

Rapport

Projectnummer: 51008240
Referentienummer: NL22-648800269-19415
Datum: 17-03-2022

Archeologisch onderzoek plangebied doorfietsroute Vriezerbrug te Vries, gemeente Tynaarlo

Bureauonderzoek

SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2532

Versie	Status	Datum
C1	Concept voor beoordeling bevoegde overheid	17-03-2022
D1	Definitief na goedkeuring bevoegde overheid	xx-xx-2022

Verantwoording

Titel	Archeologisch onderzoek plangebied doorfietsroute Vriezerbrug te Vries, gemeente Tynaarlo
Subtitel	Bureauonderzoek Sweco Archeologische Rapporten 2532
ISSN-nummer	2468-4813
projectnummer	51008240
Referentienummer	NL22-648800269-19415
Revisie	C1
Datum	17-03-2022
Auteur(s)	Jan Jaap Hekman senior KNA archeoloog actornummer 64229705 janjaap.hekman@sweco.nl
E-mailadres	
Gecontroleerd door	Martine Hogervorst senior KNA archeoloog (actornummer 67684944)
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Jeroen van Rooij MA Teammanager
Paraaf goedgekeurd	

Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 'Archeologie' (versie 4.1) en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1).

Administratieve gegevens

Uitvoerder	Sweco Nederland B.V.
Provincie	Drenthe
Gemeente	Tynaarlo
Plaats	Vries
Toponiem	Vriezerbrug
Kadastrale gegevens	-
Coördinaten	N x: 236.063 / y: 567.919 Z x: 236.143 / y: 565.100
Digitale kaart onderzoeksgebied	Zie bijlage 1
Opdrachtgever	Provincie Drenthe
Onderzoekskader	bestemmingsplan
Archis Zaakidentificatie	5166880100
Oppervlakte plangebied	Lengte 3500 m
Archeoregio	Drents zandgebied
Bevoegde overheid	Gemeente Tynaarlo (contactpersoon archeologie: dhr. M.A. Huisman, m.huisman@tynaarlo.nl, 06-25034686)
Projectmedewerker(s)	n.v.t.
Periode van uitvoering	Maart 2022
Beheer en plaats van documentatie	Sweco Nederland BV, vestiging Groningen

Inhoudsopgave

Samenvatting	6
1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding van het onderzoek	9
1.2 Kader onderzoek	9
1.3 Uitvoering onderzoek.....	10
1.4 Doelstelling en vraagstelling.....	10
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Afbakening plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik	11
2.1.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied.....	11
2.1.2 Huidig gebruik van het plangebied	11
2.1.3 Toekomstig gebruik van het plangebied	11
2.2 Aardwetenschappelijke situatie	12
2.3 Archeologische waarden	14
2.3.1 Overheidsbeleid	14
2.3.2 Archeologische Monumenten.....	15
2.3.3 Archeologische vondstlocaties.....	16
2.3.4 Archeologische onderzoeksmeldingen	17
2.3.5 Samenvatting archeologische waarden	23
2.4 Historische situatie.....	23
2.4.1 Cultuurhistorische Waarden.....	29
2.4.2 Militair-historische gegevens.....	30
2.5 Ondergrondse bouwhistorische waarden en mogelijke verstoringen.....	31
3 Gespecificeerde archeologische verwachting	33
3.1 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	33
3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	33
4 Conclusie en advies	36
4.1 Conclusie	36
4.2 Beantwoording onderzoeksvragen	36
4.3 Advies	36
Literatuurlijst en gebruikte bronnen.....	38
4.4 Literatuur.....	38
4.5 Internet bronnen	39

- Bijlage 1. Locatie van het plangebied
- Bijlage 2. Geomorfologische kaart
- Bijlage 3. Bodemkaart
- Bijlage 4. Hoogtekaart (AHN3)
- Bijlage 5. Gemeente Tynaarlo: archeologische kaarten
- Bijlage 6. Bekende archeologische gegevens
- Bijlage 7. Historische kaarten

Samenvatting

In opdracht van de provincie Drenthe heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de locatie van de geplande doorfietsroute langs de Watermolendijk en Kanaalweg Oost, en de tunnel onder de Vriezerbrug (N386) bij de plaats Vries, gemeente Tynaarlo. De aanleiding voor dit onderzoek is het opstellen van een bestemmingsplan voor deze beoogde aanleg. Dit plangebied is deel van een groter plangebied voor de Doorfietsroute Groningen – Assen.

De doorfietsroute zal bestaan uit een 4 meter breed betonpad met daarbuiten bermen. Langs de gehele route is dit gehele ruimtebeslag reeds aanwezig en hoeven maar enkele bomen gekapt te worden. De doorfietsroute kruist ter hoogte van de Vriezerbrug de N386. Om een veilige overstek te garanderen wordt een tunnel onder de N386 (ter hoogte van de Vriezerbrug) gerealiseerd. Gezien de beperkt beschikbare ruimte en de bereikbaarheid van woningen en bedrijven, is deze tunnel in het Noord-Willemskanaal gepland. Daartoe moet het bestaande landhoofd deels worden gesloopt. De tunnel zal een totale lengte van ca. 220 meter krijgen en een breedte van 7 meter.

De bekende archeologische waarden rond het plangebied bestaan uit twee AMK-terreinen en een aantal vondstlocaties van archeologische vondsten uit verschillende perioden. Op het AMK-terrein 14040 is een veldkartering uitgevoerd waarbij de bodemopbouw is onderzocht en vondsten zijn gedaan. Het terrein bevat waarschijnlijk resten van bewoning uit de perioden Late IJzertijd/Romeinse tijd en uit de Middeleeuwen. Bij de veldinspectie bleek dat het terrein waarschijnlijk is afgetopt en dat alleen de onderkant van sporen nog aanwezig kan zijn. Op het andere AMK-terrein 14035 is vondstmateriaal aangetroffen daterend uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd. Booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van het AMK-terrein 14035 heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor een vervolgonderzoek. De overige vondstmeldingen zijn oppervlaktevondsten van één of meer vondsten voor het merendeel bestaand uit aardewerk uit verschillende perioden, maar voornamelijk Late IJzertijd/Romeinse tijd en Vroege tot Late Middeleeuwen. Het is waarschijnlijk dat enkele vondsten oorspronkelijk van elders afkomstig zijn, zoals terpaardewerk dat is meegekomen met aarde van afgegraven terpen/wierden die hier is terechtgekomen als grondverbetering. Andere vondsten kunnen duiden op de aanwezigheid van een vindplaats die door landbouwwerkzaamheden of andere grondwerken naar het maaiveld zijn gekomen. Uit de eerder uitgevoerde archeologische booronderzoeken blijkt dat in vrijwel alle gevallen de bodemopbouw niet meer intact is. Hier is de archeologische verwachting op basis van die resultaten bijgesteld naar laag en is geen vervolgonderzoek geadviseerd. Dit geldt vooral voor het gebied met het moderne bedrijventerrein bij Vriezerbrug. Het booronderzoek in het gebied Nieuwe Stukken (ten westen van het onderhavige plangebied) heeft informatie opgeleverd over de bodem en geomorfologische situatie. Anders dan de geomorfologische kaart weergeeft is hier sprake van een opgevuld pleistoceen beek(erosie)dal en een reliëfrijk dekzandgebied.

Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek kan worden opgemaakt dat in het plangebied rekening moet worden gehouden met een brede archeologische verwachting van archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum tot in de Nieuwe Tijd. Deze resten kunnen direct onder de bouwvoor/verstoorde toplaag aanwezig zijn, en voor de periode Laat Paleolithicum-Mesolithicum in de top van het pleistocene dekzand. De oever/kade van het kanaal bestaat tevens uit opgebracht baggerslib. De diepteligging van het pleistocene zand ligt waarschijnlijk tussen 1 en 1,5 m -mv.

Het niet bekend in hoeverre er in het plangebied verstoringen aanwezig zijn van eerdere bodemingrepen en graafwerkzaamheden. Het graven en later verruimen van het Noord-Willemskanaal heeft een sterk verstrend gevolg gehad voor de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het is tevens onbekend tot welke afstand vanaf de huidige wateroever graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd. In het plangebied-tracé liggen diverse kabels en leidingen en een deel van het plangebied is verhard. Dit heeft zeer waarschijnlijk tot verstoringen geleid van de bodem tot een nog onbekende diepte. Het bedrijventerrein ten oosten van het plangebied, ten noorden van de Vriezerbrug, was tot de 20^e eeuw onbebouwd. De aanleg ervan en de daarmee gepaard gaande bodemingrepen voor funderingen, wegen en ondergrondse infrastructuur, hebben grote delen van de bodemopbouw verstoord tot in het archeologisch relevante niveau.

Het bureauonderzoek is gericht op het inventariseren en in kaart brengen van bekende en verwachte archeologische waarden in het plangebied. Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn er in het plangebied geen bekende archeologische waarden aanwezig. Met de gegevens over de landschappelijke situatie en genese en de resultaten uit eerder uitgevoerde booronderzoeken in de nabije omgeving is de archeologische verwachting voor het plangebied voor de perioden Laat Paleolithicum t/m Nieuwe tijd hoog tot middelhoog. Dit is in overeenstemming met de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Opgemerkt moet worden dat in veel van de eerder uitgevoerde booronderzoek in de nabije omgeving de bodemopbouw ter plaatse niet meer intact was en geen vervolgonderzoek is geadviseerd. Hoewel er een redelijke kans is dat ook in dit plangebied (tracé) de bodemopbouw onder de bouwvoor niet meer intact is, kan niet worden uitgesloten dat op delen van het plangebied intacte bodems aanwezig zijn en dus een hoge tot middelhoge kans op het aantreffen van vindplaatsen. De voorgenomen ingrepen kunnen die mogelijk aanwezige archeologische waarden verstoren dan wel vernietigen. Om die reden is een verkennend booronderzoek wenselijk om de mate van gaafheid van de bodemopbouw vast te stellen en kansrijke locaties voor vindplaatsen te begrenzen.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Sweco Nederland in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek. Het onderzoek dient te bestaan uit boringen met een Edelmanboor (7 cm) om de 50 m op het tracé tot een diepte van 0,3 m in de C-horizont of tot maximaal 2 m -mv. Doel is hierbij de bodemopbouw te beschrijven en de mate van gaafheid ervan met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van kansrijke zones voor archeologische vindplaatsen. Indien deze worden vastgesteld, zal aanvullende karterend en/of waarderend onderzoek noodzakelijk zijn.

Tabel 1.1 *Overzicht van archeologische perioden¹*

Periode	Tijd
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)	to 9.000
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr. - 4.900
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr. - 1.900
Bronstijd	1.900 v.Chr. - 800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr. - 12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr. - 450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 - 1.050
Late Middeleeuwen	1.050 - 1.500
Nieuwe Tijd	1.500 - heden

Tabel 1.2 *Indeling van het Kwartair*

Chronostratigrafie			Jaren geleden		
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000	- heden	
		Subboreaal	5.000	- 3.000	
		Atlanticum	8.000	- 5.000	
		Boreaal	9.000	- 8.000	
		Preboreaal	10.000	- 9.000	
	Pleistoceen	Laat		130.000	- 10.000
			Weichselien (ijstijd)	120.000	- 10.000
			Eemien	130.000	- 120.000
		Midden		800.000	- 130.000
			Saalien (ijstijd)	200.000	- 130.000
			Elsterien (ijstijd)	400.000	- 315.000
		Vroeg		2.400.000	- 800.000

¹ Bron: Archeologisch Basis Register 1992.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van de provincie Drenthe heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de locatie van de geplande doorfietsroute langs de Watermolendijk en Kanaalweg Oost en de tunnel onder de Vriezerbrug (N386) bij de plaats Vries, gemeente Tynaarlo. De aanleiding voor dit onderzoek is het opstellen van een bestemmingsplan voor deze beoogde aanleg (zie bijlage 1). Dit plangebied is deel van een grotere plangebied voor de Doorfietsroute Groningen – Assen.

De beoogde werkzaamheden voor de realisatie van deze doorfietsroute waarbij graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden bestaan uit:

- Aanleg van een cunet voor een betonnen fietspad: lengte 3500 m, breedte betonpad is 4 m; de diepte van het te graven cunet bedraagt meer dan 0,3 m -mv.
- Aanleg van een tunnel onder het Noord-Willemskanaal: lengte ca. 220 m, breedte van 7 m.
- Aanpassing bestaande kruising Meerweg en de Watermolendijk (doorfietsroute). Hier zullen sloten worden gedempt en nieuwe sloten langs de nieuwe route worden gegraven.

1.2 Kader onderzoek

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanprocedure om de doorfietsroute te kunnen realiseren.

Voor het plangebied zijn zes planologische regiems van toepassing:

- bestemmingsplan Buitengebied Tynaarlo;
- buitengebied Tynaarlo, partiële herziening;
- bestemmingsplan Bedrijventerreinen;
- beheersverordening Vries;
- inpassingsplan NorgroN;
- facetbestemmingsplan kleinschalige windturbines Buitengebied;
- gerechtelijke uitspraak Bestemmingsplan Buitengebied Tynaarlo.

Het 'Facetbestemmingsplan kleinschalige windturbines Buitengebied' en de 'Gerechtelijke uitspraak Bestemmingsplan Buitengebied Tynaarlo' zijn niet van toepassing voor de realisatie van de doorfietsroute. Hieronder worden de overige regiems nader toegelicht.

Bestemmingsplan Buitengebied Tynaarlo 2013 en partiële herziening 2017

In 2013 is het bestemmingsplan Buitengebied Tynaarlo vastgesteld. In 2017 is een partiële herziening vastgesteld, waarin o.a. het omgevingsvergunningstelsel gedeeltelijk is herzien. Binnen deze bestemmingsplannen is de bestemming 'Verkeer' van toepassing, evenals de dubbelbestemmingen 'waarde – archeologie 2' en 'waarde - archeologische verwachting 2'.

Bestemmingsplan Bedrijventerreinen

In 2013 is het bestemmingsplan Bedrijventerreinen vastgesteld. Binnen deze bestemmingsplannen zijn de bestemmingen 'Verkeer' en 'Groen' van toepassing, evenals de dubbelbestemmingen 'leiding gas', 'waarde – archeologie 2' en 'waarde - archeologische verwachting 2'. Ten slotte geldt in het plangebied de functieaanduiding 'laad- en losplaats'.

Beheersverordening Vries

Voor de beoogde maatregelen gelden de enkelbestemmingen 'Water' en 'Verkeer'. Daarnaast is de aanduiding 'Waarde – Archeologie 2' van toepassing voor het plangebied.

De toepassing van het vigerende overheidsbeleid met betrekking tot archeologie staat beschreven in paragraaf 2.3.1.

1.3 Uitvoering onderzoek

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4002 en bestaat uit elf processtappen:

1. afbakenen plan- en onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik (LS01);
2. aanmelden onderzoek bij Archis;
3. vermelden (en toepassen) overheidsbeleid (LS01);
4. beschrijven huidig gebruik (LS02);
5. beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
6. beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden ondergrond (LS02, LS03, LS04);
7. beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke kenmerken (LS04);
8. opstellen gespecificeerde verwachting en formuleren onderzoeksstrategie (LS05);
9. opstellen standaardrapport bureauonderzoek (LS06);
10. aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis;
11. aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05).

Processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan de gespecificeerde verwachting (stap 8) wordt opgesteld. Deze stappen worden behandeld in paragraaf 1.1 en hoofdstuk 2. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. Processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het openbaar maken van het bureauonderzoek voor derden bij onder meer Archis en het e-Depot.

Bij de uitvoering van het onderzoek is niet afgeweken van de BRL.

1.4 Doelstelling en vraagstelling

De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande werkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren en/of vernietigen.² Doel van het onderzoek is een risicoanalyse van de gevolgen van de voorgenomen maatregelen en bodemingrepen op het behoud in situ van (mogelijk) aanwezige archeologische waarden. Derhalve dienen voorafgaand aan die werkzaamheden de archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht.

De vraagstelling voor het onderzoek is: welke archeologische waarden zijn in het plangebied (mogelijk) aanwezig of kunnen worden verwacht?

Op basis van de vraagstelling zijn onderzoeksvragen geformuleerd die kunnen bijdragen aan de beantwoording van de doel- en vraagstelling:

- Welke archeologische waarden zijn in het plangebied aanwezig of kunnen aanwezig zijn? Op welke diepte t.o.v. maaiveld kunnen deze worden verwacht en op welke wijze lopen deze verwachte waarden een risico op verstoring/vernietiging door de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden?
- Is het plangebied voldoende onderzocht. Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?

