarden 17

2.7 Gespecificeerde verwachting 20

3 Conclusie en aanbevelingen 22

3.1 Conclusie 22

3.2 Aanbevelingen 22

Literatuur en gebruikte bronnen 23

Tabellen

Tabel 1 : geomorfologische kaarteenheden tracé Snelfietsroute 15

Tabel 2 : Bodemkaart eenheden tracé Snelfietsroute 16

Tabel 3 : onderzoeken in Archis 18

Tabel 4 : globale archeologische verwachting per periode 20

Tabel 5 : globale archeologische verwachting per kunstwerk 20

Inhoud (vervolg)

Afbeeldingen

Afb. 1 : Snelfietsroute Veghel-Uden op topografische ondergrond *8*
Afb. 2 : ontwerp Snelfietsroute Veghel-Uden *11*
Afb. 3 : kunstwerken in het tracé van de Snelfietsroute *12*
Afb. 4 : KW 1 - brug over de Biezenloop *12*
Afb. 5 : KW 2 - kruising Leeuwenhoeckweg *12*
Afb. 6 : KW 3 - brug over de Zuid-Willemsvaart *13*
Afb. 7 : KW 4 - aanpassing kruispunt t.h.v. de Pater van den Elsenlaan *13*
Afb. 8 : KW 5 - brug over de Aa *13*
Afb. 9 : KW 6 - tunnel onder de Udenseweg *14*
Afb. 10 : uitsnede geomorfologische kaart *15*
Afb. 11 : uitsnede Bodemkaart *16*
Afb. 12 : Bonnebladen - situatie rond 1900 ..... *17*
Afb. 13 : onderzoeken, vondstmeldingen e.d. *18*
Afb. 14 : uitsnede archeologische verwachtingskaart van de (voormalige) gemeente Veghel *19*

Bijlagen

Bijlage 1 Archeologische Verwachtingskaart (A3)
Bijlage 2 Tijdtabel

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

De gemeente Meierijstad wil tussen Veghel en Uden een Snelfietsroute realiseren. De gemeente heeft aan Geonius gevraagd ten behoeve van het ontwerp meerdere studies uit te voeren; die voor het aspect Archeologie en Cultuurhistorie maakt daar ook onderdeel van uit. Het onderzoek is uitgevoerd als bureauonderzoek; dit heeft als doel het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het resultaat is voorliggend rapport, op basis waarvan de bevoegde overheid een beslissing kan nemen over een eventuele vervolgstap in het kader van de AMZ (Archeologische MonumentenZorg) cyclus.

1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en is in principe uitgevoerd conform protocol 4002 dat deel uit maakt van de beoordelingsrichtlijn (BRL) 4000.[1] De BRL 4000 is opgesteld op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 die beheerd wordt door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).[2]

In navolging op hoofdstuk 1, het inleidend hoofdstuk, worden in hoofdstuk 2 de resultaten van het bureauonderzoek vermeld op basis waarvan de gespecificeerde verwachting is bepaald. In hoofdstuk 3 worden de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

1.3 Beleidskader

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. De Erfgoedwet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. De uitgangspunten uit het Verdrag van Valletta (Malta) blijven in de Erfgoedwet de basis van de Nederlandse omgang met archeologie. “Malta” beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Gemeenten hebben een belangrijke rol in het archeologisch stelsel. In bestemmingsplannen houden ze rekening met (te verwachten) archeologische waarden.

In totaal doorsnijdt het tracé gebieden waarvoor vier verschillende bestemmingsplannen zijn opgesteld: BP Buitengebied, BP De Dubbelen, BP Bedrijventerrein Veghel-West, BP Buitengebied (opnieuw), Veghel-Noord en BP Buitengebied (opnieuw). In de vigerende bestemmingsplannen heeft het tracé de dubbelbestemming “*Waarde archeologie*”. Voor de “*Waarde archeologie*” moet bij de aanvraag van een omgevingsvergunning aan enkele voorwaarden worden voldaan.

[1] De BRL 4000 is op 7 juni 2016 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) en ondergebracht bij SIKB te Gouda.
[2] De protocollen opgenomen in de BRL 4000 komen overeen met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

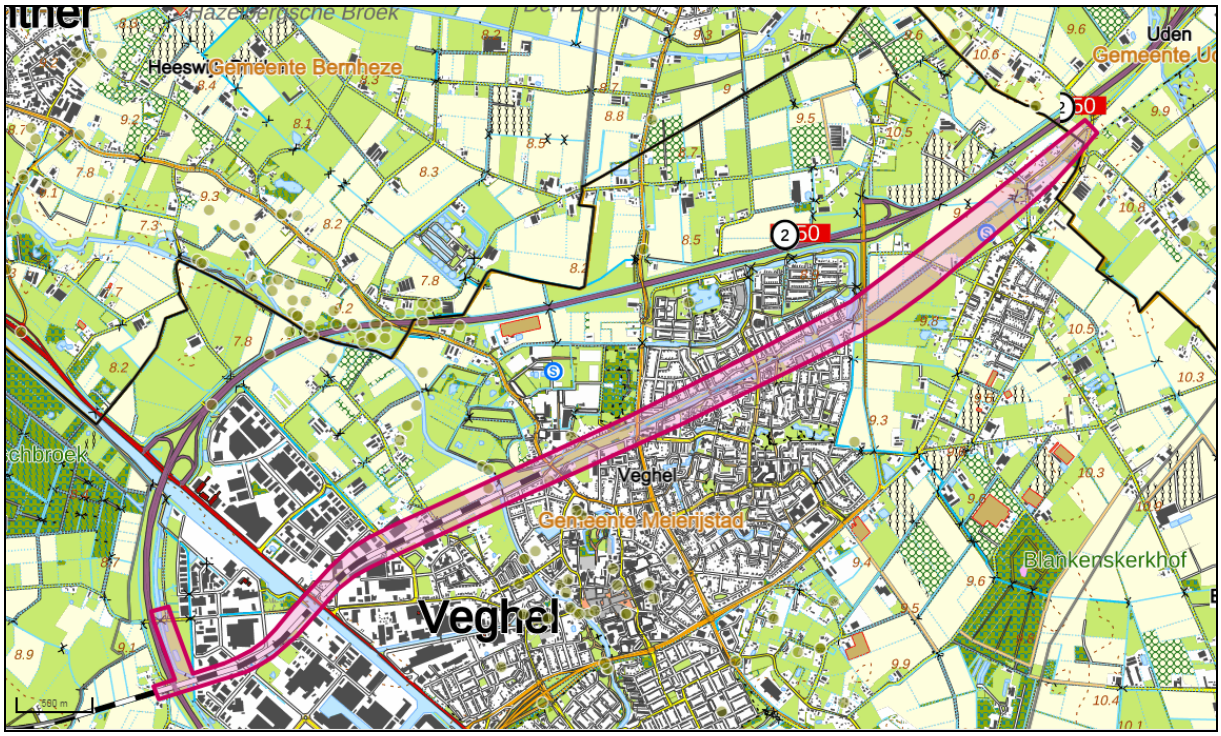
2 Bureauonderzoek

2.1 Algemeen

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het bureauonderzoeksgebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied. Met het bureauonderzoeksgebied wordt het gebied aangeduid, waarvan de gegevens over de historische situatie, bekende archeologische waarden en verwachtingen gebruikt gaan worden in het bureauonderzoek. Dit gebied kan groter zijn dan het plangebied; het sluit bodemkundig, geomorfologisch en cultuurhistorisch aan bij het plangebied zodat op verantwoorde wijze het verwachtingsmodel kan worden bepaald. Voor onderhavig onderzoek is als bureauonderzoeksgebied in ruimere zin een straal van ca. 500 m om het plangebied aangehouden; in engere zin is vooral gekeken naar een zone van ca. 100 m breed aan weerszijden van het tracé van het nieuwe fietspad.

In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- bepaling van het onderzoekskader (aanleiding onderzoek en begrenzing plangebied);
- vaststelling van het huidige en historische gebruik van het plangebied en naaste omgeving door het raadplegen van de door de opdrachtgever overgedragen gegevens;
- vaststelling van de toekomstige inrichting van het plangebied;
- bepaling van de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken aan de hand van bestudering van geologische en geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- bestudering van historische kaarten;
- raadpleging van literatuur en luchtfoto's;
- inventarisatie van gegevens uit het Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort;
- raadpleging van gemeentelijke verwachtingskaarten.



Afb. 1 : Snelfietsroute Veghel-Uden op topografische ondergrond - bron: OpenTopo 2019.

2.2 Situering onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gevormd door het tracé van de Snelfietsroute Veghel-Uden langs het voormalig Duits Lijntje, zie onder. Het gehele tracé ligt op het grondgebied van de gemeente Meierijstad. Het heeft een totale lengte van ca. 7,1 km; een korte noordelijke aantakking - lopend vanaf de Edisonstraat recht naar het Duits Lijntje toe - heeft een lengte van ca. 500 m; zie afbeelding 1.

2.3 Huidige en toekomstige situatie

Het Duits Lijntje

De spoorlijn Boxtel-Wesel, ook wel het Duits Lijntje genoemd, is een voormalige spoorlijn van de Noord-Brabantsch-Duitsche Spoorweg-Maatschappij (NBDS). De lijn verbond het Duitse Wesel met het Nederlandse Boxtel via Goch, Gennep, Uden, Veghel en Schijndel. Het traject werd geopend in 1878, als onderdeel van de snelste verbinding Londen-Berlijn-Sint-Petersburg. In 1950 beëindigde de NS het laatste stukje personenverkeer op de lijn Boxtel-Uden. In 1978 verdween ook het goederenvervoer tussen Uden en Mill en in 1983 tussen Veghel en Uden, waarna de sporen werden opgebroken. In 2004 beëindigde Railion het goederenvervoer op het laatst overgebleven stuk van Boxtel tot Veghel; per 7 juli 2008 is de spoorlijn ook administratief opgeheven. In een later stadium werden in Schijndel en Veghel nog overwegen afgebroken.

In 2016 is een Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie voor het Duits Lijntje gepresenteerd en aangenomen door de gemeenten. Dit betekent dat er in ieder geval een fietspad over het hele traject komt te liggen met ruimte voor horecavoorzieningen en ander soort ondernemingen. Op 17 januari 2019 is het tracé tussen aansluiting Boxtel en de Zuid-Willemsvaart verkocht aan de gemeenten Boxtel en Meierijstad.[3] Gezien de plannen voor een fietspad en verdubbeling van de Keulse Baan bij Boxtel, is de kans erg groot dat nagenoeg alles van de 17 resterende kilometers spoorbaan zullen worden opgebroken. In het huidige tracé van de Snelfietsroute loopt - vanaf het westen gezien - het spoor nu nog door tot ongeveer ter hoogte van de weg Rietven - Deken Franssenstraat.

De nieuwe Snelfietsroute

De Provincie Noord-Brabant wil samen met gemeenten en regio's binnen het Brabants Snelfietsroutenetwerk een netwerk aanleggen van vijf nieuwe snelfietsroutes, onder andere de route Veghel-Uden. De provincie betaalt een aanzienlijk deel van de totale aanlegkosten. Om de bereikbaarheid van de regio Meierijstad en Uden te vergroten, wordt er een snelfietsroute aangelegd tussen De Dubbelen in Veghel en het centrum van Uden.

Een snelfietsroute is een hoogwaardige fietsverbinding die:

- bedoeld is voor grote aantallen fietsers met verschillende snelheden;
- kernen en/of economische toplocaties met elkaar verbindt;
- gericht is op langere afstanden.

De Snelfietsroute Veghel-Uden is onderdeel van het samenhangend fietsnetwerk in Meierijstad. Al in 2016 is door de gemeenten in de regio de visie *'Het Duits Lijntje verbindt'* vastgesteld. Daarmee is erkend dat deze voormalige spoorlijn met grote cultuurhistorische waarde een sterke verbindende kracht in zich heeft. In het ontwerp is vooral gekeken welke extra kansen het tracé langs het Duits Lijntje biedt. Daarbij wordt gedacht aan uitbreiding van de ecologische verbindingszone en een verbetering van de toeristisch-recreatieve mogelijkheden langs de oude spoorlijn. Het Duits Lijntje blijft primair ecologische verbindingszone.

Het tracé van het Duits Lijntje begint in het westen bij het gehucht Grootdonk direct ten oosten van de Grootdonkweg en net ten westen van de A50 op het punt waar het Duits Lijntje onder de A50 doorgaat. Na de onderdoorgang komt de aansluiting vanaf de Edisonstraat. Het tracé volgt verder het spoorlichaam van het

[3] Dit gebeurde voor de prijs van tweemaal € 1.

Duits Lijntje door De Dubbelen; het kruist de Leeuwenhoeckweg en loop tot aan de Zuid-Willemsvaart dat het daar door middel van een nieuwe brug zal overkruisen evenals de N279. In het plan is gekeken om de bestaande Gazellebrug voor fietsers over de Zuid-Willemsvaart een stuk te verplaatsen. Dan vervolgt het tracé nog steeds de loop van het Duits Lijntje grotendeels een bestaand fietspad, de route over het Gazellepad tot aan de weg De Amert/Pater van den Elsenlaan waar de fietsroute aan de zuidkant het Gazellepad gaat volgen tot over de Aa waar het verder loopt over de Burg. Schrevensingel. Aan het eind van de Burg. Schrevensingel eindigt het nog bestaande spoor van het Duits Lijntje ter hoogte van de Deken Franssenstraat. Vanaf daar gaat de fietsroute verder aan de noordzijde van het spoorlichaam via reeds bestaand fietspad en kruist de Middegaal/Gasthuisstraat om via de weg Geerbosch verder in oostelijke richting te lopen tot over de Vorstenbosscheweg/Populierlaan langs bestaand fietspad (Parallelweg-Noord) om op de weg Spoorven uit te komen. Dit fietspad gaat op een gegeven ogenblik over in de weg Rietven. De fietsroute kruist dan de Busselbundersweg om via de weg Moerven verder te lopen tot aan de Udenseweg waar een tunnel zal komen. Ten oosten van de Udenseweg volgt het fietspad weer een loop parallel aan het spoorlichaam van het Duits Lijntje; de fietsroute loopt hier door agrarisch gebied en kruist onderweg de Hintelstraat. Ter hoogte van de Achterhei vindt aansluiting plaats op de Nieuwe Veldenweg en loopt het fietspad door tot aan de gemeentegrens met Uden, de Hondsrogstraat.

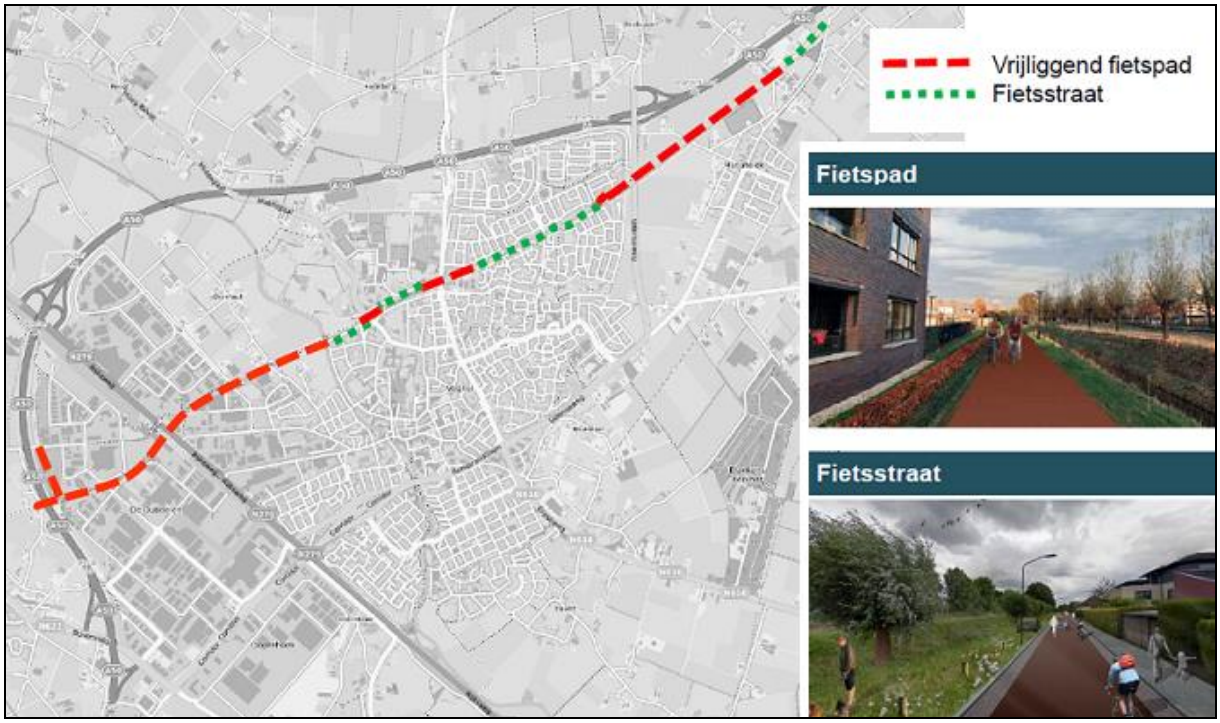
Technisch

De Snelfietsroute wordt grotendeels uitgevoerd als vrijliggend fietspad en in de meer bebouwde gebieden als fietsstraat. De onderdelen verplaatsing Gazellebrug, levering en plaatsing Aa-brug en de realisatie van een ongelijkvloerse fietskruising met de Udenseweg zullen in een later stadium separaat via een DC-traject in de markt worden gezet. Het project van de aanleg van de snelfietsroute is qua planning opgeknipt in 3 delen, namelijk van oost naar west :

1. Deel Mariaheide - voorbereiding: 2019/2020 - realisatie: 2020/2021
   a. fietsstraat Nieuwe Veldenweg (samen met de gemeente Uden)
   b. vrijliggend fietspad tussen de Nieuwe Veldenweg en de Udenseweg
   c. ongelijkvloerse fietskruising met de Udenseweg (separaat via DC-traject)
   d. verbinding tussen ongelijkvloerse fietskruising met rotonde ’t Ven
2. Deel Veghel-woongebied - voorbereiding: 2019 - realisatie: 2019/2020
   a. fietsstraten Moerven, Rietven, Spoorven inclusief parkeeroplossing en herinrichting vrijliggende fietspaden tussen fietsstraten Moerven, Rietven, Spoorven en verbreden fietspad Spoorven
   b. fietsoversteek Vorstenbosscheweg
   c. verbreden en aanbrengen rode deklaag bestaand fietspad Geerbosch
   d. fietsstraat Geerbosch inclusief parkeeroplossing
   e. aanbrengen rode deklaag fietspad tussen Geerbosch en Burgemeester Schrevensingel
   f. fietsstraat Burgemeester Schrevensingel inclusief parkeeroplossing
   g. fietsbrug over Aa (separaat via DC-traject);
      verbreden en aanbrengen rode deklaag bestaand fietspad tussen Aa-brug en De Amert
3. Deel Veghel-bedrijventerrein - voorbereiding: 2019/2020 - realisatie: 2020/2021
   a. aanpassen kruising De Amert-Gazellepad
   b. verbreden en aanbrengen rode deklaag bestaand fietspad tussen De Amert en het noordelijk landhoofd van de brug over de Zuid-Willemsvaart
   c. verplaatsen Gazellebrug naar het Duits Lijntje inclusief verwijderen bestaand talud (separaat via DC-traject)
   d. aanleg fietspad De Dubbelen tussen de Zuid-Willemsvaart en de Grootdonkweg
   e. aanleg fietspad De Dubbelen tussen het Duits Lijntje en de Edisonweg