² Een verstoring van archeologische waarden betekent dat deze waarden (deels) in situ aanwezig blijven, maar dat de conditie en conservering ervan verslechterd en daarmee de informatiewaarde. Vernietigen betekent dat de archeologische waarden verdwijnen.

2 Bureauonderzoek

2.1 Afbakening plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik

2.1.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het traject voor de doorfietsroute loopt vanaf de kruising Meerweg – Groningerweg (einde/begin huidige fietsstraat) tot aan de kruising van de Kanaalweg-Oost – Onlandweg (einde/begin huidige fietspad). Een tunnel ter hoogte van de oversteek met de N386, in combinatie met een gelijkvloerse oversteek (voorzien van een middeneiland), is onderdeel van de projectscope. De lengte van het plangebied is circa 3,5 kilometer. De breedte van het aan te leggen fietspad is 4 m. De daarbij behorende bodemingrepen zullen dieper reiken dan 0,3 m -mv en ook waarschijnlijk breder zijn dan het uiteindelijke verharde fietspad.

De exacte locatie van het plangebied wordt weergegeven in bijlage 1. Het onderzoeksgebied betreft een straal van 250 m hieromheen gebaseerd op landschappelijke situatie en bekende archeologische waarden.

2.1.2 Huidig gebruik van het plangebied

Deze circa 3.500 meter lange route tussen de Onlandweg en de Groningerweg loopt in zijn geheel over de oostelijke kade van het Noord-Willemskanaal. Langs de gehele route is reeds een zandpad aanwezig of een verharde ondergrond. Het deel ten zuiden van de Vriezerbrug is de Kanaalweg Oost; het deel ten noorden van de Vriezerbrug is de Watermolenweg. Het plangebied wordt bij de Vriezerburg van west naar oost doorsneden door de Verlengde Noordenveldweg (N386) – Vriezerweg.

Binnen het plangebied is een gasleiding aanwezig (dubbelbestemming 'Leiding- Gas'). Verder kunnen in de berm van het kanaal verschillende ondergrondse kabels en leidingen aanwezig zijn.

2.1.3 Toekomstig gebruik van het plangebied

De doorfietsroute zal bestaan uit een 4 meter breed betonpad met daarbuiten bermen. Langs de gehele route is dit gehele ruimtebeslag reeds aanwezig en hoeven maar enkele bomen gekapt te worden. De doorfietsroute kruist ter hoogte van de Vriezerbrug de N386. Om een veilige oversteek te garanderen wordt een tunnel onder de N386 (ter hoogte van de Vriezerbrug) gerealiseerd. Gezien de beperkt beschikbare ruimte en de bereikbaarheid van woningen en bedrijven, is deze tunnel in het Noord-Willemskanaal gepland. Daartoe moet het bestaande landhoofd deels worden gesloopt. De tunnel zal een totale lengte van ca. 220 meter krijgen en een breedte van 7 meter.

De bestaande aansluiting van de Meerweg op de Watermolendijk zal worden aangepast (zie afb. 2.1). Hierbij worden bestaande sloten gedempt en nieuwe gegraven.



Legenda

Afbeelding 2.1. Uitsnede plankaart met locatie bestaande en nieuwe kruising Meerweg en Watermolendijk (blauwe lijnen zijn de bestaande route)

2.2 Aardwetenschappelijke situatie

Om de landschapsgenese in beeld te brengen is gebruik gemaakt van bodemkaarten en geologische en geomorfologische kaarten. Met behulp hiervan worden de bodem en het landschap beschreven. Onderdeel van deze studie vormt een analyse van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Tabel 2.1 Aardwetenschappelijke informatie

Bron	Informatie
Geologie	Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden) op Formatie van Drenthe
Geomorfologie	grondmorene bedekt door dekzand, al dan niet hooggelegen (eenheid 3L20)
Bodemkunde	veldpodzolgronden voor in lemig fijn zand (code Hn23) en beekeerdgronden in lemig fijn zand (code pZ23)
AHN	Ca. 19 m +NAP

Het plangebied ligt in de Archeoregio Drents zandgebied. Het landschap in de omgeving van het plangebied is voornamelijk gevormd in de voorlaatste en laatste ijstijden. Gedurende de voorlaatste ijstijd (Saalien, 370.00 – 130.000 jaar geleden) bedekte het landijs het noordelijke deel van Nederland. Onder dit dikke ijspakket is de bodem door druk van het ijs plaatselijk opgestuwd en zijn stuwwallen en grondmorene-ruggen gevormd. Onder het dikke pakket landijs is keileem afgezet (Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieter). Langs deze opgestuwde subglaciale ruggen liepen smeltwaterstromen die plaatselijk de bodem uitslepen tot erosiedalen. Het plangebied ligt tussen twee zuidzuidoost-noordnoordwest georiënteerde ruggen: de Rug van Rolde en de Rug van Tynaarlo. Gedurende de volgende ijstijd (Weichselien, 1117.00 – 11.650 jaar geleden) was het land niet bedekt door landijs, maar heersten periglaciale klimaatcondities, waarbij de ondergrond permanent bevroren was en in het zeer koude en droge klimaat weinig tot geen vegetatie mogelijk was.

Vanwege de bevroren ondergrond stroomde sneeuwsmeltwater over het oppervlakte af naar lager gelegen gebieden, waarbij opnieuw erosie optrad op de hellingen van de grondmoreneruggen. Door deze smeltwaterstromen ontstonden smeltwaterdalen. Nadat de ondergrond ontdooide en het water de bodem in kon trekken, bleven deze dalen als zogenaamde 'droogdalen' achter. Door afstromend smeltwater van hoger gelegde gebieden ontstonden beken waarin fluvioperiglaciale afzettingen werden afgezet. Door de voortdurende sterke poolwinden is plaatselijk veel zand verplaatst en elders weer afgezet in de vorm van dekzanden, deels ook over de fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). Dekzandafzettingen zijn vaak reliëfrijk en komen voor in de vorm van vlaktes, ruggen en koppen. Deels is het dekzand door verspoeling elders weer afgezet of kan het in jongere perioden door verstuiwing secundair verplaatst zijn. In geologisch opzicht ligt het plangebied in een droogdal met plaatselijk dekzand, dat deels verspoeld is.

Gedurende het Holoceen, in perioden dat de temperatuur relatief snel steeg en daarmee ook de zeespiegel en het grondwaterniveau, ontstonden in de lagere delen van het landschap soms meters dikke veenpakketten. In veel plaatsen is dit veen in meer recente perioden afgegraven voor turfwinning, en is het restant van veenpakketten door agrarische grondbewerkingen vermengd geraakt met het onderliggende dekzand (zogenaamde dalgronden). Plaatselijk kan in het plangebied nog een restant van een veenpakket aanwezig zijn.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied in een zone met grondmorene bedekt door dekzand, al dan niet hooggelegen (eenheid 3L20; zie bijlage 2). Ten westen van het plangebied liggen uitlopers van dalvormige laagtes, zonder veen.

Op de hoogtekaart op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie bijlage 3) ligt het plangebied in een in een langgerekt zuidoost-noordwest lopend dal tussen hogere gebieden aan weerszijden. Dit reliëf komt overeen met de geomorfologische vormeenheden die hieraan ten grondslag liggen: de hogere grondmoreneruggen met daartussen een smeltwaterdal.

Op de Bodemkaart van Nederland komen in het noordelijke deel van het plangebied veldpodzolgronden voor in lemig fijn zand (code Hn23; zie bijlage 4) en in het zuidelijke deel beekerdgronden in lemig fijn zand (code pZ23). Podzolgronden zijn ontstaan in de fijnere dekzanden door de uitspoeling van humus vanuit de bovengrond naar diepere lagen. Hierdoor ontstaat een bodemprofiel bestaande uit een donkere bovengrond (A-horizont), op een bleke uitspoelingslaag (E-horizont), op een bruine inspoelingslaag (B-horizont). Deze podzolgronden ontstaan in goed ontwaterde, droge bodems met een verticale naar beneden lopende waterstroom. Vanwege deze droge condities waren deze podzolgronden vaak gunstige plekken voor bewoning.³ Beekerdgronden liggen doorgaans relatief wat lager en zijn kenmerkend voor gebieden met een hoge grondwaterstand. Deze gronden liggen doorgaans langs en op de randen van venige beekdalen, en vormen een overgang tussen de lagere veengronden en de hoger gelegen veldpodzolgronden. Onder de sterk lemige bovengrond liggen fluvioperiglaciale, sterk lemige zanden. In het stroomdal ten oosten van Vries bestaan deze beekerdgronden uit zeer sterk lemig zeer fijn zand tot dieper dan 80 cm -mv.

³ Stiboka, 1991.

2.3 Archeologische waarden

Om de reeds bekende archeologische waarden in beeld te krijgen, zijn diverse bronnen geraadpleegd, zoals de Archeologische Monumentenkaart, Archis 3 en de archeologische verwachtingskaart van het betreffende gebied.⁴

2.3.1 Overheidsbeleid

Gemeente Tynaarlo

De gemeente Tynaarlo heeft in 2013 een archeologiebeleid vastgesteld.⁵ Onderdeel van dat beleid is een archeologische beleids- en advieskaart en een structuurvisie archeologie.⁶ De archeologische verwachtingskaart wordt besproken in hoofdstuk 3. De bronnenkaart en beleidsadvieskaart staan hieronder beschreven.

In de Structuurvisie Archeologie, welke vastgesteld is op 28 mei 2013, is vastgelegd op welke wijze de gemeente Tynaarlo wil omgaan met het archeologisch erfgoed. De Structuurvisie Archeologie inventariseert de bekende en verwachte archeologische waarden en geeft invulling aan het ruimtelijke beleid. Het belangrijkste instrument daarbij zijn de bestemmingsplannen. In deze bestemmingsplannen zullen te beschermen zones worden aangewezen en van op maat gesneden bestemmingsregels worden voorzien.

De gemeente Tynaarlo beschikt over een archeologische bronnenkaart. Hierop zijn diverse historische en archeologische elementen weergegeven uit alle perioden (zie bijlage 5).

Voor het plangebied zijn de volgende elementen van belang: ongeveer halverwege het plangebied staat op de oostelijke oever van het Noord-Willemskanaal een verdwenen molen aangegeven (zie paragraaf 2.4). Ten westen van het plangebied liggen twee archeologische terreinen (zie paragraaf 2.3.2).

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Tynaarlo (zie bijlage 5) ligt het plangebied van noord naar zuid is een gebied met een “hoge tot middelhoge archeologische verwachting op basis landschap” en daarbinnen delen met zones met “dekzandkoppen binnen beekdal en venetjes / laagten”. Voor dit plangebied betreft dit een laagte met waarschijnlijk veen (restant) waar naast archeologische resten ook stratigrafisch paleo-ecologische informatie aanwezig kan zijn. Ongeveer halverwege ligt een kleine cirkelvormige zone “historische elementen inclusief WOII en historische kern”, dit betreft de locatie van een verdwenen molen waarvan niet bekend is of er nog resten aanwezig zijn. Het plangebied ligt voor een groot deel binnen de begrenzing “provinciaal belang archeologie”.

Voor deze beleidszones gelden de volgende adviezen:

- Gebieden met hoge tot middelhoge archeologische verwachting op basis landschap – bij geplande bodemingrepen dient in eerste instantie een verkennend of karterend booronderzoek te worden uitgevoerd. Plangebieden met een oppervlakte kleiner dan 1000 m² zijn vrijgesteld van onderzoek. Ingrepen met een verstoringsdiepte tot maximaal 30 cm beneden maaiveld zijn tevens vrijgesteld van onderzoek.
- Laagten – Bij geplande bodemingrepen dient ter plaatse van de laagten in eerste instantie een verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd om te onderzoeken om wat voor soort depressie het gaat en of er al dan niet organisch materiaal aanwezig is dat paleo-ecologische informatie kan bevatten.

⁴ Er is in deze fase nog geen contact opgenomen met plaatselijke historische verenigingen.

⁵ Raadsbesluit gemeente Tynaarlo 7 mei 2013: vaststelling structuurvisie Archeologie gemeente Tynaarlo.

⁶ Beusink et al., 2011; Huisman, 2013.

- Historische elementen inclusief WOII en historische kern – ontwikkelingen kleiner dan 100 m² met een verstoringsdiepte tot maximaal 30 cm -mv zijn vrijgesteld van onderzoek. Bij bodemingrepen die deze vrijstellingsgrenzen voorbijgaan is archeologisch vooronderzoek vereist.

Op basis van deze beleidsregels is een vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend of karterend onderzoek vereist voorafgaand aan de voorgenomen bodemingrepen.

Provincie Drenthe

Plangebied ligt deels binnen en op de grens van een zone van provinciaal belang (het Drentse Aa-gebied) als onderdeel van de provinciale archeologische hoofdstructuur. Deze hoofdstructuur is opgebouwd uit bekende, zichtbare én onzichtbare archeologische vindplaatsen en gebieden, waar een beredeneerde verwachting is op het aantreffen van archeologische vindplaatsen, de zogenaamde archeologische verwachtingsgebieden. Samen vormen zij de essentiële bouwstenen die nodig zijn om het verhaal van de regionale bewoningsgeschiedenis te kunnen (blijven) vertellen, voor nu en voor toekomstige generaties. De inhoudelijke kaart Archeologie geeft een overzicht van deze Archeologische Hoofdstructuur die van provinciaal belang geacht worden.⁷ Op hoofdlijnen betekent dit dat bij ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een archeologische verwachting, die valt onder het provinciaal belang archeologie, een onderzoeksvrijstelling tot maximaal 1.000 m² mogelijk is. Voor bekende archeologische vindplaatsen van provinciaal belang geldt geen onderzoeksvrijstelling. Over de gemiddelde dikte van de bouwvoor zijn afspraken gemaakt met de gemeenten en LTO Noord.⁸ De bovenste 30 cm plus 10 cm voor niet-kerend woelen zijn vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Voor het onderhavige plangebied geldt dat beschermingsniveau 4 (verwachte archeologische waarden – beekdalen) relevant is. Afstemming door de initiatiefnemer met de provincie over de voorgenomen plannen met betrekking tot bekende en verwachte archeologische waarden is noodzakelijk.

2.3.2 Archeologische Monumenten

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. In het plangebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd. Ten westen van het plangebied zijn twee AMK-terreinen geregistreerd (zie tabel 2.2 en bijlage 6).

Tabel 2-2 Archeologische monumenten in het onderzoeksgebied.

Monumentnummer	Complex	Datering/periode	Waarde
14040	Nederzetting, onbepaald	IJzertijd-Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen C – Late Middeleeuwen	Hoge archeologische waarde
14035	Nederzetting, onbepaald	Late IJzertijd – Vroeg Romeinse tijd	Archeologische waarde

Monumentnummer 14040: terrein met daarin sporen van bewoning uit de IJzertijd/Romeinse tijd, en van activiteiten uit de Middeleeuwen. Bij karteringen begin en eind jaren 1990 werden hier grote hoeveelheden scherven uit vooral de IJzertijd/Romeinse tijd gevonden, en enige fragmenten verbrand bot (zie vondstmelding 3163960100). Bij een inspectie en boringen in 1999 bleek dat de vondsten zijn geconcentreerd op het hoogste deel van het perceel, maar ook daarbuiten verspreid voorkomen. De vindplaats heeft een doorsnee van ca. 165 meter. Plaatselijk bleek het oorspronkelijke reliëf te zijn verlaagd, maar vooral de lagere delen van de vindplaats hebben nog een gaaf bodemprofiel.

⁷ Deze waarden zijn te raadplegen via <https://geotest.drenthe.nl/geoportaal/>

⁸ Convenant betreffende archeologische erfgoed in landbouwkundig gebruik. Provincie Drenthe & LTO Noord, afd. Drenthe, 15 december 2011.

Monumentnummer 14035: terrein met daarin sporen van bewoning uit de late IJzertijd/Vroeg-Romeinse tijd. In de jaren 1980 werd hier een grote hoeveelheid aardewerk uit die periode gevonden (zie vondstmelding 3012262100). Het terrein ligt aan de westoever van het Noord-Willemskanaal.

2.3.3 Archeologische vondstlocaties

In Archis 3 staan binnen het plangebied geen archeologische vondstlocaties geregistreerd. Langs het plangebied liggen enkele archeologische vondstlocaties, het merendeel ten westen van het Noord-Willemskanaal (zie tabel 2.3 en bijlage 6).