De voorbereidingen van de drie genoemde delen van het tracé kennen ieder een eigen planning. Dit is het gevolg van de afhankelijkheid met de realisatie van de betrokken kunstwerken. Het fietspad ten noorden van de Udenseweg worden pas aangelegd gelijktijdig of nadat de ongelijkvloerse fietskruising met de Udenseweg ook is gerealiseerd. Evenzo zullen de fietspaden ten zuiden van de Gazellebrug pas gerealiseerd worden als de Gazellebrug op zijn nieuwe plek ligt.

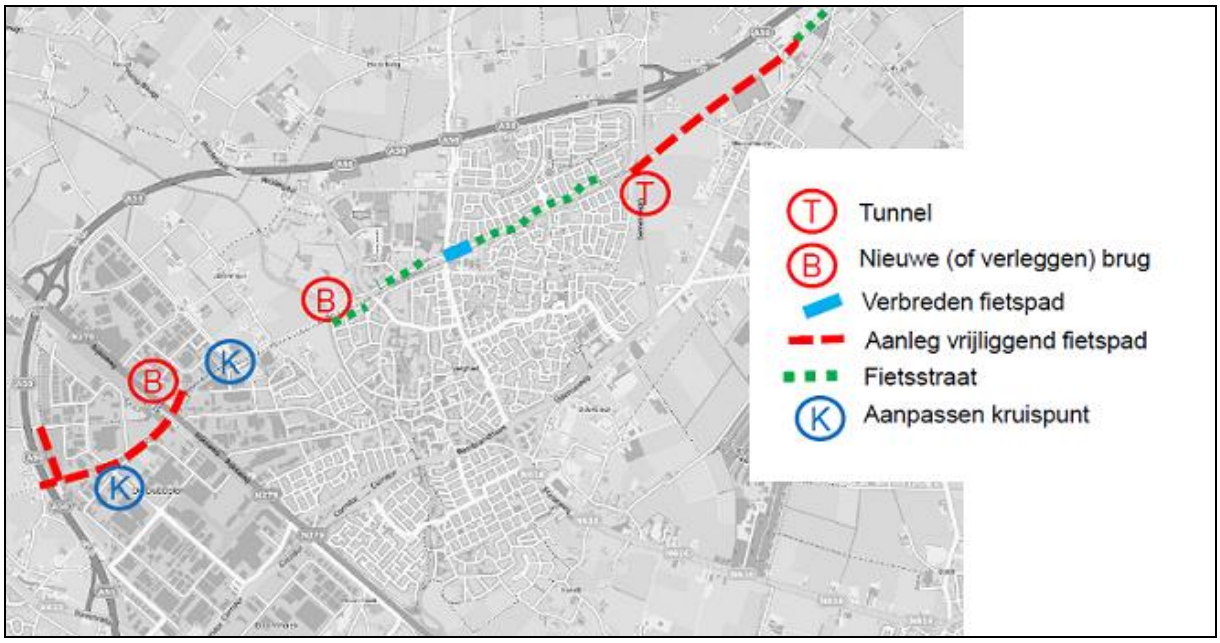
Ontwerp Snelfietsroute
Het ontwerp van de Snelfietsroute is erop gericht dat er veel fietsers met verschillende snelheden veilig en comfortabel kunnen fietsen. In de huidige situatie wordt er ook gefietst in de straat, rijdt er autoverkeer, wordt er nog geparkeerd op de rijbaan en heeft verkeer van rechts voorrang. Het tracé van de Snelfietsroute volgt deels de loop van de het voormalig Duits Lijntje of loopt er direct parallel aan, zie afbeelding 2. Het fietspad zelf krijgt een breedte van 3,50 tot 4 m. De ingreep in de diepte zal zich in de delen waar al een fietspad of bestaande weg aanwezig is, beperken tot vernieuwing van de toplaag, klinkers en tegels op straatzand; in de delen die komen te liggen op het nog bestaande grondlichaam van het Duits Lijntje blijven de ingrepen beperkt tot het grondlichaam.



Afb. 2 : ontwerp Snelfietsroute Veghel-Uden - bron: website gemeente, juni 2019.

Uit onderzoeken blijkt dat het fietsverkeer prima via de woonstraten in het Ven met een fietsstraat afgewikkeld kan worden. In de buurt van de Nieuwe Veldenweg geldt bijvoorbeeld ook dat bij de uitwerking van het schetsontwerp wordt nagegaan of en *zo ja* hoeveel parkeerplaatsen nodig zijn. In de fietsstraat wordt voorrang voor de fietser geregeld, parkeren op de rijbaan is niet meer toegestaan en fietsers zullen iets verder van de zijkanten af zitten (de middenstrook is van asfalt en de stroken aan de zijkanten zijn van klinkers). Het fietspad wordt slechts over een klein deel echt verbreed; aan het begin van het Spoorven. Daarnaast zijn bijvoorbeeld in Moerven extra openbare parkeerplaatsen nodig, deze zaken zijn in dit stadium nog in ontwerp; indien één en ander hier omheen meer wordt uitgewerkt, kan het nodig zijn dergelijke locaties opnieuw te bekijken.

Kunstwerken
Bij de realisatie zal de feitelijk ingreep in de diepte vrij beperkt zijn; in de delen waar al een fietspad of bestaande weg aanwezig is, gaat het alleen om tot vernieuwing van de toplaag, klinkers en tegels op straatzand, deze worden op sommige plaatsen vervangen door asfaltverharding.; in de delen die komen te liggen op het nog bestaande spoorlichaam van het Duits Lijntje blijven de ingrepen beperkt tot het grondlichaam. Grotere ingrepen zijn beperkt. In het tracé van de Snelfietsroute zijn enkele aanpassingen en nieuwe kunstwerken voorzien, zie afbeelding 3.



Afb. 3 : kunstwerken in het tracé van de Snelfietsroute, zie verder ook afb. 4 - 9 - bron: website gemeente, juni 2019.

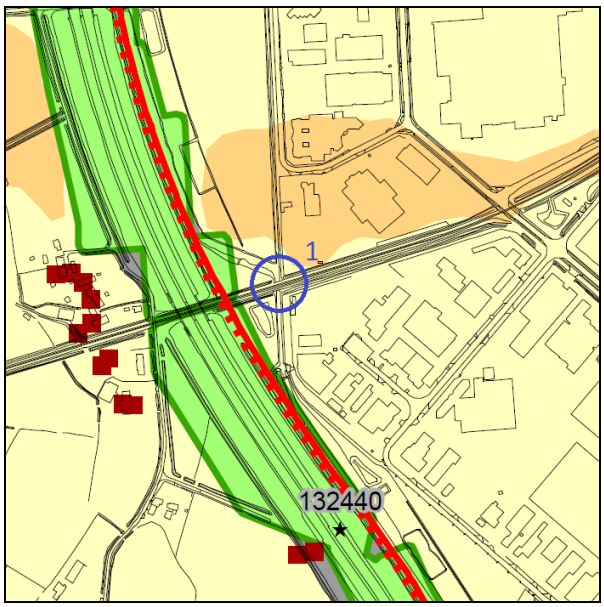
Het betreft:

1. brug over de Biezenloop (niet aangegeven);
2. aanpassing kruispunt in De Dubbelen / kruising met de Leeuwenhoeckweg (K);
3. bouwen nieuwe brug of verleggen bestaande t.h.v. de kruising met de Zuid-Willemsvaart (B);
4. aanpassing kruispunt t.h.v. de Pater van den Elsenlaan (K);
5. bouwen nieuwe brug over de Aa (B);
6. maken tunnel onder de weg Driehuizen-Udenseweg (T).

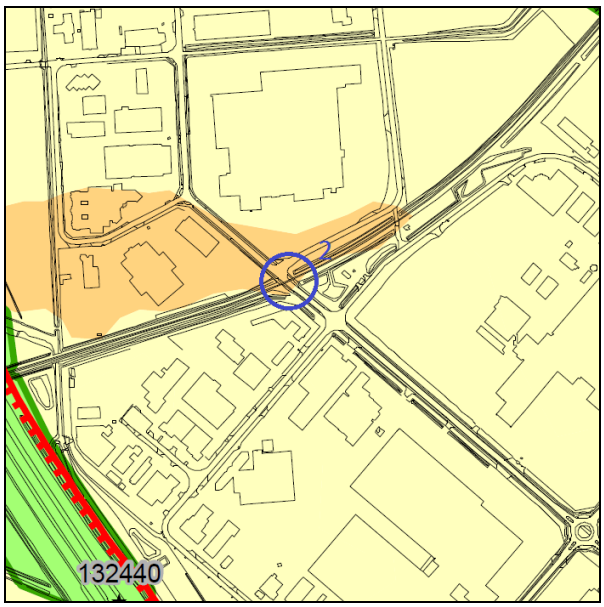
Hieronder worden deze 6 kunstwerken kort behandeld; hun locaties zijn daarvoor geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart (van de voormalige gemeente Veghel), zie ook bijlage 1 en verder § 2.6.2.

KW 1 Brug over de Biezenloop

Het hier aanwezige kunstwerk komt te vervallen en er komt een gecombineerd (fiets/-wandel) kunstwerk voor in de plaats; zie afbeelding 4.



Afb. 4 : KW 1 brug over de Biezenloop.



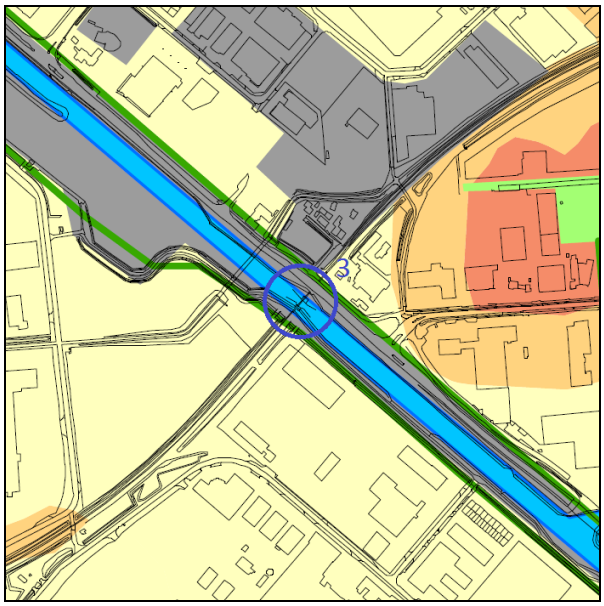
Afb. 5 : KW 2 De Dubbelen - kruising met de Leeuwenhoeckweg.

KW 2 Aanpassing kruispunt in De Dubbelen / kruising met de Leeuwenhoeckweg

De kruising op het bedrijventerrein De Dubbelen komt ter hoogte van de Leeuwenhoeckweg / Duits Lijntje; zie afbeelding 5. Het wordt een vrijliggend fietspad in asfaltverharding (4 m breed). Mogelijk dat hier de bestaande asfaltverharding op de kruising opgebroken moet worden indien een plateau gerealiseerd moet worden of er een middengeleider moet komen.

KW 3 Brug over de Zuid-Willemsvaart

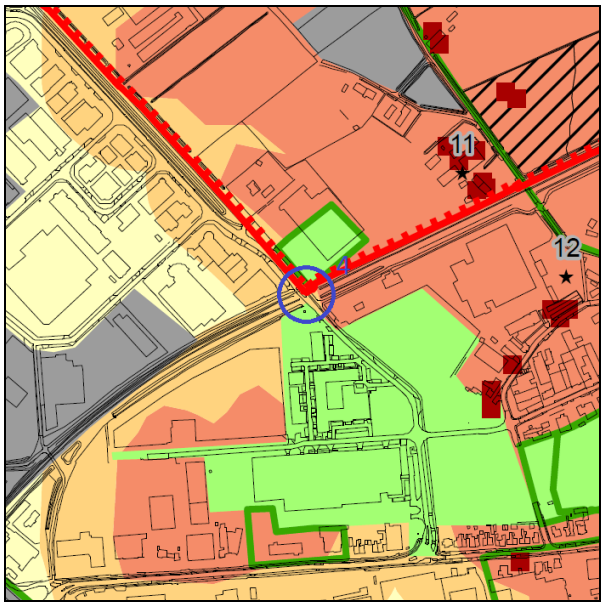
De brug en de mogelijke kunstwerken hier ter plaatse vormen geen onderdeel van het voorontwerp; zie afbeelding 6.



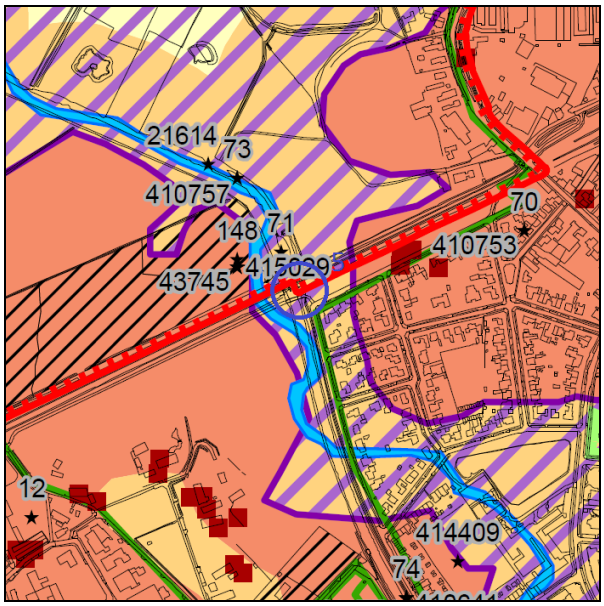
Afb. 6 : KW 3 brug over de Zuid-Willemsvaart.

KW 4 Aanpassing kruispunt t.h.v. de Pater van den Elsenlaan

Hier komt het vrijliggend fietspad vanaf het Duits Lijntje en kruist de doorgaande weg Pater van den Elsenlaan; zie afbeelding 7. Er zal hier nog gekeken moeten worden naar de exacte invulling van de kruising; misschien dat deze nog iets opschuift en/of dat hier ook een plateau/middengeleider bijkomt.



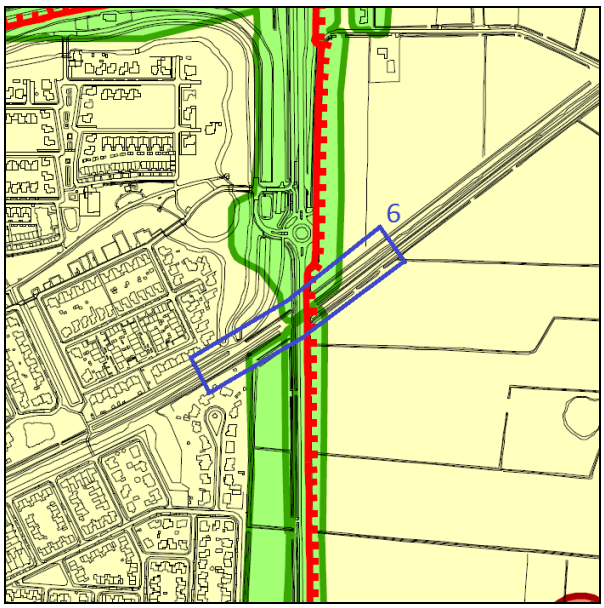
Afb. 7 : KW 4 aanpassing kruispunt t.h.v. Pater van den Elsenlaan.



Afb. 8 : KW 5 brug over de Aa.

KW 5 Brug over Aa
Hier is momenteel al een kunstwerk aanwezig, deze voldoet niet meer. Hier komt een nieuw kunstwerk voor in de plaats; zie afbeelding 8. De locatie (X/Y) kan in de lijn van de Aa iets schuiven.

KW 6 Tunnel Udenseweg
Hier zal een nieuwe tunnel worden aangelegd/gegraven met een totaallengte van ca. 325 m; afhankelijk van het fundatietype zal hier tot ca. 10 m -mv ontgraven worden; zie afbeelding 9.

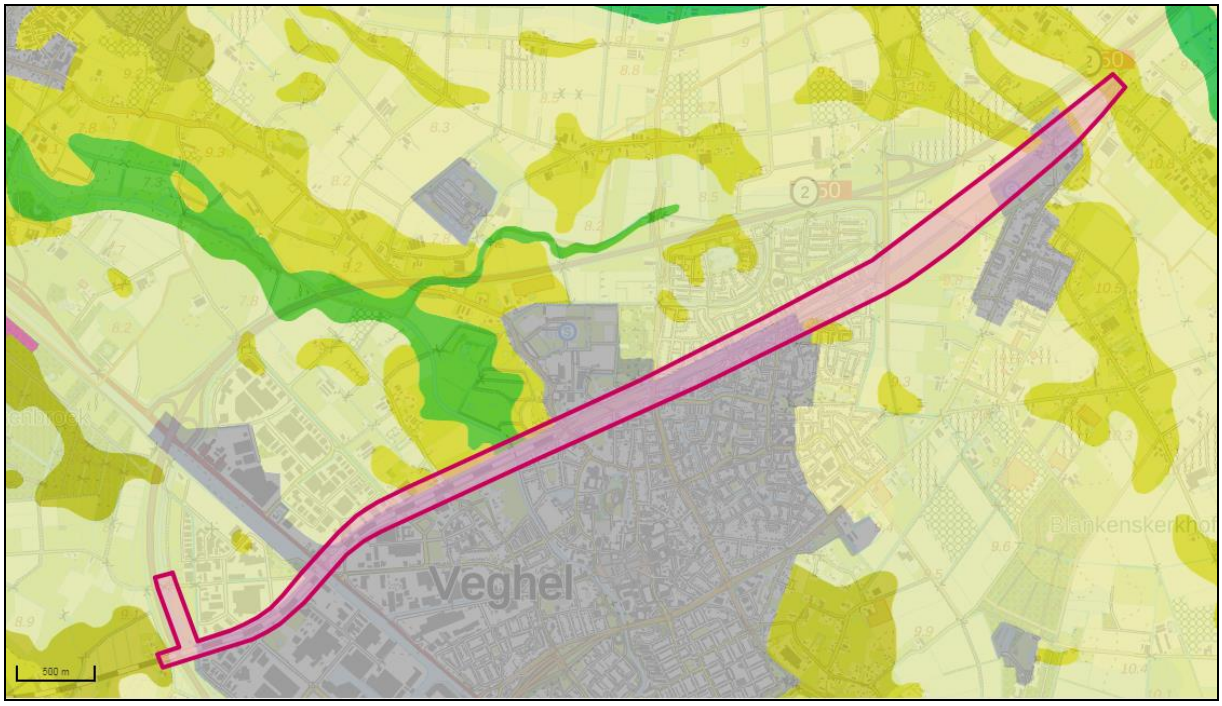


Afb. 9 : KW 6 fietstunnel onder de Udenseweg door.