Tabel 2-3 Vondstlocaties in het onderzoeksgebied (van noord naar zuid)

Zaakidentificatie	Complex	Aard/vererving	Datering
3158703100	Niet te bepalen	Niet-archeologisch	Midden Neolithicum – Late Bronstijd
2685389100	Niet te bepalen	Niet-archeologisch	Late Bronstijd – Midden IJzertijd
2960707100	Niet te bepalen	Archeologische veldkartering	IJzertijd
3163960100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Niet te bepalen	IJzertijd - Middeleeuwen
2923544100	Niet te bepalen	Archeologische veldkartering	Romeinse tijd – Nieuwe tijd
3158696100	Niet te bepalen	Niet te bepalen	Laat Romeinse tijd
3012465100	Niet te bepalen	Niet te bepalen	Late IJzertijd-Romeinse tijd; Vroege Middeleeuwen A; Late Middeleeuwen A-B
3012262100	onbekend	Niet te bepalen	Vroeg Romeinse tijd
3169947100	Niet te bepalen	Niet-archeologisch	Paleolithicum-IJzertijd; Vroege Middeleeuwen D-Late Middeleeuwen B
3012368100	Niet te bepalen	Archeologische veldkartering	Mesolithicum

3158703100: de vondst van een stenen bijl (type Fels-Rechteckbeil) bij werkzaamheden in 1997 op het terrein van landgoed Bosch en Vaart. De bijl is gevonden bij het uitzetten van een vijver, tussen de aangevoerde stenen. De context is dus secundair, primaire vindplaats onbekend; grijs verweerde diabaas; symmetrisch gevormd. Vrij dik en smaltoppig type met recht afgewerkte zijkanen. De snede is symmetrisch t.o.v. het bijllichaam; rechthoekig in dwarsdoorsnede.

2685389100: een stenen hamerbijl type Muntendam gevonden in 1935. Geen verdere gegevens bekend.

2960707100: In januari 2002 heeft De Steekproef een veldverkenning en booronderzoek uitgevoerd op bestemmingsplangebied Madestein ten noorden van Vries. Het terrein, waar een kwekerij gevestigd gaat worden, ligt aan de Groningerstraat. Het booronderzoek leverde niets op. Bij de oppervlaktekartering, die bestond uit het doorzoeken van molshopen, is een fragment handgevoerd aardewerk gevonden.⁹

⁹ Jelsma, J. & C. Tulp, 2002. Verkennend archeologisch onderzoek te Madestein, Vries. De Steekproef rapport 2002-01/1. Rapport niet beschikbaar in Archis of DANS.

3163960100: een groep aardewerkfragmenten gevonden op een perceel akkerland tussen de Groningerstraat en het Noord-Willemskanaal. Betreft zacht gebakken inheems aardewerk, terpenaardewerk (o.a. 1 met ooraanzet, 1 met vingertop indruk tegen de rand), bodem-, rand- en wandscherven. Daarnaast inheems aardewerk met steengruis verschraling (o.a. 1 met doorboring), ook rand- en wandscherven.

2923544100: vondsten (aardewerk, dierlijk bot en vuursteen) gevonden tijdens karteringen in het kader van de AMK Drenthe bij Bosch en Vaart. Meest overgang Vroege Middeleeuwen naar Late Middeleeuwen aardewerk, maar ook iets IJzertijd/Romeinse tijd. De vondsten zijn geconcentreerd op het hoogste deel van het perceel maar komen ook verspreid over de rest van het perceel voor. Uit boringen blijkt dat oorspronkelijk meer reliëf aanwezig was, maar dat hogere delen zijn verlaagd en lagere delen opgevuld. In de lagere gedeeltes kunnen zich dus nog gave sporen bevinden. De vindplaats loopt mogelijk nog iets naar het zuidwesten door. Dit kon niet worden gecontroleerd omdat het betreffende perceel net was gefreesd. Gezien het feit dat het terrein daar iets af loopt lijkt het niet waarschijnlijk dat er nog een intact archeologisch niveau aanwezig is.

3158696100: vondst van een voetboogfibula met lage spandraad in het gebied Nieuwe Stukken-Noord in 1997. De fibula is sterk gecorrodeerd en daardoor slechts deels herkenbaar; de corrosie doet vermoeden dat de oorspronkelijke context in elk geval niet nat was. Van de vindplaats zijn geen andere vondsten bekend. Wel is in de buurt aardewerk uit de periode IJzertijd/Romeinse tijd aardewerk gevonden.

3012465100: een groep fragmenten aardewerk gevonden aan de oostzijde van een perceel akkerland, ca. 150m ten oosten van het gebied Nieuwe Stukken en ca. 300m ten zuiden van de brug over het Noord-Willemskanaal. Geen verdere gegevens bekend.

3012262100: betreft een oppervlaktevondst op akkerland in het gebied Nieuwe Stukken, bestaande uit een aantal fragmenten terpaardewerk, waaronder wand-, rand- en bodemscherven. Geen verdere gegevens bekend.

3169947100: de vondst van in totaal ca. 300 scherven in het gebied Nieuwe Stukken, daterend uit de periode 12^e -13^e-eeuws. Tevens twee klop/wrijfstenen en een vuurstenen afslagje, die even ten zuiden van de vindplaats van het aardewerk werden geraapt.

3012368100: een oppervlaktevondst van een mesolithische vuurstenen afslag en brokken, ca. 350m ten westen van het Noord-Willemskanaal, ca. 650m ten noordoosten van de Riekshoeve, ca. 1400m ten zuidoosten van Vries.

2.3.4 Archeologische onderzoeksmeldingen

In Archis 3 staan binnen het plangebied geen archeologische onderzoeksmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied liggen meerdere archeologische onderzoeksmeldingen (zie tabel 2.4 en bijlage 6). De onderzoeken die relevante informatie bevatten voor het onderhavige plangebied zijn hieronder nader beschreven.

Tabel 2-4 onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied

Zaakidentificatie	Type onderzoek	Locatie/toponiem	Publicatie/rapport
4917749100	Bureauonderzoek (Arcadis)	Natuurvriendelijke oevers Noord-Willemskanaal	Hekman, 2020
5080922100	Booronderzoek (Transect)	Natuurvriendelijke oevers Noord-Willemskanaal	Rap, 2021
2216981100	Bureauonderzoek (RAAP)	Nieuwe Stukken	Hielkema, 2008
2285126100	booronderzoek (RAAP)	Nieuwe Stukken	Veenstra & Van den Berg, 2010
2387632100	booronderzoek (RAAP)	Nieuwe Stukken	Veenstra, 2012
4589756100	Booronderzoek (Salisbury)	Bedrijventerrein Vriezerbrug	Soetens, 2018
4771024100	Booronderzoek glasvezennet (VUHbs)	o.a. Bedrijventerrein Vriezerbrug	Groenhuizen, 2020

Voor de aanleg van een natuurvriendelijke oever op de oostelijke en westelijke oever/kade van het Noord-Willemskanaal ten noorden en ten zuiden van het huidige plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd, onderverdeeld in meerdere deeltrajecten (zaaknr: 4917749100).¹⁰ Drie van deze trajecten (F, G en H) liggen langs de oostelijke of westelijke oever van het Noord-Willemskanaal ter hoogte van het onderhavige plangebied. In het plangebied zal de ondergrond over een tracélengte van ongeveer één kilometer met een breedte van circa 5-7 m worden ontgraven onder een talud, tot een diepte van 2,1 m -mv (2,6 m +NAP). In het bureauonderzoek is voor de deelgebieden F, G en H ten noorden en zuiden van de Vriezerbrug een hoge tot middelhoge archeologische verwachting vastgesteld conform de gemeentelijke verwachting. Bij de realisatie van de NVO ter hoogte van traject F en H is er geen risico op het verstoren van archeologische resten, omdat de ingrepen plaatsvinden in het ophogingspakket van de grondkade. Ter plaatse van de geplande nieuwe kwel sloten in de deelgebieden F, G en H is vanwege de onduidelijkheid of hier wel of niet een beekdal aanwezig is, een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een verkennend booronderzoek (zie afb. 2.2).¹¹

¹⁰ Hekman, 2020 (conceptversie geraadpleegd via <https://repository.officiële-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2021-60936/1/bijlage/exb-2021-60936.pdf>)

¹¹ Het is op moment van schrijven niet bekend of dit vervolgonderzoek is uitgevoerd of gepland staat.



Afbeelding 2.2. Advieskaart vervolgonderzoek bureauonderzoek NVO Arcadis (bron: Hekman, 2021)

Voor twee andere deeltrajecten uit het bureauonderzoek NVO Noord-Willemskanaal is al wel een booronderzoek uitgevoerd (zaaknr: 5080922100).¹² Deze twee trajecten liggen ten noorden van het onderhavige plangebied. Tijdens dit booronderzoek is aangetoond dat het archeologisch relevante niveau in de top van de C-horizont is verstoord. Deze verstoringen reiken tot dieptes uiteenlopend van 75-130 cm -mv (3,2-4,1 m +NAP) tot maximaal 200-250 cm -mv (2,1-2,7 m +NAP). Daardoor ontbreekt het in deze boringen aan een archeologisch relevant niveau. Daar waar sprake is van een restant van de oorspronkelijke bodemopbouw (B- of BC-horizont) ontbreekt het bovendien aan archeologische indicatoren die duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Op basis van het veldonderzoek is de oorspronkelijke middelhoge tot hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd naar een lage verwachting bij te stellen. Geadviseerd is om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen.

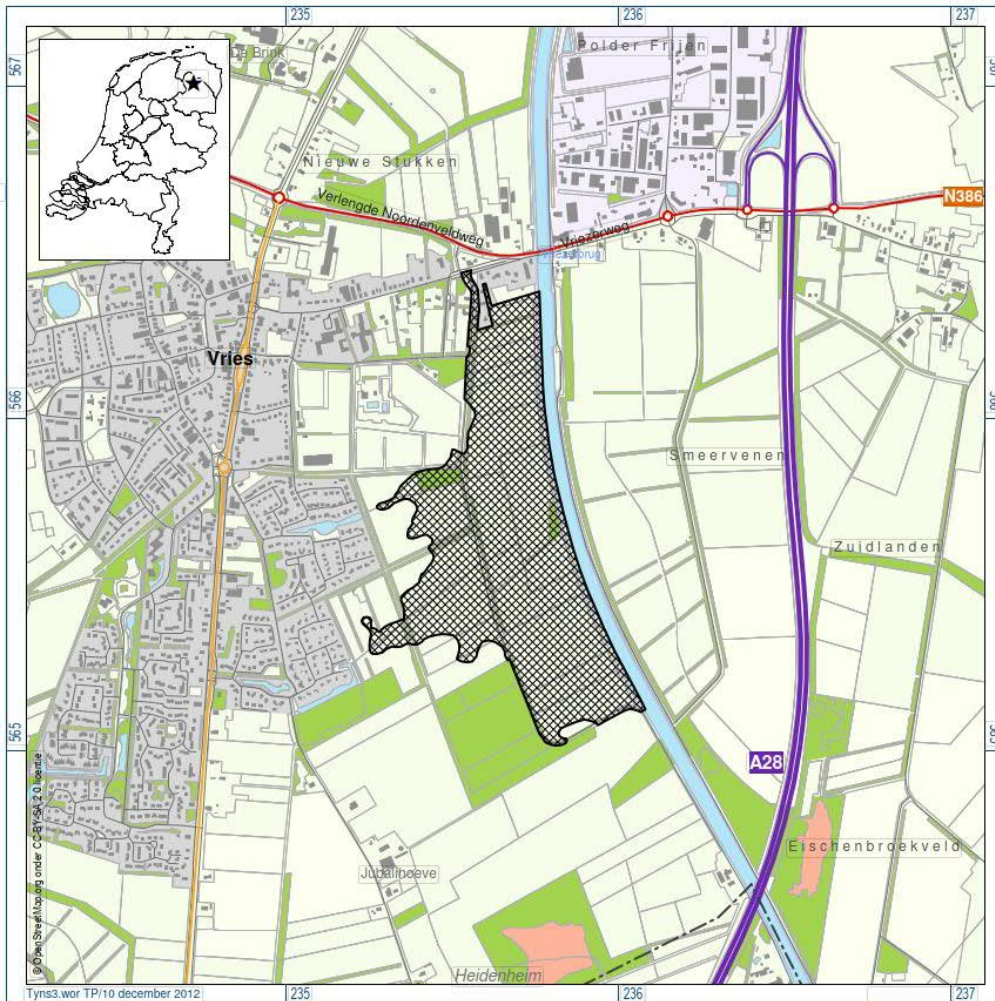
¹² Rap, 2021.

In het grote plangebied Nieuwe Stukken, ten westen van het Noord-Willemskanaal en ten zuiden van de Vriezerweg, zijn door RAAP verschillende onderzoeken uitgevoerd (zie afb. 2.3). In het bureauonderzoek (zaaknr: 2216981100) is op basis van de vastgestelde archeologische verwachting vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een verkennend booronderzoek (zaaknr. 2285126100).¹³ Het booronderzoek is uitgevoerd op de hooggelegen dekzandgronden, ter plaatse van een dobbe en ter plaatse van een AMK-terrein (14035).¹⁴ Er is naar aanleiding van de resultaten uit dit booronderzoek geen vervolgonderzoek geadviseerd. Er is vervolgens wel een nader booronderzoek uitgevoerd ter hoogte van een Archis-waarneming (3169947100; zie boven) en boringen in raaien met als doel de genese van het beekdal nader te duiden (zaaknr. 2387632100).¹⁵ In dit booronderzoek is de bodemopbouw als volgt beschreven: onder de bouwvoor en soms een verstoord pakket daaronder, liggen zandige afzettingen van eolische en fluvioperiglaciale afzettingen (pleistoceen) ontstaan door verwaaiing of verspoeling van glaciale afzettingen (dekzand en keizand); in het dekzand is geen podzol waargenomen. Onder deze afzettingen ligt keileem of soms potklei (lacustroglaciale afzetting uit het Elsterien, 465.000-418.000 jaar geleden) afgezet in smeltwatermeren langs de landijskappen. Plaatselijk is een laagje veraard veen bewaard gebleven als gevolg van de ligging in een lokale ondiepe depressie in de ondergrond. Veraarding (oxidatie) is ontstaan door verlaging van de grondwaterpeil in recentere perioden. Geconcludeerd is dat een deel van onderzoeksgebied bestaat uit een opgevuld pleistoceen (erosie)dal; het andere deel is geen beekdal, maar een reliëfrijk dekzandgebied.

¹³ Hielkema, J.B., 2008. Plangebied Nieuwe Stukken te Vries, gemeente Tynaarlo; archeologisch vooronderzoek; een bureauonderzoek. RAAP-rapport 1820. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp. Niet beschikbaar in Archis en DANS.

¹⁴ Veenstra, H.W.& D. van den Berg, 2010. Plangebied Nieuwe Stukken te Vries, gemeente Tynaarlo; archeologisch vooronderzoek; een inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 3508. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp. Niet beschikbaar in Archis en DANS.

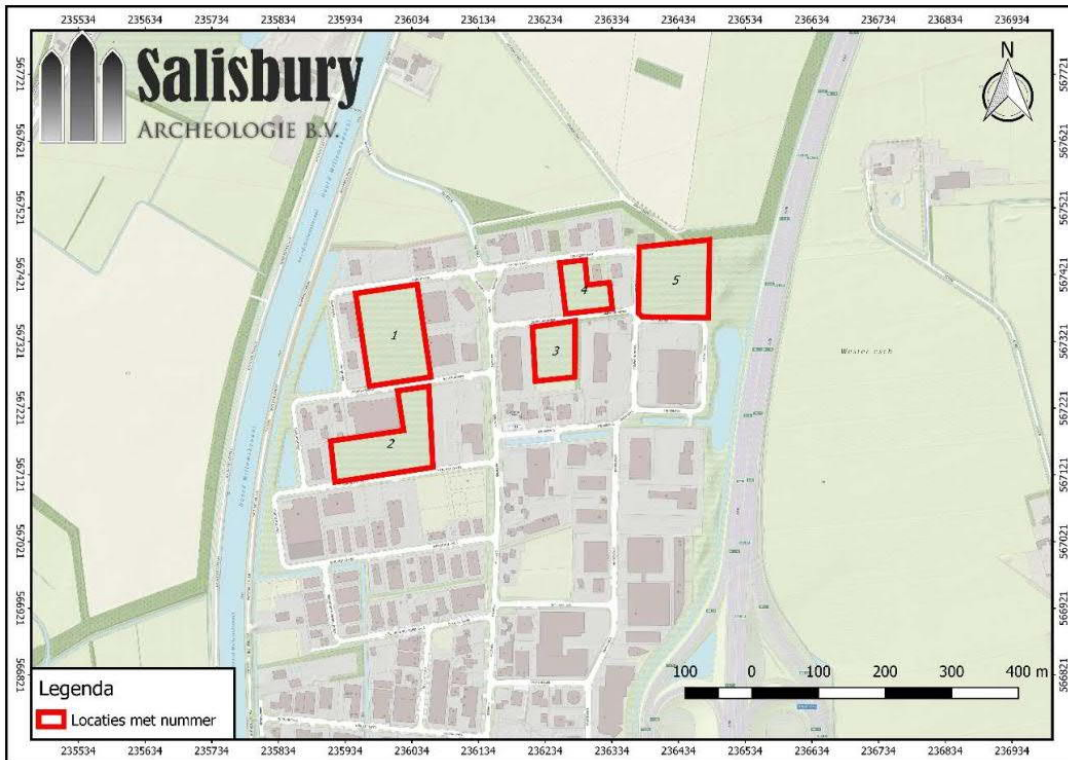
¹⁵ Veenstra, 2012.