2.4 Geomorfologie en bodem

Het tracé zal worden aangelegd in een gebied dat wordt aangeduid als het Brabants dekzandgebied. In de ondergrond van het gebied rond Veghel bevinden zich een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken die de Roerdalslenk en het Peelblok begrenzen. Het plangebied ligt in het dalingsgebied, de Roerdalslenk. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt. Het afdekkende zandpakket is meer dan 15 m dik en op sommige plaatsen zelfs 45 m dik. Het huidige landschap heeft met name tijdens de Laatste IJstijd, het Weichseliën (ca. 115.000 - 11.755 jaar geleden) vorm gekregen. Het dekzand werd tijdens de koudste periodes van het Weichseliën - toen het landschap ter plekke bestond uit een poolwoestijn of toendra - afgezet; omdat er weinig begroeiing stond, had de wind vrij spel en daardoor kon zand gemakkelijk worden verplaatst. Dit afdekkend zandpakket bestaat uit dekzandruggen, dekzandwelvingen en dekzandvlakten welke lokaal zijn verspoeld het water van smeltende sneeuw. Tijdens het Holoceen werd het dekzandreliëf vastgelegd door vegetatie waardoor bodemvorming kon plaatsvinden.

Volgens de geomorfologische kaart doorsnijdt het tracé in west-oost richting een vlakte van verspoelde dekzanden, dekzandruggen en vervolgens bebouwd gebied waarvan kan worden aangenomen dat ook dit bestond uit een vlakte van verspoelde dekzanden, zie afbeelding 10 en tabel 1.

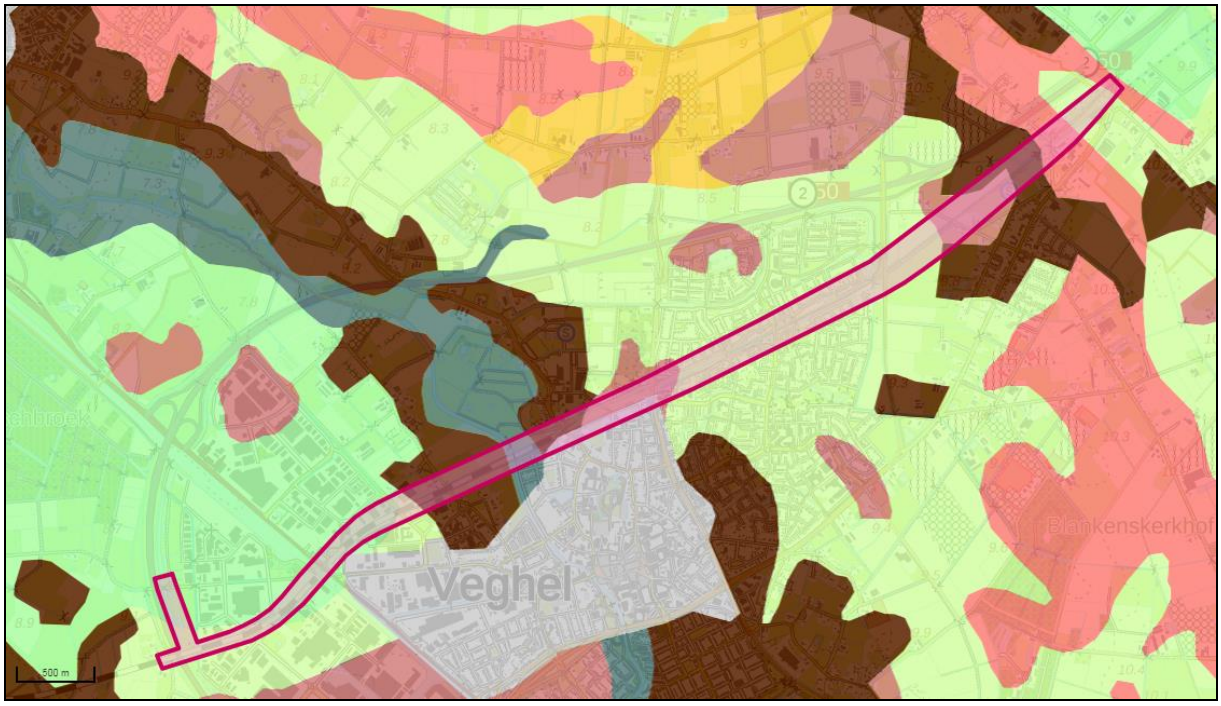


Afb. 10 : uitsnede geomorfologische kaart; tracé Snelfietsroute in rood - bron: Archis3.

Tabel 1 : geomorfologische kaarteenheden tracé Snelfietsroute

kleur	eenheid	beschrijving/toelichting
l.geel/groen	M53	vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (of löss)
grijs	niet geclassificeerd	bebouwd
lichtgroen	B53	dekzandrug
groen	R46	beekdalbodem met meanderruggen en geulen
l.geel/groen	M53	vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (of löss)
lichtgroen	B53	bebouwd / dekzandrug

Volgens de Bodemkaart passeert het tracé van de Snelfietsroute van west naar oost een groot aantal verschillende bodemeenheden, zie afbeelding 11 en tabel 2.



Afb. 11 : uitsnede Bodemkaart; tracé Snelfietsroute in rood - bron: Archis3.

Tabel 2 : Bodemkaart eenheden tracé Snelfietsroute

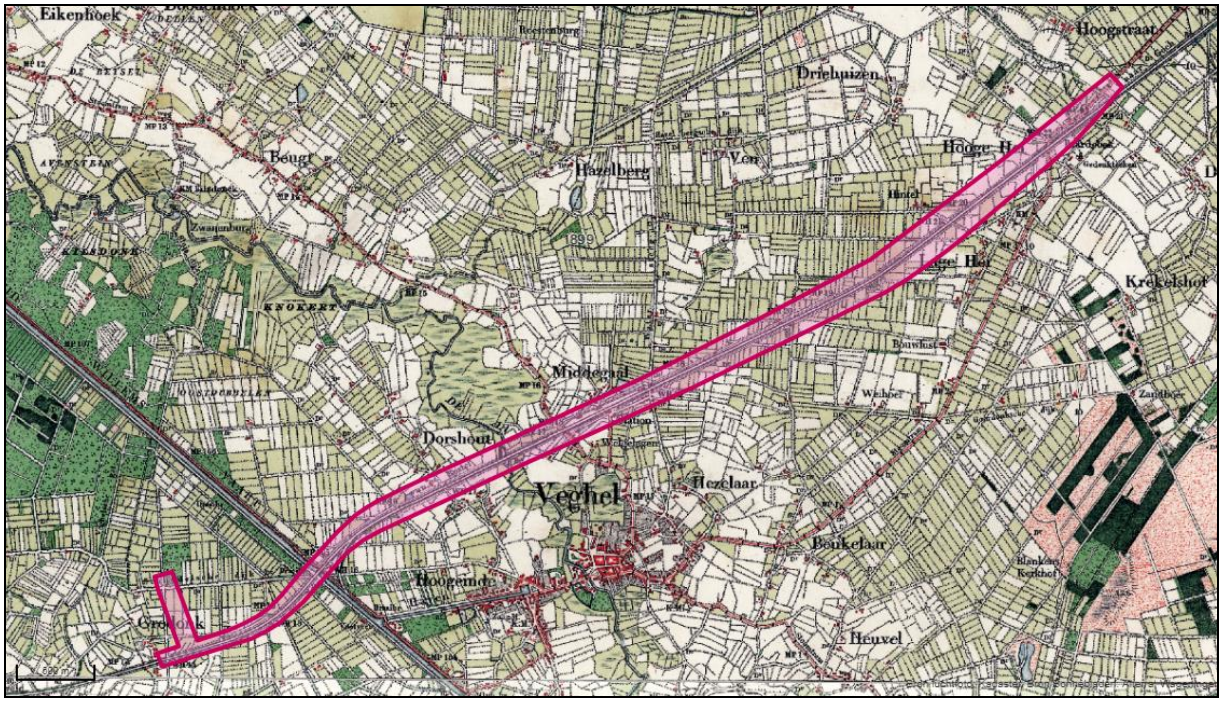
kleur	eenheid	beschrijving/toelichting
geelgroen	pZg21	Beekeerdgronden uit leemarm en zwak lemig fijn zand
groen	pZg23	Beekeerdgronden uit lemig fijn zand
d.bruin	zEZ21	Hoge zwarte enkeerdgronden uit leemarm en zwak lemig fijn zand
grijs/blauw	EZg23	Lage enkeerdgronden uit lemig fijn zand
d.bruin	zEZ21	Hoge zwarte enkeerdgronden uit leemarm en zwak lemig fijn zand
d.roze	cHn21	Laarpodzolgronden uit leemarm en zwak lemig fijn zand
l.groen	pZg21	Beekeerdgronden uit leemarm en zwak lemig fijn zand
d.roze	cHn21	Laarpodzolgronden uit leemarm en zwak lemig fijn zand
d.bruin	zEZ21	Hoge zwarte enkeerdgronden uit leemarm en zwak lemig fijn zand
roze	Hn21	Veldpodzolgronden uit leemarm en zwak lemig fijn zand

De ondergrond van het gebied bestaat dus over het algemeen uit leemarm tot zwak lemig fijn zand, al dan niet met een dun of dik eerddek.