Afbeelding 2.3 ligging plangebied RAAP onderzoek Nieuwe Stukken (bron: Veenstra, 2012)

Voorafgaand aan de verdere inrichting van het bedrijventerrein langs de oostelijke oever van het Noord-Willemskanaal en ten noorden van de Vriezerbrug is in 2018 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd door Salisbury (zaaknr: 4587000100 en 4589756100; zie afb. 2.4).¹⁶ De bodemopbouw wordt beschreven als overwegend bestaande uit matig fijn zwak siltig zand. De bouwvoor heeft een gemiddelde dikte van 0,30 m, daaronder is in veel boringen een rommelige overgangslaag aangetroffen. De overgang naar het gele zand (C-Horizont) is in alle boringen scherp. Er is tijdens het booronderzoek geen restant van een esdek aangetroffen, tevens zijn geen aanwijzingen voor een beekdal in de bodem aangetroffen. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de bodem in het plangebied verstoord is. Er zijn geen intacte podzolprofielen aangetroffen. Geadviseerd is het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen.

¹⁶ Soetens, 2018.



Afbeelding 2.4. Ligging plangebied booronderzoek Salisbury (bron: Soetens, 2018)

Zaaknr: 4771024100: een bureauonderzoek uitgevoerd door VUHbs in 2020 voor diverse tracés van een aan te leggen glasvezelnet in de gemeente Tynaarlo. Eén van de deelgebieden betreft het bedrijventerrein ten noorden van de Vriezerbrug (deelgebied 11). Met uitzondering van enkele specifieke locaties, buiten deelgebied 11, is geen vervolgonderzoek geadviseerd wegens de zeer beperkte ingrepen en de daaruit te verkrijgen informatie.

Zaaknr: 2032105100. Hier is in 2001 door de Steekproef een archeologisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van het bedrijventerrein. Er is toen echter niet op alle percelen een booronderzoek gedaan. Het rapport is niet bekend.

Zaaknr: 2092265100. Booronderzoek uitgevoerd door De Steekproef in 2001. Geen verdere gegevens beschikbaar.¹⁷

Zaaknr: 2032121100. Booronderzoek voor de aanleg van een landgoed (Bosch en Vaart). Geen verdere gegevens beschikbaar.¹⁸

¹⁷ J. Jelsma en C. Tulp, Een Verkennend Archeologisch Onderzoek te Tynaarlo., De Steekproef-rapport 2001-11/1, 2001. Rapport niet beschikbaar in Archis en DANS.

¹⁸ Jelsma, J. en C. Tulp, 2002: Bosch en Vaart: Een verkennend Archeologisch Onderzoek te Vries. Rapport niet beschikbaar in Archis en DANS.

2.3.5 Samenvatting archeologische waarden

De bekende archeologische waarden rond het plangebied bestaan uit twee AMK-terreinen en een aantal vondstlocaties van archeologisch vondsten uit verschillende perioden. Op het AMK-terrein 14040 is een veldkartering uitgevoerd waarbij de bodemopbouw is onderzocht en vondsten zijn gedaan. Het terrein bevat waarschijnlijk resten van bewoning uit de perioden Late IJzertijd/Romeinse tijd en uit de Middeleeuwen. Bij de veldinspectie bleek dat het terrein waarschijnlijk is afgetopt en dat alleen de onderste resten van sporen nog aanwezig kunnen zijn. Op het andere AMK-terrein 14035 is vondstmateriaal aangetroffen daterend uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd. Booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van het AMK-terrein 14035 heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor een vervolgonderzoek. De overige vondstmeldingen zijn oppervlaktevondsten van één of meer vondsten voor het merendeel bestaand uit aardewerk uit verschillende perioden, maar voornamelijk Late IJzertijd/Romeinse tijd en Vroege tot Late Middeleeuwen. Het is waarschijnlijk dat enkele vondsten oorspronkelijk van elders afkomstig zijn, zoals terpaardewerk dat is meegekomen met aarde van afgegraven terpen/wierden die hier is terechtgekomen als grondverbetering. Andere vondsten kunnen duiden op de aanwezigheid van een vindplaats die door landbouwwerkzaamheden of andere grondwerken naar het maaiveld zijn gekomen. Uit de eerder uitgevoerde archeologische booronderzoeken blijkt dat in vrijwel alle gevallen de bodemopbouw niet meer intact is. Hier is de archeologische verwachting op basis van die resultaten bijgesteld naar laag en is geen vervolgonderzoek geadviseerd. Dit geldt vooral voor het gebied met het moderne bedrijventerrein bij Vriezerbrug. Het booronderzoek in het gebied Nieuwe Stukken (ten westen van het onderhavige plangebied) heeft informatie opgeleverd over de bodem en geomorfologische situatie. Anders dan de geomorfologische kaart weergeeft is hier sprake van een opgevuuld pleistoceen beek(erosie)dal en een reliëfrijk dekzandgebied.

2.4 **Historische situatie**

Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van historische kaarten en enkele publicaties waarin relevante informatie gevonden is met betrekking tot dit plangebied en de nabije omgeving.¹⁹

Het plangebied ligt tussen de plaatsen Vries en Tynaarlo aan de oostzijde van het Noord-Willemskanaal. Dit gebied lag oorspronkelijk ten westen van de Westeresch van Tynaarlo en was tot in de 19^e eeuw niet in ontginning gebracht en in gebruik als heidegebied voor het hoeden van schapen en waarschijnlijk voor het afgraven van heideplaggen voor de potstal bemesting (zie bijlage 7). Door het gebied liep een oude verbindingsweg die deels overeenkomt met de huidige Meerweg. Deze weg, die nu door het centrum van het bedrijventerrein van zuid naar noord loopt ligt op de plaats van het oude pad dat rond de Westeresch liep.

Rond 1900 grensde het plangebied aan de in ontginning gebracht percelen van de voormalige woeste gronden (zie bijlage 7). Ter hoogte van de brug van de Tynaarloseweg over het kanaal zijn dan verschillende gebouwen aanwezig. Iets ten noorden van het plangebied lagen ten oosten van het Noord-Willemskanaal de velden en gebouwen van de kolonie Filadelfia (zie onder). In de jaren 80 van de vorige eeuw is langs de oostzijde van het Noord-Willemskanaal ten noorden van de Vriezerbrug een bedrijventerrein aangelegd.

De oude route van Vries naar Tynaarlo via de Tynaarloseweg liep aanvankelijk (voor de aanleg van het kanaal en de Verlengde Noordeveldweg) iets ten noorden van de huidige brug (zie bijlage 6: bronnenkaart). Langs de weg tussen Vries en Tynaarlo bevond zich ter hoogte van de Vriezerbrug een tolpost.

¹⁹ Er is per mail contact opgenomen met de historische vereniging oud Vries voor nadere informatie. Bij het afronden van dit concept is nog geen reactie ontvangen.

Noord-Willemskanaal

Het plangebied ligt op de oostelijke oever van het Noord-Willemskanaal, dat is aangelegd door een commerciële maatschappij. Het kanaal is genoemd naar koning Willem III. Het werd eerst Willemsvaart genoemd maar omdat zich in Noord-Brabant al een Willemsvaart bevond, werd de aanduiding Noord hieraan toegevoegd. De aanleg van het kanaal startte in 1857 en in 1861 - met de verbinding naar de Drentsche Hoofdvaart - kon het kanaal in gebruik worden genomen. In het kanaal werden vier sluizen (I t/m IV) en over het kanaal zes bruggen aangelegd: Taarlosebrug, Oudemolense brug, Vriezerbrug, de brug bij Filadelfia (Halfweg), de Kampstukkenbrug (ter hoogte van huidige Kampstukkenweg bij De Punt, en de brug in De Punt. In de periode 1965-1975 is het kanaal verruimd en werden bestaande bruggen en sluizen vernieuwd: de Kampstukkenbrug verdween en de brug bij Filadelfia (Sluis III) ter hoogte van de Meerweg/Groningerweg werd verder naar het noorden verplaatst. Ter hoogte van de zuidelijke punt van het plangebied was ook een draaibrug, die bij de verruiming van het kanaal is verdwenen.

De brug bij Vriezerbrug in de weg tussen Vries en Tynaarlo was aanvankelijk als een handmatig te bedienen houten draaibrug in het kanaal aangelegd (zie afb. 2.5). Deze houten brug is op een later moment vervangen door een grotere houten draaibrug en in de 20^e eeuw vervangen door een stalen ophaalbrug (zie afb. 2.6).



Afbeelding 2.5. Houten draaibrug (brug 12) over Noord-Willemskanaal begin 20^e eeuw ter hoogte van kolonie Filadelfia in de Groningerweg (bron: www.facebook.com/groningerwegtynaarlo/photos)



Afbeelding 2.6. Ansichtkaart met gezicht op de Vriezerbrug richting het oosten uit begin 20^e eeuw (bron: picturesfrom.nl/card.php?id=262124)

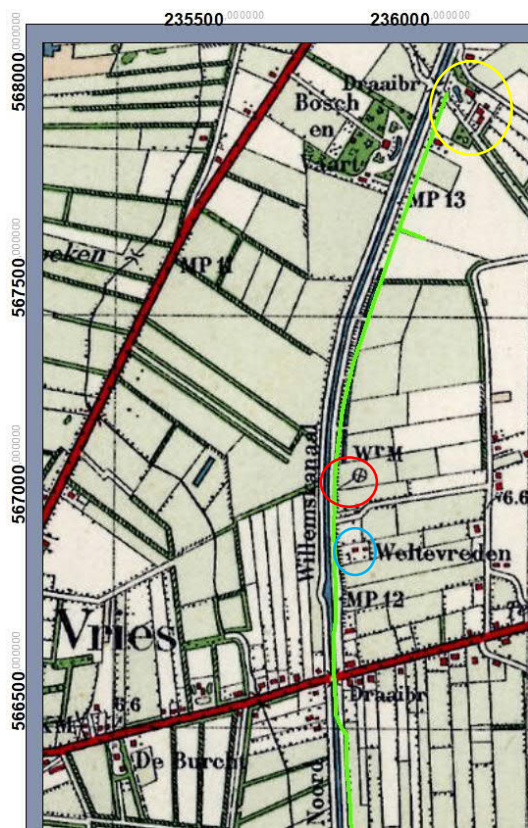
Langs het kanaal lag vanaf het begin op één zijde een jaagpad voor het trekken van schepen in het kanaal. Het is niet bekend op welke oever dit jaagpad heeft gelegen.²⁰ Aan het kanaal was een losplaats aangelegd, die in het heideveld lag. De losplaats diende voor het overladen van klei, steen en puin.²¹ De locatie van deze oude losplaats is niet bekend maar kan mogelijk dezelfde locatie hebben als die momenteel in gebruik is: ten zuiden van de Vriezerbrug op de oostelijke oever. Een andere optie is een kleine inham op de westelijke oever van het kanaal iets ten noorden van de Vriezerbrug, zoals te zien is op de kaart uit 1900. Mogelijk was die losplaats op deze locatie gelegen.

Verdwenen molen

Op de oostzijde van het Noord-Willemskanaal heeft een inmiddels verdwenen molen gestaan, ter hoogte van het huidige bedrijventerrein Vriezerbrug. Het bouwjaar van deze molen is onbekend; ook de sloop van de molen is niet bekend. De molen is in de molendatabase geregistreerd als een weidemolen met de functie van een poldermolen (molendatabase: Polder 3, registratienummer 4989; Ten Bruggencate-nr 04544 c). De locatie van de verdwenen molen is gebaseerd op de topografische kaart uit 1929 waarop hier een molen staat weergegeven (WrM). Waarschijnlijk is de locatie van deze verdwenen molen verstoord geraakt bij de verruiming van het kanaal in de periode 1965-1975.

²⁰ Coert, 1991, blz. 253.

²¹ Boersma et al., geen jaartal, blz. 178.



Afbeelding 2.7. uitsnede topografische kaart 1929 met ligging verdwenen molen (rood), beeldbepalend pand (blauw) en kolonie Filadelfia (geel)

Beeldbepalend pand

Aan de oostzijde van het Noord-Willemskanaal ligt op het adres Watermolendijk 3 een historische boerderij die als beeldbepalend pand op de cultuurhistorische kaart van de gemeente Tynaarlo staat weergegeven. Deze locatie is op de topografische kaart uit 1950 aangeduid met het toponiem Weltevreden (zie afb. 2.7, 2.8 en bijlage 7).



Afbeelding 2.8. Voorzijde historische boerderij Watermolendijk 3 (bron: funda.nl)

Kolonie Filadelfia

Ten noorden van het plangebied lag de voormalige kolonie Filadelfia aan de oostzijde van het Noord-Willemskanaal ter hoogte van een verdwenen brug over en sluis III ter hoogte van de Meerweg/Sluisweg en Groningerweg.

Het terrein werd in 1913 gekocht door de wijkvereniging Filadelfia te Groningen, onder leiding van ds M. ten Broek, bestaande uit een boerderij met 7 ha grond. Hierop werd "De Eerste Hollandsche Tuinbouwkolonie voor werklozen, bedelaars, landloopers en ontslagen gevangenen, van de Ver. Filadelfia" gesticht, een tuinbouwkolonie en tehuis voor maatschappelijk ongeschikte mannen. In 1919 nam de Vereniging Nederlandse Landkolonisatie en Inwendige Zending het tehuis over. In 1925 nam de Stichting Het Hogeland te Arnhem het beheer van Filadelfia over. Deze Christelijke Vereeniging tot stichting en instandhouding van Arbeidskoloniën werd later ook eigenaar van Villa "Heidenheim" aan het Noord-Willemskanaal, ten zuiden van het plangebied. Tijdens de Tweede Wereldoorlog doen de gebouwen dienst als verblijf van jonge mannen die afkomstig waren van de Wilhelminahoeve in Arnhem en door de Duitsers hierheen waren overgebracht. In 1944 werden de gebouwen gevorderd door de Duitsers voor de inkwartiering van militairen en werd er een Krankenhaus gevestigd. Na de Tweede Wereldoorlog zijn er alleen nog dak- en thuislozen die in Filadelfia verblijven.

In 1914/15 werden het hoofdgebouw, een gebouwtje met "privaat en water- en waschplaats" en een kapel gebouwd. De bouwmeester/werkbaas was Jannes Hindriks/Hendriks uit Haren. De directeurswoning/hoofdgebouw was oorspronkelijk het voorhuis van de boerderij "Buitenzorg", gebouwd in 1857 (zie afb. 2.9). Die boerderij stond op een ontgonnen landbouwareaal dat in die periode werd doorsneden door de aanleg van het Noord-Willemskanaal, waardoor het grondgebied van de boerderij aan weerszijden van het kanaal kwam te liggen. De boerderij werd na een grote brand in 1879 weer herbouwd. In 1900 werd de boerderij "Buitenzorg" nogmaals herbouwd. Op 24 februari 1930 ging de grote boerderij van Filadelfia door brandstichting voor een groot deel verloren. Bij de herbouw werd de dakvorm gewijzigd (zie afb. 2.10). Het voorhuis/directeurswoning werd in 1956 verbouwd en is in 1977 intern verbouwd.²²

²² "Stichting Filadelfia", door Ben Trip, in de "Vriezer Cronieck", Verenigingsorgaan van de Historische Vereniging "Oud Vries", 10e jaargang, nr. 39, juli 2011.



Afbeelding 2.9. Boerderij Buitenzorg voor 1930 (bron: flickr.com/photos)



Kolonie "Filadelfia" te Vries (Dr.) Zijkant directeurswoning met diverse werkplaatsen.

Afbeelding 2.10. Gezicht op de gebouwen van kolonie Filadelfia, na de verbouwing in 1930 (bron: flickr.com/photos)

Omdat het een christelijke instelling was is er kort na 1919 ook een kerkje gebouwd, dat Bethel werd genoemd. In de jaren 30 van de vorige eeuw werd in enkele gebouwen van de voormalige kolonie een werkplaats voor stro- en kapokmatrassen ingericht, waaronder ook in het kerkgebouw. De toren verdween in die periode (zie afb. 2.11).



Kolonie "Filadelfia" te Vries (Dr.) Kerkje met Boerderij en Bedrijf.

Afbeelding 2.11. Foto van de voormalige kerk Bethel in de kolonie Filadelfia omstreeks 1930 (bron: orgelsindrenthe.nl)

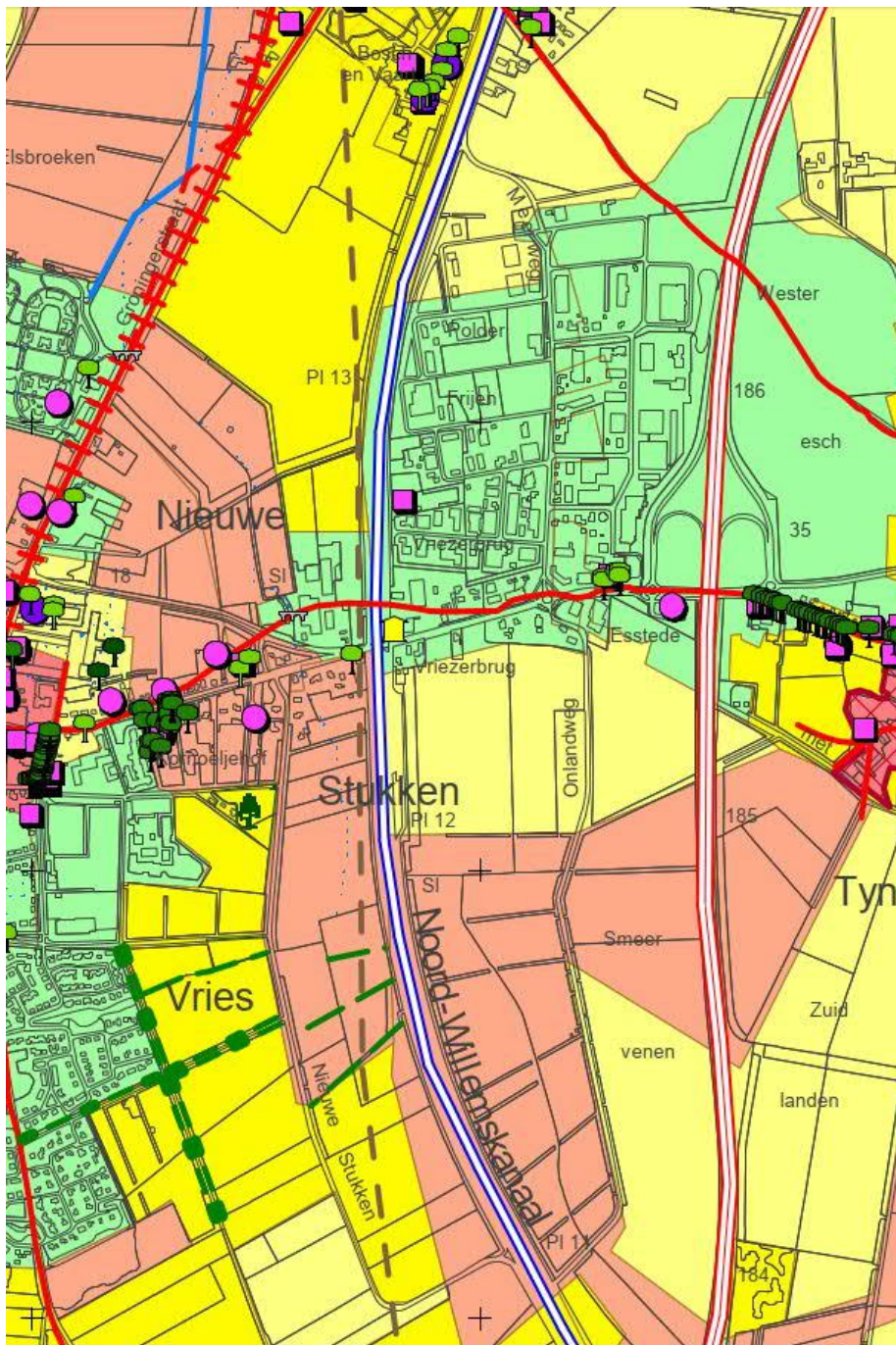
Van de oorspronkelijke gebouwen is alleen het hoofdgebouw (voormalige directeurswoning), een bijgebouw (koetshuis) en een restant van de kerk nog aanwezig. Op het terrein zijn nog enkele delen van de landbouwpercelen en kassen aanwezig. Het huidige hoofdgebouw en koetshuis zijn in de 20^e eeuw in particuliere handen gekomen en momenteel in gebruik als woning en bed & breakfast.

Ten noorden van het plangebied op de andere, westelijke oever, ligt het voormalige landgoed Bosch en Vaart (oorspronkelijk Villa Anna genoemd), gebouwd in 1881. Het complex is een rijksmonument (monumentnummer 478014) bestaande uit een herenhuis, oranjerie met stookhok, tuinkoepeltje en een koetshuis.

2.4.1 Cultuurhistorische Waarden

De gemeente Tynaarlo beschikt over een cultuurhistorische kaart.²³ Op deze kaart staan ter plaatse van het plangebied enkele cultuurhistorische elementen: beeldbepalend panden (paarse vierkanten: Watermolendijk 3 en kolonie Filadelfia) en een horeca-uitspanning – geel huisje (zie afb. 2.12). De horeca-uitspanning betreft de locatie van het restaurant aan de Vriezerbrug dat een oudere 19^e-eeuwse voorganger heeft. Het plangebied ligt van noord naar zuid in zones met een laaggemiddelde (geel), lage (groen) en hoge cultuurhistorische waarde (oranje). Het plangebied wordt van west naar oost doorkruist door een historische weg (rode lijn), die van vóór 1832 dateert. De bruine onderbroken lijn geeft de voormalige markegrens tussen de marke van Vries (ten westen) en de marke van Tynaarlo (ten oosten) weer.

²³ Keunen & Van der Veen, 2013.



Afbeelding 2.12 uitsnede cultuurhistorische beleidswaardenkaart gemeente Tynaarlo (bron: xx)

2.4.2 Militair-historische gegevens

Het raadplegen van de Indicatieve kaart militair erfgoed (IKME) heeft geen relevante informatie opgeleverd.

2.5 Ondergrondse bouwhistorische waarden en mogelijke verstoringen

De aanleg van het Noord-Willemskanaal heeft een ingrijpende verstoring van de bodem aan de westzijde van dit plangebied veroorzaakt. Het is niet bekend of en in welke mate graafwerkzaamheden of andere bodemversturende activiteiten verband houdend met deze aanleg ook in het plangebied (oostelijke kade/oever) hebben plaatsgevonden. Het kanaal is na de eerste oplevering in de 20^e eeuw verbreed.

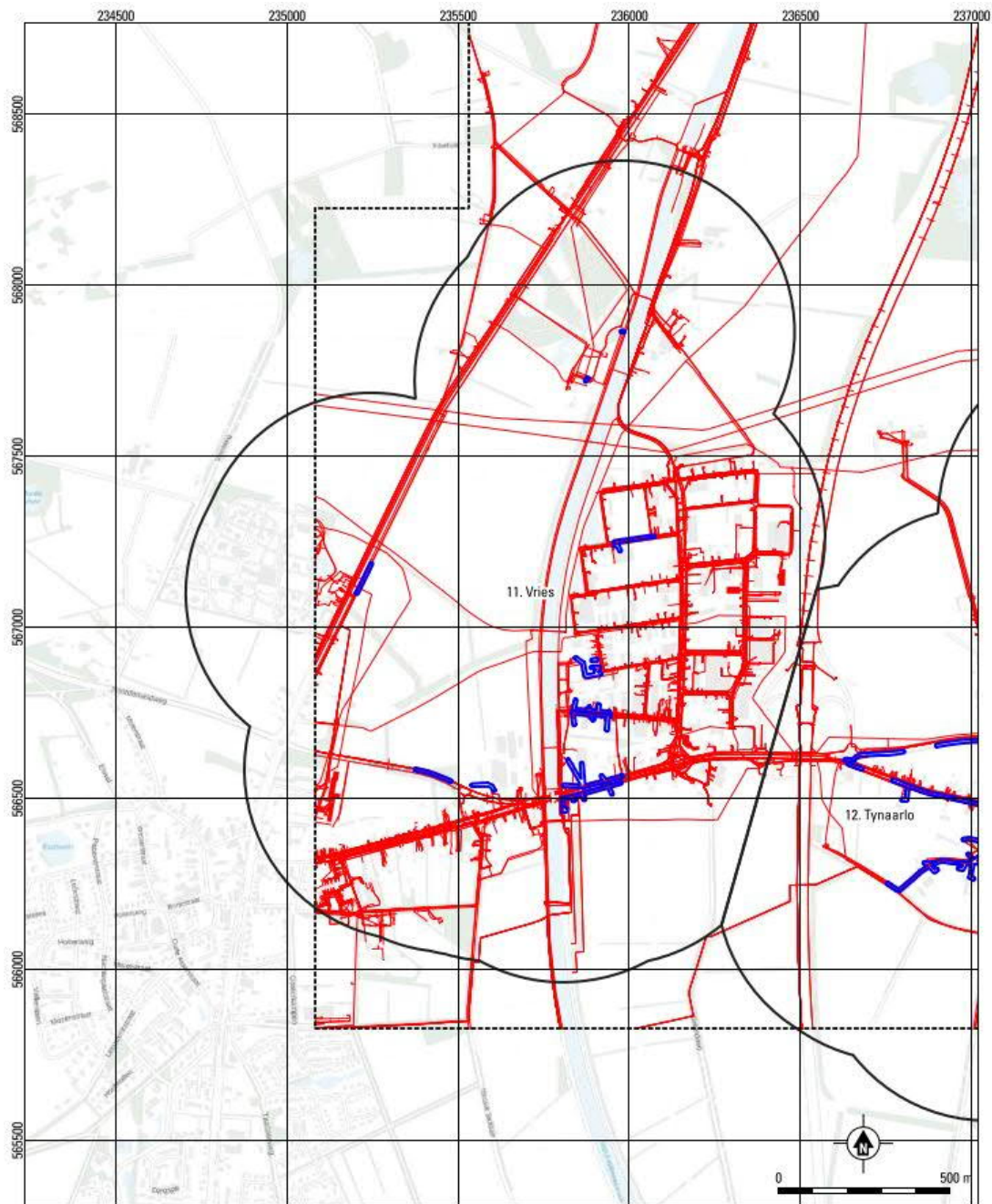
De aanleg van de brug over het kanaal bij Vriezerbrug en vooral de vervanging van de oudere houten brug door een stalen brug met betonnen bruggenhoofden, zal een diepe verstoring hebben veroorzaakt op de oevers/kades van het kanaal. De omvang van die ingreep is niet bekend.

De huidige haven/losplaats op de oostelijke oever van het kanaal ten zuiden van de Vriezerbrug is gebouwd in de 20^e eeuw en bestaat uit een betonnen kade. Hier zullen werkzaamheden hebben plaatsgevonden die de bodem waarschijnlijk diep hebben verstoord. De exacte omvang en diepte hiervan is niet bekend.

De verbreding van het Noord-Willemskanaal in de periode 1965-1975 heeft eventuele constructies of andere resten, zoals de molenplaats op de oostelijke oever, verstoord of doen verdwijnen.

In het noordelijke deel van het plangebied kruist een grote aardgasleiding het plangebied. De aanleg hiervan heeft plaatselijk de bodem verstoord.

In het plangebied liggen diverse kabels en leidingen in de kade van het kanaal (zie afb. 2.13).



Afbeelding 2.13 de ligging van kabels en leidingen ter hoogte van het plangebied volgens gegevens uit het VUhs-glasvezelnetwerk-onderzoek (bron: Groenhuizen, 2020)

3 Gespecificeerde archeologische verwachting

3.1 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart

De gemeente Tynaarlo heeft een archeologische verwachtingskaart opgesteld (zie bijlage 6). Op deze kaart ligt het plangebied in verschillende landschapszones, van noord naar zuid:

Landschapzone	Verwachting
Grondmorenerug, bedekt door dekzand, al dan niet met oud bouwlanddek	Hoog
Smeltwatervlakte / sandr, al dan niet bedekt met oud bouwlanddek	Middelhoog
Beekdalbodem zonder veen	Middelhoog
Dekzandkop binnen beekdal	Hoog
Smeltwatervlakte / sandr, al dan niet bedekt met oud bouwlanddek	Middelhoog

3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek kan worden opgemaakt dat in het plangebied rekening moet worden gehouden met een brede archeologische verwachting van archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum tot in de Nieuwe Tijd. Deze resten kunnen direct onder de bouwvoor/verstoorte toplaag aanwezig zijn, en voor de periode Laat Paleolithicum-Mesolithicum in de top van het pleistocene dekzand. De oever/kade van het kanaal bestaat tevens uit opgebracht baggerslib. De diepteligging van het pleistocene zand ligt hier waarschijnlijk tussen 1 en 1,5 m -mv.

Het is niet bekend in hoeverre er in het plangebied verstoringen aanwezig zijn van eerdere bodemingrepen en graafwerkzaamheden. Het graven en later verruimen van het Noord-Willemskanaal heeft een sterk verstrend gevolg gehad voor de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het is tevens onbekend tot welke afstand vanaf de huidige wateroever graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd. In het plangebied-tracé liggen diverse kabels en leidingen en een deel van het plangebied is verhard. Dit heeft zeer waarschijnlijk tot verstoringen geleid van de bodem tot een nog onbekende diepte. Het bedrijventerrein ten oosten van het plangebied, ten noorden van de Vriezerbrug, was tot de 20^e eeuw onbebouwd. De aanleg ervan en de daarbij gepaard gaande bodemingrepen voor funderingen, wegen en ondergrondse infrastructuur hebben grote delen van de bodemopbouw verstoord tot in het archeologisch relevante niveau.

Archeologische verwachting per periode

Laat Paleolithicum en Mesolithicum

Voor het Laat Paleolithicum en Mesolithicum is er een kans op het aantreffen van archeologische resten. Sporen uit deze periodes kunnen vooral worden aangetroffen daar waar het zand relatief hoger ligt ten opzichte van de omliggende gebieden (dekzandkopjes en -ruggen). Steentijdvindplaatsen (Laat Paleolithicum-Mesolithicum) worden doorgaans niet op de hoogste delen van het beekdal verwacht, maar op de flanken van deze hogere zones nabij de lagere beekdalbodem en water. Dergelijke locaties in de directe nabijheid van water waren in de Steentijd gunstig voor het opslaan van tijdelijke, vaak seizoensgebonden kampementen voor jacht, visvangst en voedsel verzamelen. De kampementen zijn veelal relatief klein (100-250 m²) en bestaan uit enkele hardkuilen of vlakhaarden met een strooiing bewerkt vuursteen en afvalstukken van vuursteenbewerking. In geval van gunstige conserveringscondities, dat wil zeggen in natte omstandigheden, kunnen ook resten van organische materialen aangetroffen worden (afvaldumps).

Neolithicum t/m IJzertijd/Romeinse tijd

Er zijn enkele losse vondsten bekend uit de periode Neolithicum-Bronstijd, maar zonder duidelijke vondstcontext. Op basis van de landschappelijke situatie is bewoning in deze periode niet uit te sluiten om de randen van het beekdal. De archeologische verwachting voor deze periode is middelhoog. Vanwege de vondsten uit de periode IJzertijd/Romeinse tijd in de nabije omgeving en twee AMK-terreinen die in die periode worden gedateerd kunnen resten uit deze periode in het plangebied aanwezig zijn. Voor deze periode geldt er een middelhoge tot hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten. De resultaten uit een booronderzoek op één van deze AMK-terreinen (Nieuwe Stukken) heeft echter aangetoond dat de top van deze vindplaats is verstoord. Wel kunnen resten van dieper ingegraven sporen (paal- en andere kuilen) nog aanwezig zijn.

Vroege - Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Voor de periode Vroege tot Late Middeleeuwen zijn in de plangebieden geen indicatoren voor bewoning of landgebruik aangetroffen. Wel zijn in de nabije omgeving vondsten uit deze periode bekend. Op basis van de landschappelijke situatie kunnen resten van bewoning en landgebruik in het plangebied aangetroffen worden, met name op de relatief hogere delen in dat landschap. Er geldt derhalve een middelhoge archeologische verwachting voor (nederzettings-)resten uit deze periode. Voor de periode Nieuwe tijd is de archeologische verwachting voor het aantreffen van bewoningsresten laag. Er zijn geen locaties bekend uit historische kaarten of uit onderzoeken die duiden op een aanwezigheid van nederzettingen uit deze periode in het plangebied. De archeologische verwachting voor voor (nederzettings-)resten uit deze periode is laag. Wel kunnen toevalsvondsten of afvaldumps (bijvoorbeeld van metaal of aardewerk) aangetroffen worden. Langs de waterloop kunnen resten aanwezig die verband houden met de scheepvaart vanaf de aanleg van het Noord-Willemskanaal. Van allerlei landbouwwerkzaamheden kunnen sporen aanwezig zijn van dieper ingegraven (verkavelings)greppels en sloten, paalgaten van perceelafscheidingsen.