Vanwege de uiteindelijke scoop van dit onderzoek wordt binnen dit rapport geen aandacht besteed aan het grondwater (grondwatertrappen e.d.) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Op oude kaarten - bijvoorbeeld in de situatie rond 1900 (Bonnebladen) - is te zien dat het tracé van de Snelfietsroute ligt in vrijwel uitsluitend agrarisch gebied, zie afbeelding 12.



Afb. 12 : Bonnebladen - situatie rond 1900; tracé Snelfietsroute in rood - bron: Archis3.

Veghel is nog een klein dorp; de Zuid-Willemsvaart en de parallelweg (huidige N279) staan ook afgebeeld.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.

2.6 Bekende archeologische waarden

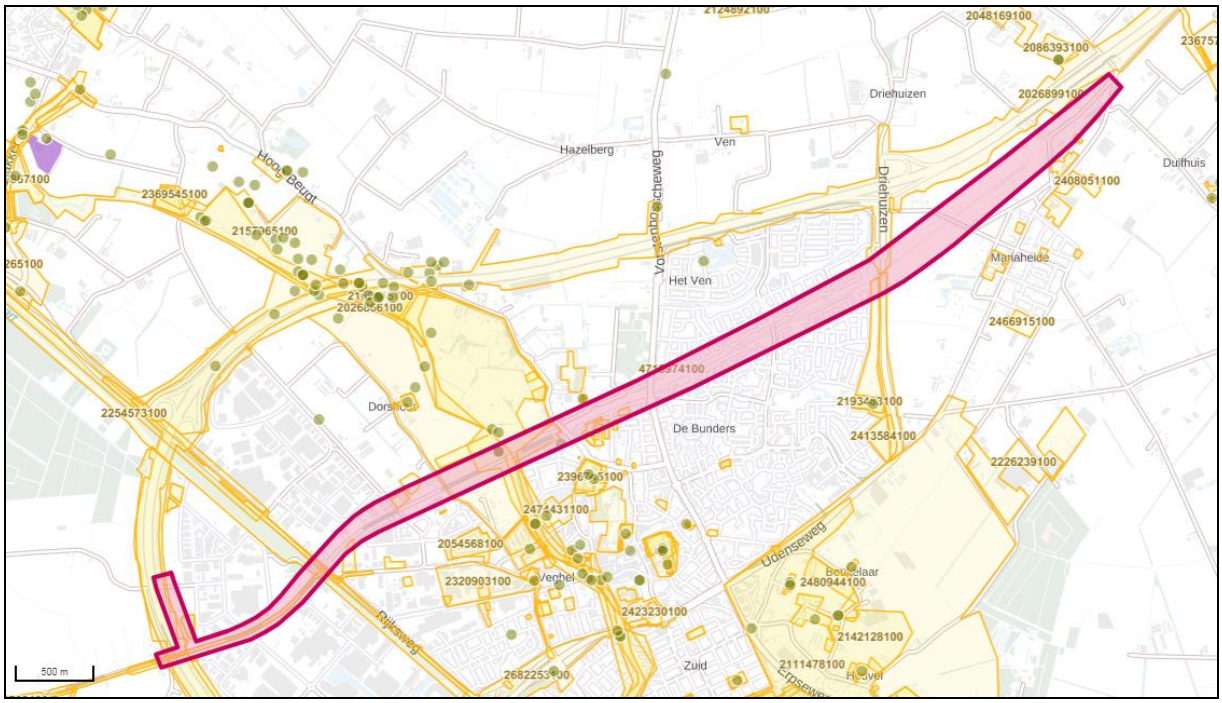
2.6.1 AMK en Archis

De Archeologische monumentenkaart (AMK) is een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit Archis, zie onder. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde). Binnen een straal/zone van 500 m van het tracé bevinden zich geen AMK-terreinen.

Archis is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.

Uit de directe nabijheid van het tracé van de Snelfietsroute (binnen een straal van ca. 500 m) zijn meerdere onderzoeken, waarnemingen en vondstmeldingen bekend. Zoals aangegeven bij de uitgangspunten van het onderzoek in § 2.1, is in engere zin gekeken naar een zone van ca. 100 m aan weerszijden van het tracé.

De onderzoeken zijn allen globaal gescand, ze leverden echter weinig relevante informatie op. Voor de volledigheid worden hieronder een vijftal (grotere) onderzoeken genoemd (met zaakidentificatienummer = ZIN).



Afb. 13 : onderzoeken, vondstmeldingen (groene punten) e.d.; tracé Snelfietsroute in rood - bron: Archis3.

Tabel 3 : onderzoeken in Archis

ZIN	Archis 2	uitvoerder en jaar	beschrijving/toelichting
2091163100	13514	Bilan 2006	bureauonderzoek Veghel-Oost, Bunderse Hoek
2122697100	17823	Oranjewoud/Antea 2006	bureauonderzoek voor vijf locaties rondom Veghel
2254573100	36522	Vestigia 2015	bureauonderzoek omlegging Zuid-Willemsvaart
4037391100	---	Geonius 2016	bureauonderzoek t.b.v. 10kV-kabel Eerde-Veghel
4554788100	---	Geonius 2016	booronderzoek t.b.v. 10kV-kabel Eerde-Veghel

In 2005 had BILAN een bureauonderzoek (BILAN-Rapport 2006/154) uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van het plangebied 'Veghel-Oost, Bunderse Hoek' (ZIN 2091163100) [4]. Aanleiding voor dit onderzoek was de voorgenomen herinrichting van het gebied (woningbouw, parkaanleg etc.).

Oranjewoud - tegenwoordig Antea - had in 2006 een bureauonderzoek uitgevoerd voor vijf locaties rondom Veghel (ZIN 2122697100) [5] Aanleiding was de voorgenomen herinrichting van het landschap langs de Aa tussen Veghel en Erp, ten noordwesten van Veghel en binnen Veghel zelf.

Vestigia heeft een uitgebreide bureaustudie (Vestigia-rapport V659) [6] uitgevoerd ten behoeve van de omlegging en verbreding van de Zuid-Willemsvaart tussen 's-Hertogenbosch en Veghel/Schijndel, en de aansluiting op het nieuwe Maximakanaal (ZIN 2254573100).

[4] De Boer 2006.
[5] Van der Meij en Oude Rengerink 2006.
[6] Visser, Schrijvers en Flamman 2009.

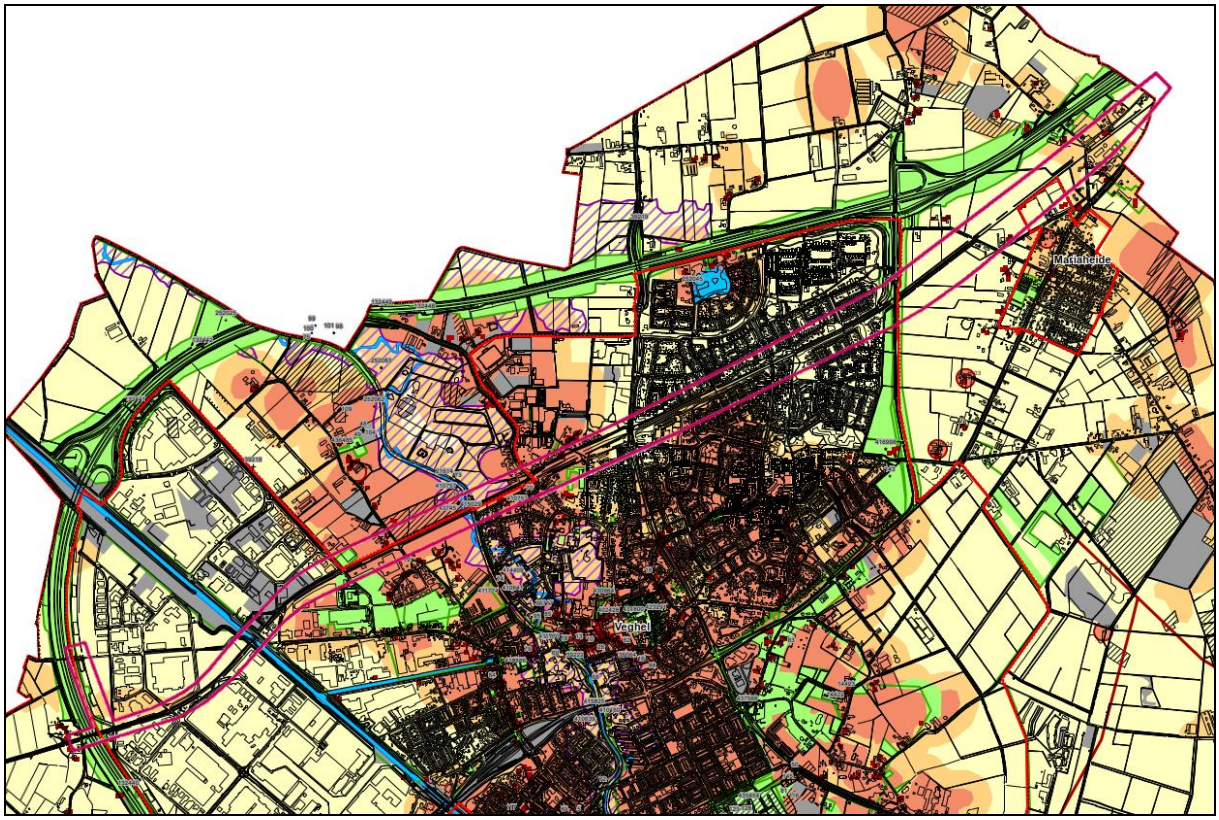
De eerste kilometer van het tracé ten westen van de A50 tot aan de Zuid-Willemsvaart en net er overheen zijn reeds eerder onderzocht en behandeld in het bureauonderzoek (ZIN 4037391100) en later een booronderzoek (ZIN 4554788100) dat Geonius in 2016 heeft uitgevoerd voor de aanleg van een 10 kV-kabel die is komen te lopen van een transformatorstation bij Eerde in het westen naar het fabriekscomplex van FrieslandCampina aan de NCB-laan te Veghel.