Resten van bewoning kunnen direct onder het maaiveld worden verwacht. Archeologische sporen kunnen tot in de C-horizont worden verwacht. De conservering van sporen in de top van het dekzand is waarschijnlijk redelijk tot goed en zeker dieper ingegraven sporen zullen zich duidelijk herkenbaar in het gele zand aftekenen. De gaafheid van het vondsten- en sporenniveau in de top van het dekzand is sterk afhankelijk van de mate van bodemingeven in het (recente) verleden.

Eigenschappen vindplaatsen	Verwachting
Datering Complextypes	Steentijd tot en met Nieuwe tijd. Kleine tijdelijke (jacht)kampementen met strooiing van vuursteen en houtskool; ontginningsresten en verkavelingsgreppels. Nederzettingen (huisplaatsen).
Omvang	Enkele tientallen meters in doorsnede; lineaire structuren van onbekende lengte.
Diepteligging Gaafheid en conservering	Direct onder het maaiveld of verstoorde toplaag. De top van het dekzand is mogelijk door ontginningswerkzaamheden in het recente verleden verstoord geraakt; dieper ingegraven sporen kunnen intact zijn. Anorganisch vondstmateriaal is redelijk tot goed geconserveerd; organisch vondstmateriaal en grondsporen kunnen door de zuurgraad van de zandbodem en de lage grondwaterstand in slechte staat zijn.
Locatie Uiterlijke kenmerken	onbekend Steentijd: bewerkt vuursteen, houtskool, hazelnootdoppen; Neolithicum en later: keramiek, glas, metaal, bewerkt natuursteen.
Mogelijke verstoringen	Door de aanleg van het Noord-Willemskanaal in de 19 ^e eeuw en jongere verbredingen en aanpassingen zullen in ieder geval direct langs de oevers verstoringen aanwezig zijn.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Het bureauonderzoek is gericht op het inventariseren en in kaart brengen van bekende en verwachte archeologische waarden in het plangebied. Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn er in het plangebied geen bekende archeologische waarden aanwezig. Met de gegevens over de landschappelijke situatie en genese en de resultaten uit eerder uitgevoerde booronderzoeken in de nabije omgeving is de archeologische verwachting voor het plangebied voor de perioden Laat Paleolithicum t/m Late Middeleeuwen middelhoog tot hoog. Dit is in overeenstemming met de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Opgemerkt moet worden dat in veel van de eerder uitgevoerde booronderzoeken in de nabije omgeving de bodemopbouw niet meer intact was, en geen vervolgonderzoek is geadviseerd. Hoewel er een redelijke kans is dat ook in dit plangebied (tracé) de bodemopbouw onder de bouwvoor niet meer intact is, kan niet worden uitgesloten dat op delen van het plangebied intacte bodems aanwezig zijn met een hoge tot middelhoge kans op het aantreffen van vindplaatsen. De voorgenomen ingrepen kunnen die mogelijk aanwezige archeologische waarden verstoren dan wel vernietigen. Om die reden is een verkennend booronderzoek wenselijk om de mate van gaafheid van de bodemopbouw vast te stellen en kansrijke locaties voor vindplaatsen te begrenzen.

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Met de bevindingen en resultaten uit het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen worden beantwoord.

- *Welke archeologische waarden zijn in het plangebied aanwezig of kunnen aanwezig zijn? Op welke diepte t.o.v. maaiveld kunnen deze worden verwacht en op welke wijze lopen deze verwachte waarden een risico op verstoring/vernietiging door de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden?*

Er zijn geen bekende archeologische waarden in het plangebied aanwezig. Er kunnen op basis van de landschappelijke situatie (beekdal en dekzandreliëf) en bekende archeologische waarden uit de nabije omgeving en resultaten uit eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek archeologische waarden worden verwacht uit de periode Laat Paleolithicum-Nieuwe Tijd. Deze waarden kunnen direct onder de bouwvoor/verstoorde toplaag aangetroffen worden. Bij de voorgenomen bodemingrepen, dieper dan 0,3 m -mv, kunnen deze waarden verstoord raken.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht. Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?*

Het plangebied is met dit bureauonderzoek voldoende onderzocht om tot een advies te komen. Er wordt een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een verkennend booronderzoek met speciale aandacht voor de locatie van de voormalige molen.

4.3 Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Sweco Nederland in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek. Het onderzoek dient te bestaan uit boringen met een Edelmanboor (7 cm) om de 50 m op het tracé tot een diepte van 0,3 m in de C-horizont of tot maximaal 2 m -mv. Doel is hierbij de bodemopbouw te beschrijven en de mate van gaafheid ervan met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van kansrijke zones voor archeologische vindplaatsen. Indien deze worden vastgesteld, zal aanvullende karterend en/of waarderend onderzoek noodzakelijk zijn.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden toch onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de minister verplicht (vondstmelding via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).²⁴

De bevoegde overheid neemt op basis van dit rapport een (selectie)besluit. De mogelijkheid bestaat dat dit besluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

²⁴ <https://formulier.cultureelerfgoed.nl/archis/vondstmeldingsformulier>

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

4.4 Literatuur

Beusink, A., M. Mostert, H.M.M. Geerts, K.H.J. Pepers, J.M.J. Willems & M.J. van Putten, 2011. Gemeente Tynaarlo; archeologische verwachtings- en beleidskaart. BAAC-rapport V-10.0210. Deventer, BAAC onderzoeks- en adviesbureau BV.

Boersma, J.W. et al., geen jaartal. *Geschiedenis van Vries*. Zuidwolde, Stichting Het Drentse Boek.

Bosch, J.H.A., 1990. *Geologische kaart van Nederland 1:50.000*, blad Assen Oost (120). Rijks Geologische Dienst, Haarlem

Brandt, R.W., E. Drenth, M. Montforts, R.H.P. Proos, I.M. Roorda & R. Wiemer, 1992. Archeologisch Basis register ARCHIS. Amersfoort, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Coert, G.A., 1991. *Stromen en schutten, Vaarten en voordren; geschiedenis van de natte waterstaat in Drenthe 1291-1988*. Meppel/Amsterdam, Boom.

Gerding, M.A.W., J.J. Groot & G.E. de Vries, 2010. *Erfgoedatlas Tynaarlo; een gemeente in kaart & beeld*. Zwolle, Uitgeverij Waanders.

Groenhuijzen, M., 2020. Archeologisch bureauonderzoek voor de aanleg van een glasvezelnetwerk in de gemeente Tynaarlo. Archeologisch bureauonderzoek. Zuidnederlandse Archeologische Notities 775. Amsterdam, Vuhbs archeologie.

Hekman, J., 2020. Bureauonderzoek archeologie natuurvriendelijke oevers Noord-Willemskanaal. Arcadis-rapport D10018707:124 (concept). Assen, Arcadis Nederland B.V.

Huisman, M., 2013. *Structuurvisie archeologie gemeente Tynaarlo; Een rijk verleden*. Gemeente Tynaarlo. Versie 1.6.

Keunen, L.J. en S. van der Veen, 2013. *Een juweel tussen twee provinciehoofdsteden; een cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Tynaarlo*.

Kocks, G.H. red., 1979. *Gemeente Vries; het land van de Zweedse kornoelje*. Haren, Knoop Haren BV.

Rap, J., 2021. *Yde, Natuurvriendelijke oevers Noord-Willemskanaal, gemeente Tynaarlo (DR); een inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase)*. Transect-rapport 3460. Nieuwegein, Transect B.V.

SIKB, 2018. BRL SIKB 4000 Beoordelingsrichtlijn Archeologie versie 4.1 (incl. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie KNA). Gouda, SIKB.

Soetens, L., 2018. *Tynaarlo, bedrijventerrein Vriezerbrug; een bureau- en verkennend booronderzoek (IVO-O)*. Salisbury Archeologisch Rapport 18.150. Assen, Salisbury Archeologie B.V.

STIBOKA 1991. *Bodemkaart van Nederland 1:50 000*, blad 12 Assen West. Wageningen, Stichting voor Bodemkartering.

Veenstra, H.W., 2012. Plangebied Nieuwe Stukken te Vries, gemeente Tynaarlo; archeologisch vooronderzoek: booronderzoek ARCHIS-waarneming 302409 en beekdalgebied. RAAP-notitie 4369. Weesp, RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Versfelt, H.J. 2004. Kaarten van Drenthe 1500-1900. Groningen, Heveskes uitgevers.

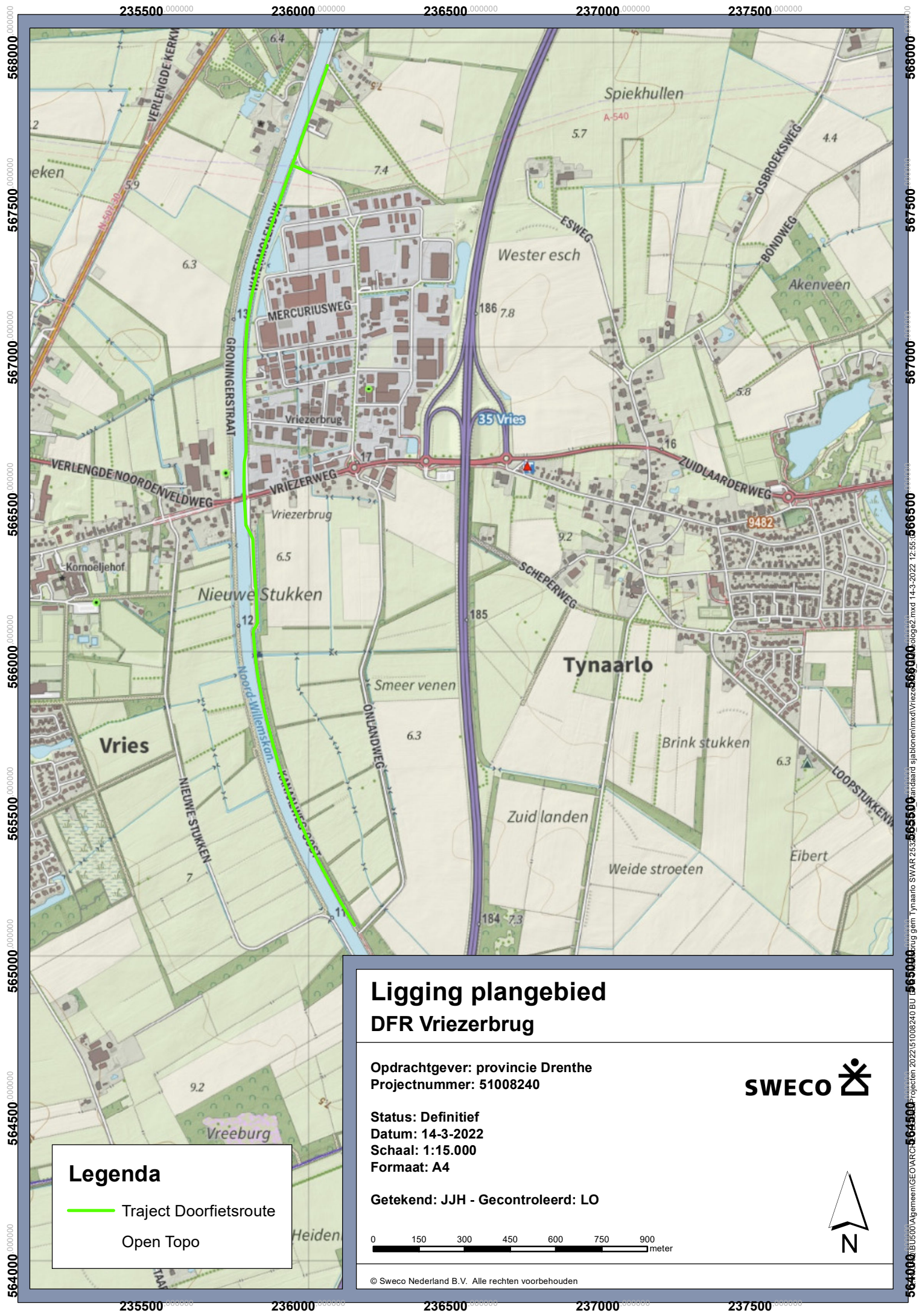
Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2001. De Franse kaarten van Drenthe en de noordelijke kust, 1811-1813. Groningen, Heveskes uitgevers.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. Grote Historische Atlas van Nederland, 2 Noord-Nederland, 1851-1855. Groningen, Wolters-Noordhoff Atlasproducties.

4.5 Internet bronnen

www.ahn.nl
archis.cultureelerfgoed.nl
www.bodemloket.nl
www.dinoloket.nl
www.ikme.nl
www.pdok.nl
www.topotijdreis.nl

Bijlage 1. Locatie van het plangebied



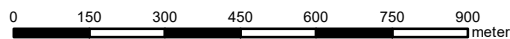
Ligging plangebied DFR Vriezerbrug

Opdrachtgever: provincie Drenthe
Projectnummer: 51008240



Status: Definitief
Datum: 14-3-2022
Schaal: 1:15.000
Formaat: A4

Getekend: JJH - Gecontroleerd: LO



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Legenda

-  Traject Doorfietsroute
-  Open Topo

235500 000000 236000 000000 236500 000000 237000 000000 237500 000000
568000 000000 567500 000000 567000 000000 566500 000000 566000 000000 565500 000000 565000 000000 564500 000000 564000 000000
A-540
OSBROEKSWEG
BONDWEG
ESWEG
Wester esch
Akenveen
MERCURIUSWEG
Vriezerbrug
Vriezerweg
Vriezerbrug
VERLENGDE NOORDENVELD WEG
Kornoljehof
Nieuwe Stukken
Noord-Willenskan
Smeer venen
ONLANDWEG
Tynaarlo
Brink stukken
Zuid landen
Weide stroeten
Eibert
Vreeburg
Heiden

Bijlage 2. Geomorfologische kaart

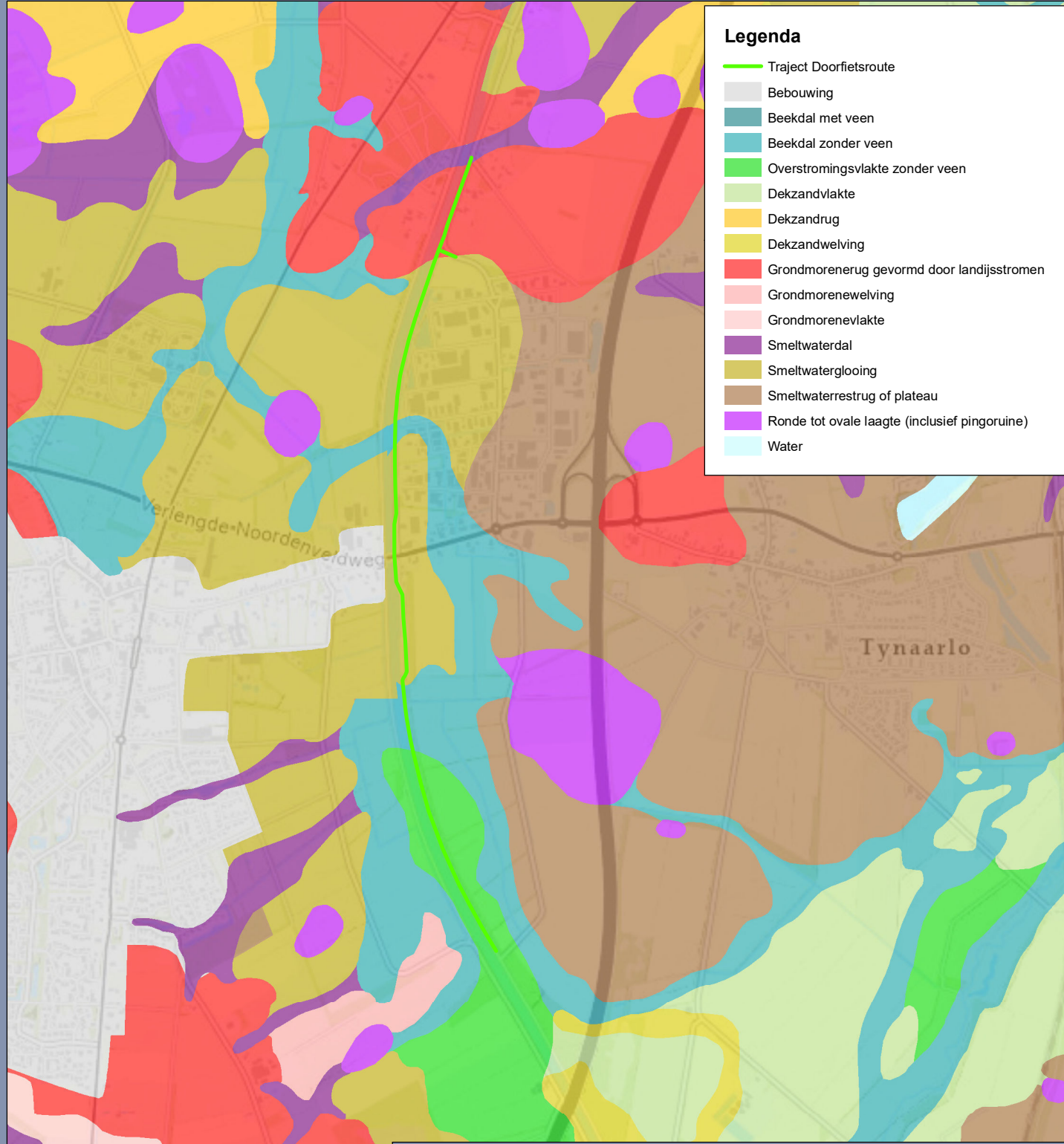
234500.000000 235000.000000 235500.000000 236000.000000 236500.000000 237000.000000 237500.000000 238000.000000

5680000.000000
5675000.000000
5670000.000000
5665000.000000
5660000.000000
5655000.000000
5650000.000000
5645000.000000
5640000.000000
5635000.000000

5680000
5675000
5670000
5665000
5660000
5655000
5650000
5645000
5640000
5635000
5630000
5625000
5620000
5615000
5610000
5605000
5600000
5595000
5590000
5585000
5580000
5575000
5570000
5565000
5560000
5555000
5550000
5545000
5540000
5535000
5530000
5525000
5520000
5515000
5510000
5505000
5500000
5495000
5490000
5485000
5480000
5475000
5470000
5465000
5460000
5455000
5450000
5445000
5440000
5435000
5430000
5425000
5420000
5415000
5410000
5405000
5400000
5395000
5390000
5385000
5380000
5375000
5370000
5365000
5360000
5355000
5350000
5345000
5340000
5335000
5330000
5325000
5320000
5315000
5310000
5305000
5300000
5295000
5290000
5285000
5280000
5275000
5270000
5265000
5260000
5255000
5250000
5245000
5240000
5235000
5230000
5225000
5220000
5215000
5210000
5205000
5200000
5195000
5190000
5185000
5180000
5175000
5170000
5165000
5160000
5155000
5150000
5145000
5140000
5135000
5130000
5125000
5120000
5115000
5110000
5105000
5100000
5095000
5090000
5085000
5080000
5075000
5070000
5065000
5060000
5055000
5050000
5045000
5040000
5035000
5030000
5025000
5020000
5015000
5010000
5005000
5000000
4995000
4990000
4985000
4980000
4975000
4970000
4965000
4960000
4955000
4950000
4945000
4940000
4935000
4930000
4925000
4920000
4915000
4910000
4905000
4900000
4895000
4890000
4885000
4880000
4875000
4870000
4865000
4860000
4855000
4850000
4845000
4840000
4835000
4830000
4825000
4820000
4815000
4810000
4805000
4800000
4795000
4790000
4785000
4780000
4775000
4770000
4765000
4760000
4755000
4750000
4745000
4740000
4735000
4730000
4725000
4720000
4715000
4710000
4705000
4700000
4695000
4690000
4685000
4680000
4675000
4670000
4665000
4660000
4655000
4650000
4645000
4640000
4635000
4630000
4625000
4620000
4615000
4610000
4605000
4600000
4595000
4590000
4585000
4580000
4575000
4570000
4565000
4560000
4555000
4550000
4545000
4540000
4535000
4530000
4525000
4520000
4515000
4510000
4505000
4500000
4495000
4490000
4485000
4480000
4475000
4470000
4465000
4460000
4455000
4450000
4445000
4440000
4435000
4430000
4425000
4420000
4415000
4410000
4405000
4400000
4395000
4390000
4385000
4380000
4375000
4370000
4365000
4360000
4355000
4350000
4345000
4340000
4335000
4330000
4325000
4320000
4315000
4310000
4305000
4300000
4295000
4290000
4285000
4280000
4275000
4270000
4265000
4260000
4255000
4250000
4245000
4240000
4235000
4230000
4225000
4220000
4215000
4210000
4205000
4200000
4195000
4190000
4185000
4180000
4175000
4170000
4165000
4160000
4155000
4150000
4145000
4140000
4135000
4130000
4125000
4120000
4115000
4110000
4105000
4100000
4095000
4090000
4085000
4080000
4075000
4070000
4065000
4060000
4055000
4050000
4045000
4040000
4035000
4030000
4025000
4020000
4015000
4010000
4005000
4000000
3995000
3990000
3985000
3980000
3975000
3970000
3965000
3960000
3955000
3950000
3945000
3940000
3935000
3930000
3925000
3920000
3915000
3910000
3905000
3900000
3895000
3890000
3885000
3880000
3875000
3870000
3865000
3860000
3855000
3850000
3845000
3840000
3835000
3830000
3825000
3820000
3815000
3810000
3805000
3800000
3795000
3790000
3785000
3780000
3775000
3770000
3765000
3760000
3755000
3750000
3745000
3740000
3735000
3730000
3725000
3720000
3715000
3710000
3705000
3700000
3695000
3690000
3685000
3680000
3675000
3670000
3665000
3660000
3655000
3650000
3645000
3640000
3635000
3630000
3625000
3620000
3615000
3610000
3605000
3600000
3595000
3590000
3585000
3580000
3575000
3570000
3565000
3560000
3555000
3550000
3545000
3540000
3535000
3530000
3525000
3520000
3515000
3510000
3505000
3500000
3495000
3490000
3485000
3480000
3475000
3470000
3465000
3460000
3455000
3450000
3445000
3440000
3435000
3430000
3425000
3420000
3415000
3410000
3405000
3400000
3395000
3390000
3385000
3380000
3375000
3370000
3365000
3360000
3355000
3350000
3345000
3340000
3335000
3330000
3325000
3320000
3315000
3310000
3305000
3300000
3295000
3290000
3285000
3280000
3275000
3270000
3265000
3260000
3255000
3250000
3245000
3240000
3235000
3230000
3225000
3220000
3215000
3210000
3205000
3200000
3195000
3190000
3185000
3180000
3175000
3170000
3165000
3160000
3155000
3150000
3145000
3140000
3135000
3130000
3125000
3120000
3115000
3110000
3105000
3100000
3095000
3090000
3085000
3080000
3075000
3070000
3065000
3060000
3055000
3050000
3045000
3040000
3035000
3030000
3025000
3020000
3015000
3010000
3005000
3000000
2995000
2990000
2985000
2980000
2975000
2970000
2965000
2960000
2955000
2950000
2945000
2940000
2935000
2930000
2925000
2920000
2915000
2910000
2905000
2900000
2895000
2890000
2885000
2880000
2875000
2870000
2865000
2860000
2855000
2850000
2845000
2840000
2835000
2830000
2825000
2820000
2815000
2810000
2805000
2800000
2795000
2790000
2785000
2780000
2775000
2770000
2765000
2760000
2755000
2750000
2745000
2740000
2735000
2730000
2725000
2720000
2715000
2710000
2705000
2700000
2695000
2690000
2685000
2680000
2675000
2670000
2665000
2660000
2655000
2650000
2645000
2640000
2635000
2630000
2625000
2620000
2615000
2610000
2605000
2600000
2595000
2590000
2585000
2580000
2575000
2570000
2565000
2560000
2555000
2550000
2545000
2540000
2535000
2530000
2525000
2520000
2515000
2510000
2505000
2500000
2495000
2490000
2485000
2480000
2475000
2470000
2465000
2460000
2455000
2450000
2445000
2440000
2435000
2430000
2425000
2420000
2415000
2410000
2405000
2400000
2395000
2390000
2385000
2380000

Legenda

-  Traject Doorfietsroute
-  Bebouwing
-  Beekdal met veen
-  Beekdal zonder veen
-  Overstromingsvlakte zonder veen
-  Dekzandvlakte
-  Dekzandrug
-  Dekzandwieling
-  Grondmoreenerug gevormd door landijsstromen
-  Grondmorenewelving
-  Grondmorenevlakte
-  Smeltwaterdal
-  Smeltwaterglooiing
-  Smeltwaterrestrug of plateau
-  Ronde tot ovale laagte (inclusief pingruine)
-  Water





Geomorfologische kaart
DFR Vriezerbrug

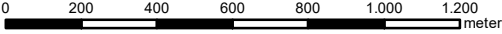
Opdrachtgever: provincie Drenthe
 Projectnummer: 51008240

Status: Definitief
 Datum: 14-3-2022
 Schaal: 1:20.000
 Formaat: A4

Getekend: JJH - Gecontroleerd: LO





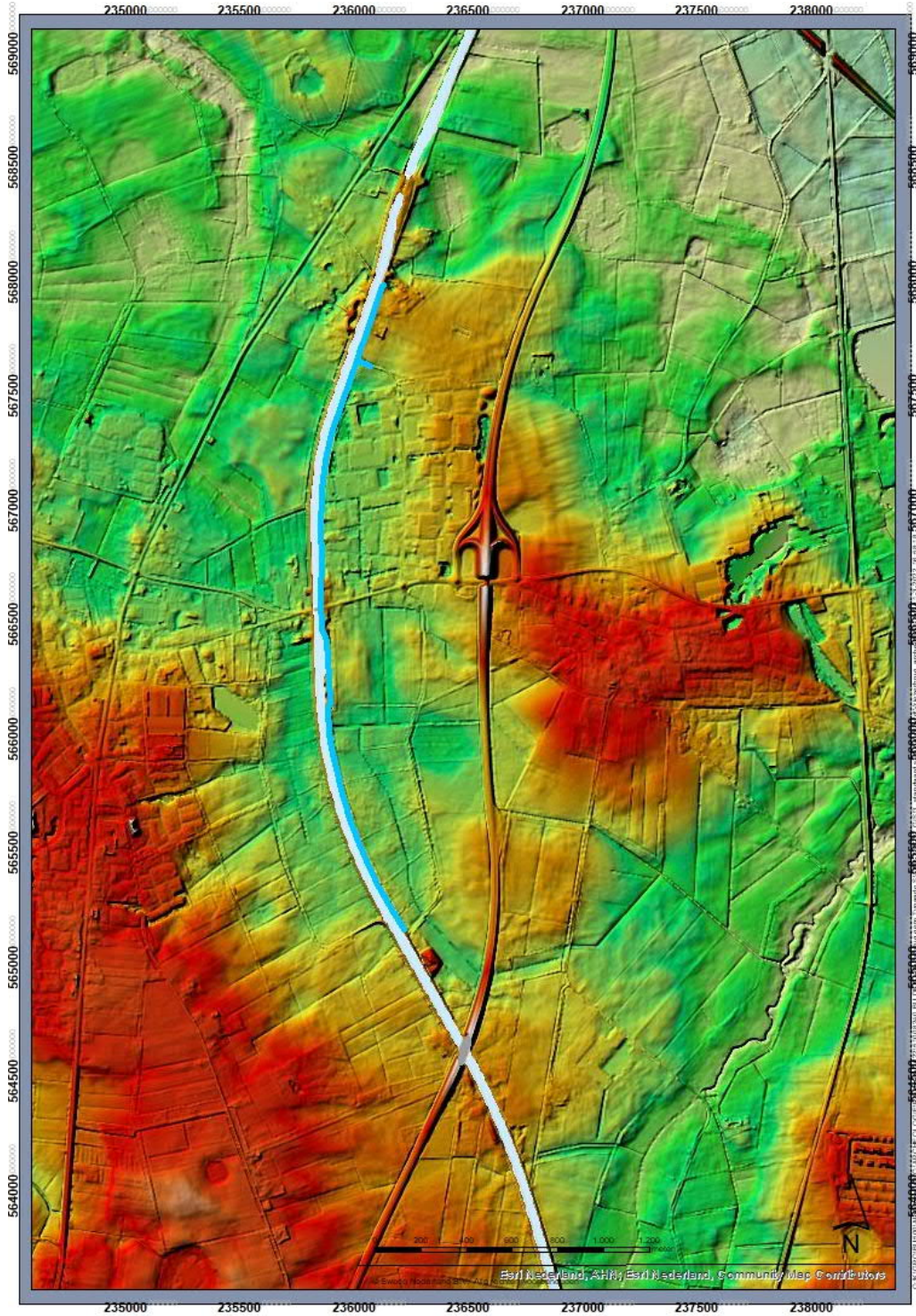


© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

234500 235000 235500 236000 236500 237000 237500 238000

Bijlage 3. Bodemkaart

Bijlage 4. Hoogtekaart (AHN3)



Bijlage 5. Gemeente Tynaarlo: archeologische kaarten

Legenda Bronnenkaart

Archeologische bronnenkaart Gemeente Tynaarlo

Historische elementen

-  Historische elementen
-  havezate / burcht
-  verdedigingswerk
-  kerk
-  molen
-  verwenen molen
-  veenterp
-  duiker
-  grenspaal
-  begraafplaats
-  brug
-  voorde
-  bebouwing

-  markegrenzen
-  historische wegen
-  begrenzing historische kern
-  havezate / burcht terrein
-  mogelijk burcht terrein, provinciaal belang
-  D3 nummer havezate / burcht
-  water op historische kaart circa 1832
-  mogelijke historische loop Hunze

- Tweede Wereldoorlog elementen**
-  gedenkmoment
-  gebouw vliegveld
-  bunker
-  oorlogsgraf

-  rolbaan vliegveld
-  tankgracht

Archeologische elementen

- Archeologische elementen**
-  hunebed
-  D3 hunebednummer

-  grafveld, provinciaal belang
-  essen (Spek en Ulfkes 1995), provinciaal belang
-  prehistorische route, provinciaal belang
-  Drentse Aa gebied, provinciaal belang





- Celtic fields**
-  celtic field, provinciaal belang
-  verwacht celtic field, provinciaal belang

- Offerveen**
-  offerveen, provinciaal belang
-  offerveen meisje van Yde, cultuurhistorisch element

- Archeologische monumenten (AMK)**
-  beschermd monument
-  zeer hoge archeologische waarde
-  hoge archeologische waarde
-  archeologische waarde
-  5603 monumentnummer

- Archeologisch onderzoek**
-  uitgevoerd onderzoek
-  1872 onderzoeksmeldingsnummer

Overig

-  begrenzing provinciaal belang archeologie
-  gemeentegrens
-  topografie
-  water



Legenda Beleidskaart

Archeologische beleidskaart Gemeente Tynaarlo

Archeologie

Archeologische monumenten (AMK)

- historische kern
- beschermd monument
- zeer hoge archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- archeologische waarde

Bijzondere terreinen

- offerveen, grafheuvel of grafveld
- celtic field
- offerveen of burcht
- historische elementen inclusief WOII en historische kern
- verwacht celtic field
- es

Archeologische verwachting

- dekzandkoppen binnen beekdal en venetjes / laagten
- hoge tot middelhoge verwachting op basis landschap
- lage verwachting op basis landschap
- verstoord of archeologisch onderzocht en vrijgegeven

Overig

- begrenzing provinciaal belang archeologie
- begrenzing bufferzone algemeen (50 m)
- begrenzing bufferzone AMK-terreinen (50 m)

- topografie
- water
- gemeentegrens

Beleid

Indien archeologisch onderzoek noodzakelijk is, contact opnemen met de gemeente Tynaarlo:

gedetailleerd archeologisch bureauonderzoek noodzakelijk bij geplande bodemverstoringen met oppervlakten ≥ 100 m².

behoud in situ, indien niet mogelijk monumenten vergunning aanvragen bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

behoud in situ, indien niet mogelijk archeologische opgraving noodzakelijk.

waarderend archeologisch onderzoek noodzakelijk bij geplande bodemverstoringen.

waarderend archeologisch onderzoek noodzakelijk bij geplande bodemverstoringen.

behoud in situ, indien niet mogelijk archeologische opgraving noodzakelijk bij geplande bodemverstoringen vanaf 30 cm beneden maaiveld.

behoud in situ, indien niet mogelijk archeologische opgraving noodzakelijk bij geplande bodemverstoringen vanaf 30 cm beneden maaiveld.

waarderend archeologisch onderzoek noodzakelijk bij geplande bodemverstoringen vanaf 30 cm beneden maaiveld.

gedetailleerd archeologisch bureauonderzoek noodzakelijk bij geplande bodemverstoringen met oppervlakten ≥ 100 m² en dieper dan 30 cm -mv.

karterend proefsleuven onderzoek noodzakelijk bij geplande bodemverstoringen met oppervlakten ≥ 500 m² en dieper dan 30 cm -mv.

waarderend archeologisch onderzoek noodzakelijk bij geplande bodemverstoringen met oppervlakten ≥ 500 m² en dieper dan 30 cm -mv.

specifiek archeologisch onderzoek noodzakelijk bij geplande bodemverstoringen vanaf 30 cm -mv, zie rapport hoofdstuk 5.5.

inventariserend veldonderzoek noodzakelijk bij geplande bodemverstoringen met oppervlakten ≥ 1000 m² en dieper dan 30 cm -mv.

geen archeologisch onderzoek noodzakelijk.

geen archeologisch onderzoek (meer) noodzakelijk.

contact opnemen met de provincie via gemeente (provinciaal belang archeologie is inclusief beekdalen, prehistorische routes en Drentse Aa gebied).

archeologisch onderzoek noodzakelijk, zie desbetreffende eenheid (m.u.v. AMK-terreinen).

inventariserend veldonderzoek noodzakelijk bij geplande bodemverstoringen, bij historische kernen in eerste instantie een

gedetailleerd archeologisch bureauonderzoek bij geplande bodemverstoringen met oppervlakten ≥ 100 m².