In de buurt van het plangebied zijn enkele vondstmeldingen bekend, zie de groene punten op afbeelding 13. Deze zijn net als de onderzoeken globaal gescand, ook deze leverden voor nu weinig relevante informatie op.

2.6.2 Gemeentelijke verwachtingskaart

Op grond van de Archeologische Verwachtingskaart (AVK) van de (voormalige) gemeente Veghel, zie afbeelding 14 en bijlage 1 (op A3-formaat), geldt voor het deel van de Snelfietsroute vanaf het begin in het westen bij Grootdonk tot aan de Zuid-Willemsvaart een *lage* verwachting. In de randzone van de A50 is geen nader onderzoek noodzakelijk (groene zone).

Het eerste gedeelte van het tracé aan de oostzijde van de Zuid-Willemsvaart kent een *lage* verwachting (tot geen), gebieden in lichtgeel en een *middelhoge* verwachting tot aan de Pater van den Elsenlaan, gebieden in donkergeel/oranje. Na de Pater van den Elsenlaan is er sprake van een *hoge* verwachting, gebieden in oranje-rood/zalm, soms *middelhoge* verwachting tot aan de Vorstenbosscheweg, gebieden in donkergeel/oranje. In de zone aan weerskanten van de Vorstenbosscheweg zelf, is sprake van een *lage* verwachting, gebieden in lichtgeel. Langs het Spoorven is sprake van een *lage* tot *middelhoge* verwachting tot aan de Udenseweg, gebieden in lichtgeel en donkergeel/oranje. Aan weerskanten van de Udenseweg is ook opnieuw sprake van een smalle zone (groen) waar geen nader onderzoek noodzakelijk is.



Afb. 14 : uitsnede archeologische verwachtingskaart van de (voormalige) gemeente Veghel; tracé Snelfietsroute in rood.

Het gedeelte vanaf de weg Driehuizen/Udenseweg naar het oosten (naar Uden) kent een *lage* verwachting, gebieden in lichtgeel, behalve voor een deel rond de Achterheide-Nieuwe Veldenweg dat een *middelhoge* verwachting heeft, gebieden in donkergeel/oranje.

2.7 Gespecificeerde verwachting

Op basis van de ouderdom van de verwachte afzettingen kunnen binnen het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd, zie verder tabel 4.

Tabel 4 : globale archeologische verwachting per periode

periode	verwachting	verwachte kenmerken vindplaats	diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum - Mesolithicum	(middel)hoog	bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	onder het plaggendek in de oorspronkelijke (podzol)bodem
Neolithicum - Vroege Middeleeuwen	(middel)hoog	nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	onder het plaggendek in de oorspronkelijke podzolbodem en in de top van de C-horizont
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	laag	losse vondsten, sporen van agrarische activiteit	vanaf maaiveld (in het plaggendek)

Voor de 6 genoemde kunstwerken uit § 2.3, waar grotere bodemingrepen zijn gepland, is in detail gekeken naar de Archeologische Verwachtingskaart (AVK), zie tabel 5.

Tabel 5 : globale archeologische verwachting per kunstwerk

kunstwerk	locatie / ingreep	kleur(en)	verwachting AVK
KW 1	brug over de Biezenloop	lichtgeel	*laag*
KW 2	aanpassing kruispunt in De Dubbelen / kruising Leeuwenhoeckweg	lichtgeel en donkergeel/oranje	*laag* tot *middelhoog*
KW 3	nieuwe brug of verleggen bestaande t.h.v. kruising Zuid-Willemsvaart	grijs	*geen*
KW 4	aanpassing kruispunt t.h.v. Pater van den Elsenlaan	donkergeel/oranje en oranjerood/zalm	*middelhoog* tot *hoog*
KW 5	nieuwe brug over de Aa	donkergeel/oranje	*middelhoog*
KW 6	fietstunnel onder de Udenseweg door	lichtgeel en groen	*laag* / geen nader onderzoek noodzakelijk

Met name de aanleg van de lange fietstunnel die onder de Udenseweg doorgaat en die ook nog eens tot vrij grote diepte gaat (10 m -mv), kan als een forse ingreep worden gezien, die mogelijk aanwezige archeologische waarden en resten zou kunnen verstoren of zelfs vernietigen. Echter het gebied aan de oostkant van de bebouwde kom van Veghel heeft volgens de AVK een *lage* verwachting, onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht. Voor een deel rond de Achterheide - Nieuwe Veldenweg, dat een *middelhoge* verwachting heeft meegekregen, is weer sprake van aanleg op bestaande infrastructuur.

De Snelfietsroute komt in het huidige voorontwerp (VO) grotendeels te liggen op bestaande delen van het spoorlichaam van het voormalig Duits Lijntje (dikte tot 1 m); voor de rest volgt het tracé bestaande fietspaden en wegen. Het fietspad wordt slechts over een klein deel echt verbreed; aan het begin van het Spoorven. Daarnaast zijn bijvoorbeeld in Moerven extra openbare parkeerplaatsen nodig, deze zaken zijn in dit stadium nog in ontwerp; indien één en ander hier omheen meer wordt uitgewerkt, kan het nodig zijn dergelijke locaties opnieuw te bekijken.

De Snelfietsroute wordt dus voor het grootste gedeelte aangelegd op en binnen reeds bestaande infrastructuur. Daarom wordt ook voor de delen van het tracé waar sprake is van een deels *middelhoge* tot *hoge* verwachting geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

Omdat het geheel zich nog in het ontwerpstadium bevindt, is nog niet bekend wat voor overige grondwerkzaamheden gaan plaatsvinden en wat de impact daarvan is.

3 Conclusie en aanbevelingen

3.1 Conclusie

Omdat het fietspad in het huidige voorontwerp (VO) grotendeels komt te liggen op bestaande delen van het spoorlichaam van het voormalig Duits Lijntje en voor de rest ook bestaande fietspaden en wegen volgt, wordt vanwege de geringe mate van de ingreep - het vervangen van het wegdek van het fietspad zonder verdere vergraving in de diepte - voorlopig geen vervolgonderzoek geadviseerd. Het fietspad wordt in bepaalde gedeelten wel sterk in de breedte vergroot (tot 7 m), maar deze verbreding vindt daarbij plaats in reeds bestaande ingerichte ruimte en beperkt zich tot de reeds verstoorde bodem. Hoogstens zal op de punten waar andere kunstwerken komen bij diepergaande vergravingen mogelijk vervolgonderzoek noodzakelijk kunnen zijn, dit is echter afhankelijk van de diepte en de intensiteit van de daar geplande werkzaamheden.

3.2 Aanbevelingen

Aangezien de Snelfietsroute zoals het er nu uitziet voor het grootste gedeelte wordt aangelegd op en binnen bestaande infrastructuur, wordt daar geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd. In het gedeelte waar sprake is van een geheel nieuw fietspad - het gedeelte vanaf de weg Driehuizen/Udenseweg naar het oosten (naar Uden) - is echter sprake van een *lage* verwachting; behalve voor een deel rond de Achterheide - Nieuwe Veldenweg, dat een *middelhoge* verwachting heeft meegekregen. Maar daar is dan weer sprake van aanleg op bestaande infrastructuur. Daarom wordt het niet noodzakelijk geacht voor het fietspad zelf nu nader onderzoek uit te voeren.

Sommige zaken zijn in dit stadium nog in ontwerp, bijvoorbeeld in Moerven zijn extra openbare parkeerplaatsen nodig; indien één en ander hier omheen meer wordt uitgewerkt, kan het nodig zijn dergelijke locaties opnieuw te bekijken. De update van 27 augustus met betrekking tot het ontwerp en de uitvoering van enkele kunstwerken is vooralsnog niet van invloed op het advies gebleken. Het moge duidelijk zijn dat het hierboven geformuleerde advies alleen geldt voor het hier behandelde tracé en ontwerp (situatie augustus/september 2019); mochten er wijzigingen aan het tracé, kunstwerken e.d. plaatsvinden, dan kan het noodzakelijk zijn opnieuw naar het bureauonderzoek te kijken en zonodig het gegeven advies aan te passen.

Omdat het geheel zich nog in het ontwerpstadium bevindt, is nog niet bekend wat voor overige grondwerkzaamheden gaan plaatsvinden en wat de impact daarvan is. Op punten waar andere kunstwerken komen, kan bij diepergaande vergravingen mogelijk vervolgonderzoek noodzakelijk kunnen, dit is echter afhankelijk van de diepte en de intensiteit van de daar geplande werkzaamheden.

Literatuur en gebruikte bronnen

Literatuurlijst

De Boer, E., 2006 : Veghel-Oost (NB), Bunderse Hoek. Archeologisch bureauonderzoek. BILAN-Rapport 2006/154.

Van der Meij, L., en J.A.M. Oude Rengerink, 2006 : Bureauonderzoek Aa Veghel, Gemeente Veghel. Oranje-woud-rapport 2006/20.

Visser, C.A., R. Schrijvers, en J.P. Flamman 2009 : Omlegging en verbreding Zuid-Willemsvaart, gemeenten 's-Hertogenbosch, Sint-Michielsgestel, Bernheze, Schijndel en Veghel. Vestigia-rapport V659.

Gebruikte bronnen

http://zoekencultureelerfgoed.nl

www.atlasleefomgeving.nl

www.topotijdreis.nl

www.kademo.nl

www.arcgis.com

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

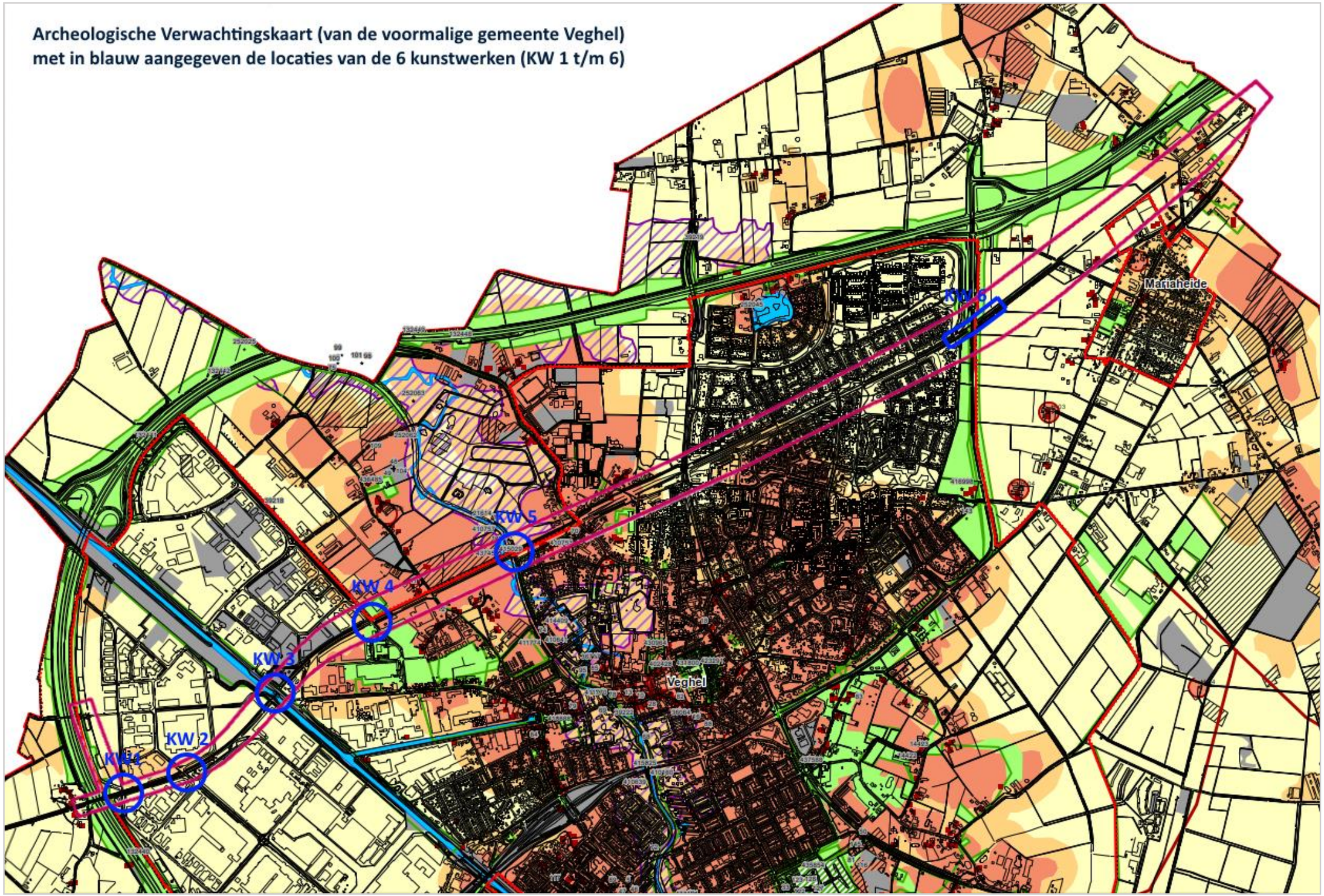
https://easy.dans.knaw.nl

http://www.sikb.nl

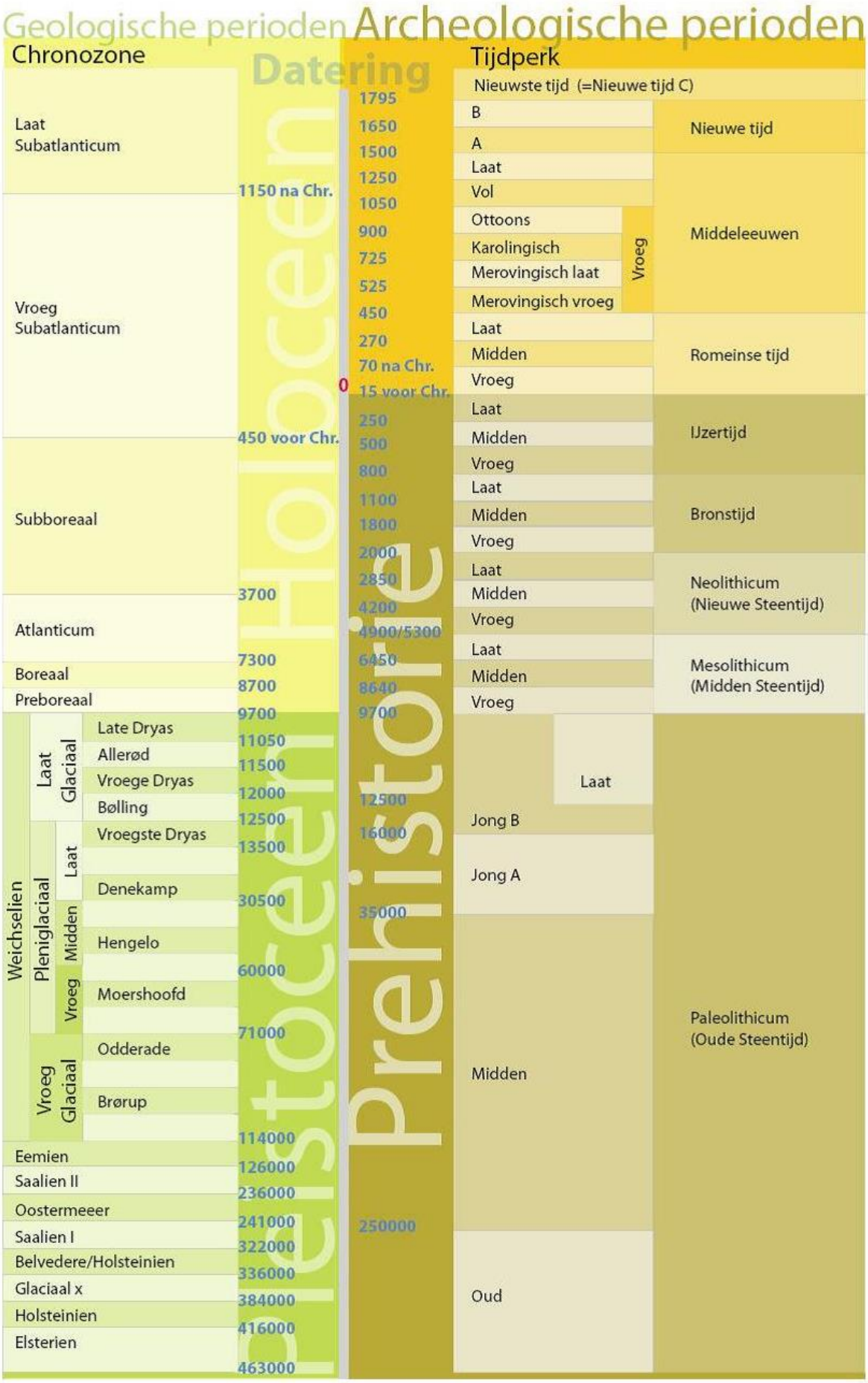
Bijlagen

Bijlage 1 Archeologische Verwachtingskaart

Archeologische Verwachtingskaart (van de voormalige gemeente Veghel) met in blauw aangegeven de locaties van de 6 kunstwerken (KW 1 t/m 6)



Bijlage 2 Tijdtabel



Bron: Archol - Leiden.

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

- Wegen
- Geotechniek
- Milieu
- Geodesie
- Water
- Ruimtelijke ontwikkeling
- Landschap
- Archeologie
- Ecologie

GEONIUS