Legenda Verwachtingskaart

Archeologische landschaps- en verwachtingskaart Gemeente Tynaarlo

Landschapseenheid

Glaciaal

Gsd	starwallen, al dan niet met dekzand
Gdg	grondmorenerug, bedekt met dekzand, al dan niet met oud bouwlanddek
Gh	glooiing van hellingafzettingen / smeltwaterheuvel
Gf	smeltwatervlakte / sandr, al dan niet bedekt met dekzand

Dekzand

Ddg	dekzandruggen en -koppen, al dan niet met oud bouwlanddek
Ddg	gordeldekzandruggen, al dan niet met oud bouwlanddek
Dw	dekzandwellingen, al dan niet met oud bouwlanddek
Dwg	gordeldekzandwellingen, al dan niet met oud bouwlanddek
Dvg	gordeldekzandvlakte, al dan niet met oud bouwlanddek
Dv	dekzandvlakte
Dvv	dekzandvlakte, al dan niet vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal
Ddd	droog dal, al dan niet met dekzand of loss

Archeologische verwachting

hoog
hoog
middelhoog
middelhoog

hoog
hoog
middelhoog
middelhoog
laag
laag
laag

Beekdal

Bbd	beekdalbodem met veen
Bz	restgeul
Bbz	dekzandkop binnen beekdal
Bb	oeverwal
Bb	beekdalbodem zonder veen

Veen

Vy	veenstruggen
Vvo	veenkoloniale ontginningsvlakte

Stuifzand

Sdv	hoge en lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
-----	---

Overig

Rdw	randwal
Ldp	laagte/depressie (veentje) met randwal
Ldp	laagte/depressie (veentje) zonder randwal
W	water

hoog
hoog
hoog
hoog
middelhoog

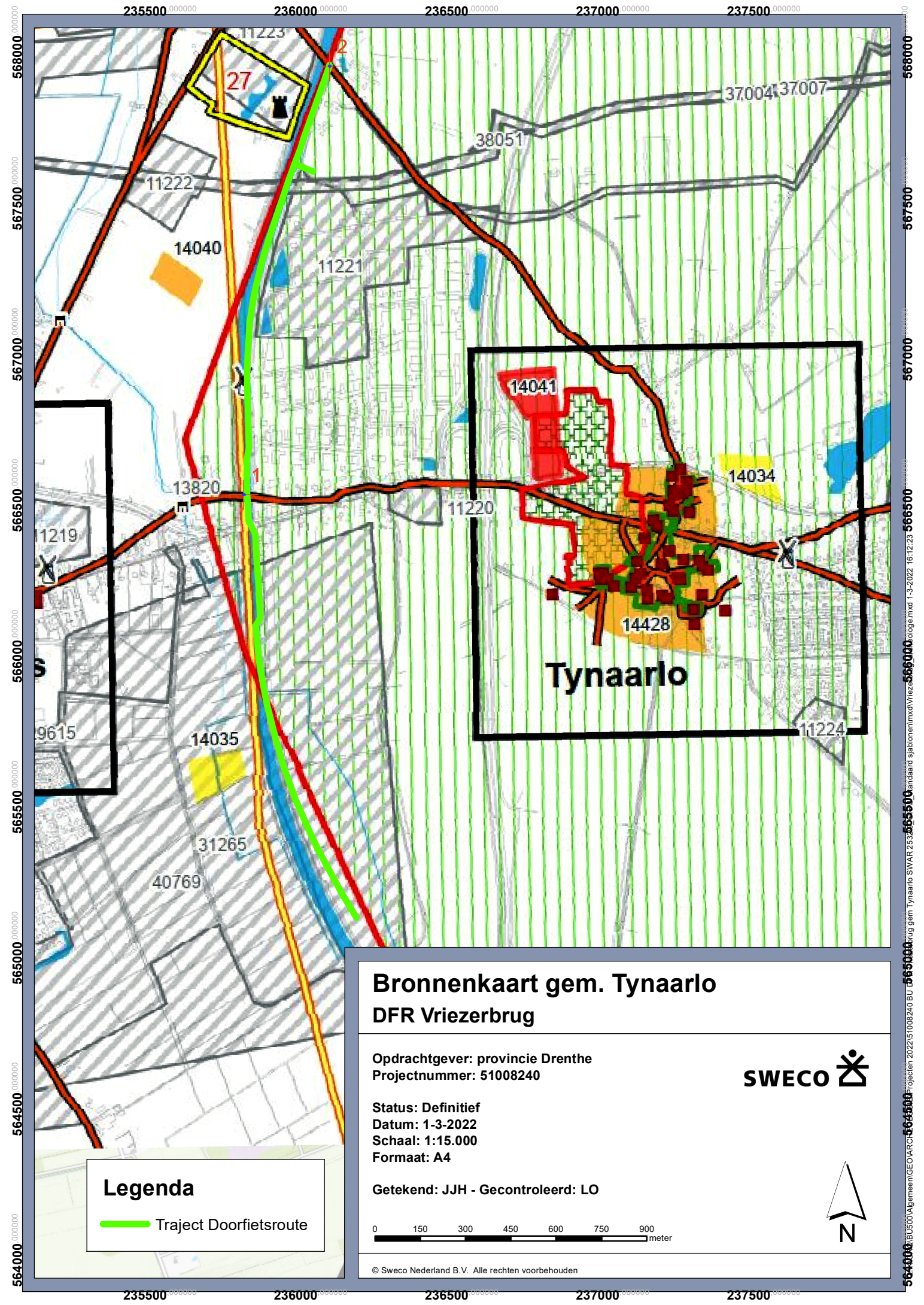
laag
laag
hoog
hoog
hoog
laag

Overig

---	grens veenkoloniaal gebied
Av	antropogeen: verstoring
+	afgegraven/verstoord
*	opgehoogd
+	vergraven/geegaliseerd
PA	Provinciaal Belang Archeologie
□	grens landschappelijke eenheid
□	gemeentegrens



versie 2.4 31-8-2011
 project 14-10-2010
 opdrachtgever: Gemeente Tynaarlo



Legenda

Traject Doorfietsroute

Bronnenkaart gem. Tynaarlo

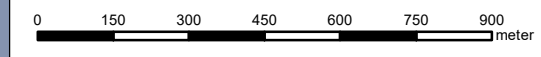
DFR Vriezerbrug

Opdrachtgever: provincie Drenthe
 Projectnummer: 51008240



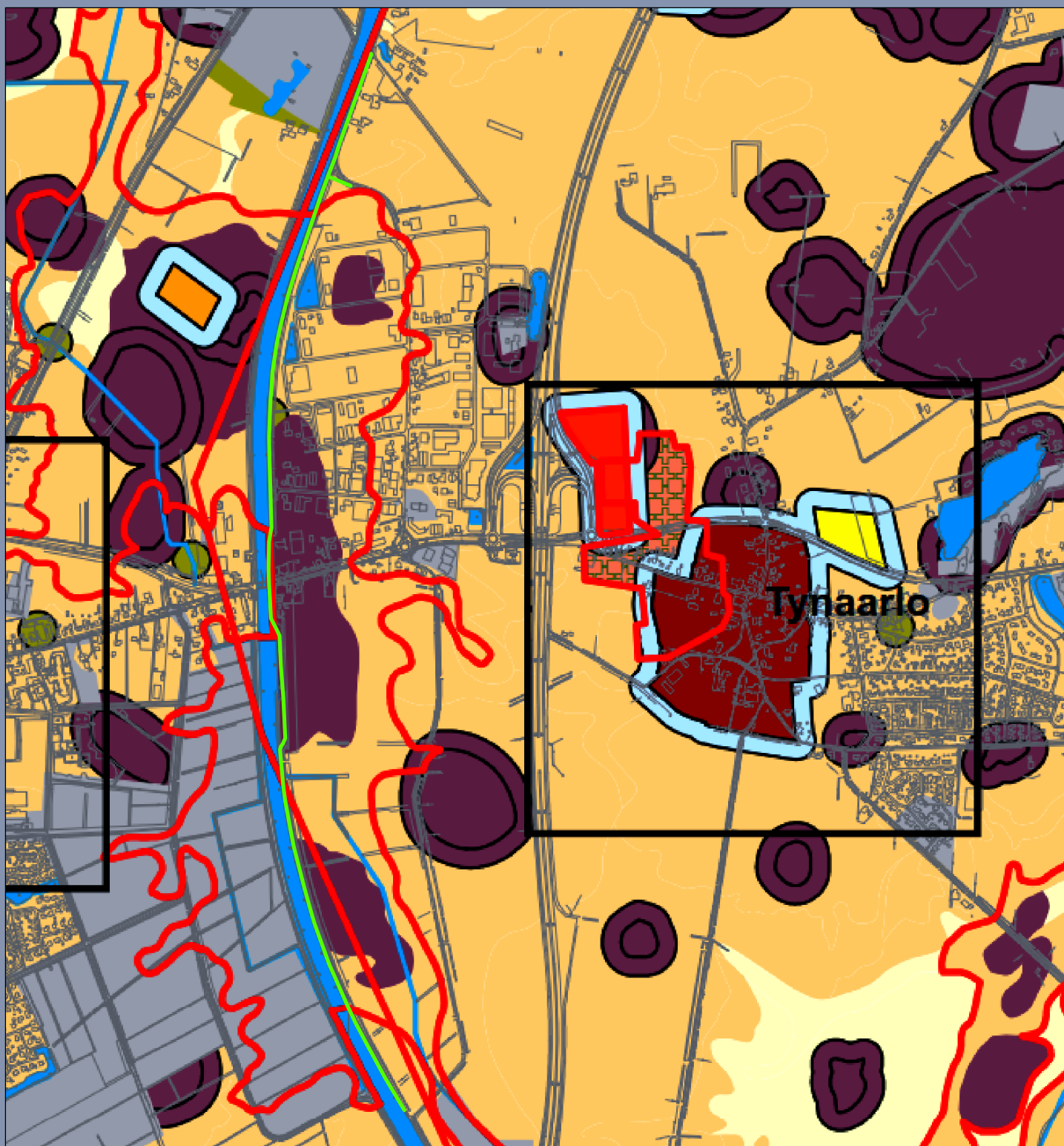
Status: Definitief
 Datum: 1-3-2022
 Schaal: 1:15.000
 Formaat: A4

Getekend: JJH - Gecontroleerd: LO



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

2022161008240 BU 5645000 GemeentegEOVARC 5645000 Projecten 2022161008240 BU 5655000 standaard sjablonen\mxd\Vriezerbrug.mxd 1-3-2022 16:12:25 5665500 567000 567500 568000



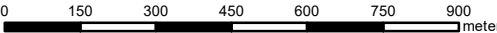


Beleidskaart gem. Tynaarlo

DFR Vriezerbrug

Opdrachtgever: provincie Drenthe
Projectnummer: 51008240


Status: Definitief
Datum: 14-3-2022
Schaal: 1:15.000
Formaat: A4

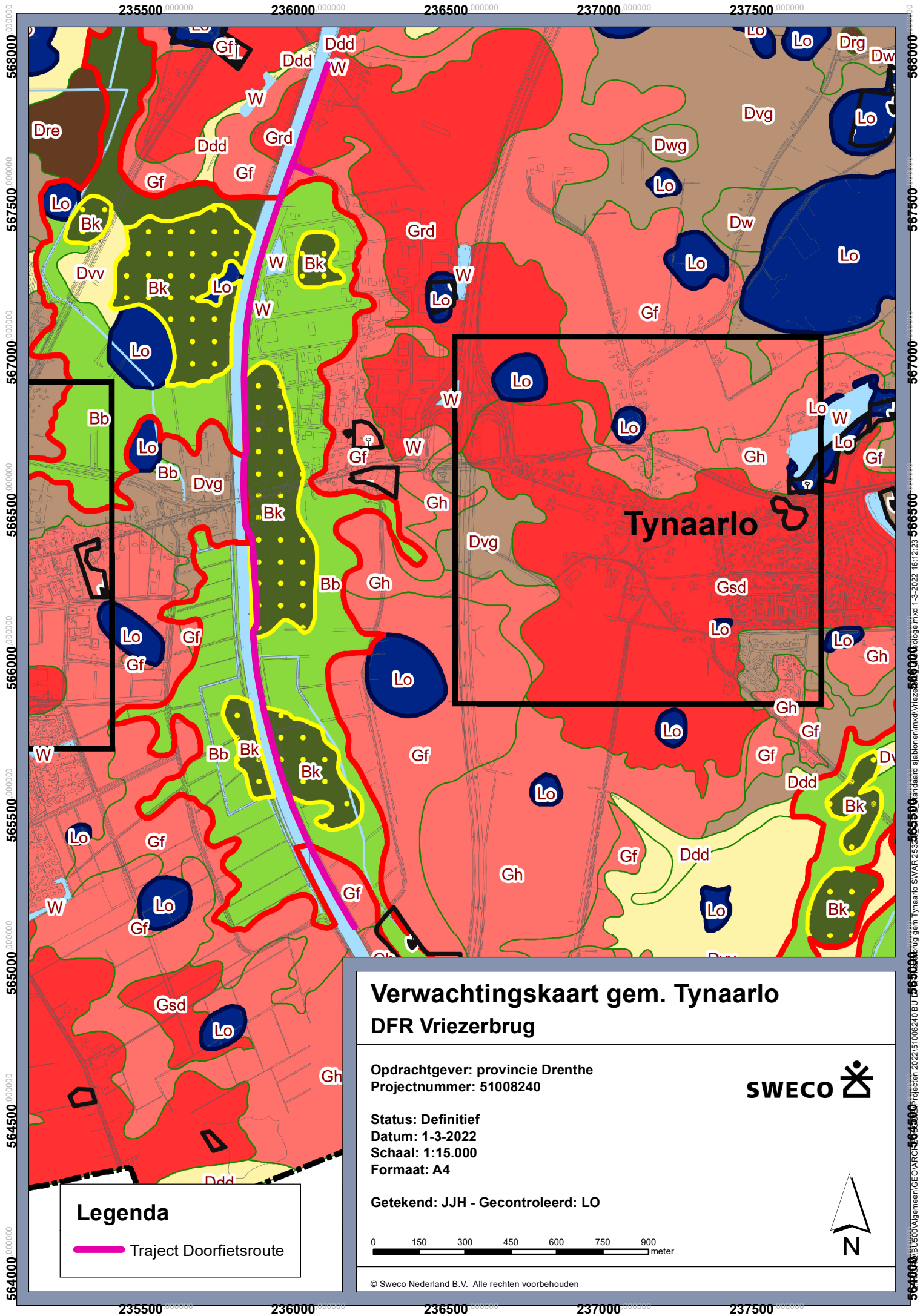
Getekend: JJH - Gecontroleerd: LO



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Legenda

-  Traject Doorfietsroute



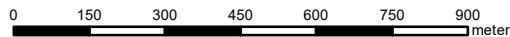
Verwachtingskaart gem. Tynaarlo
DFR Vriezerbrug

Opdrachtgever: provincie Drenthe
 Projectnummer: 51008240




Status: Definitief
 Datum: 1-3-2022
 Schaal: 1:15.000
 Formaat: A4

Getekend: JJH - Gecontroleerd: LO



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

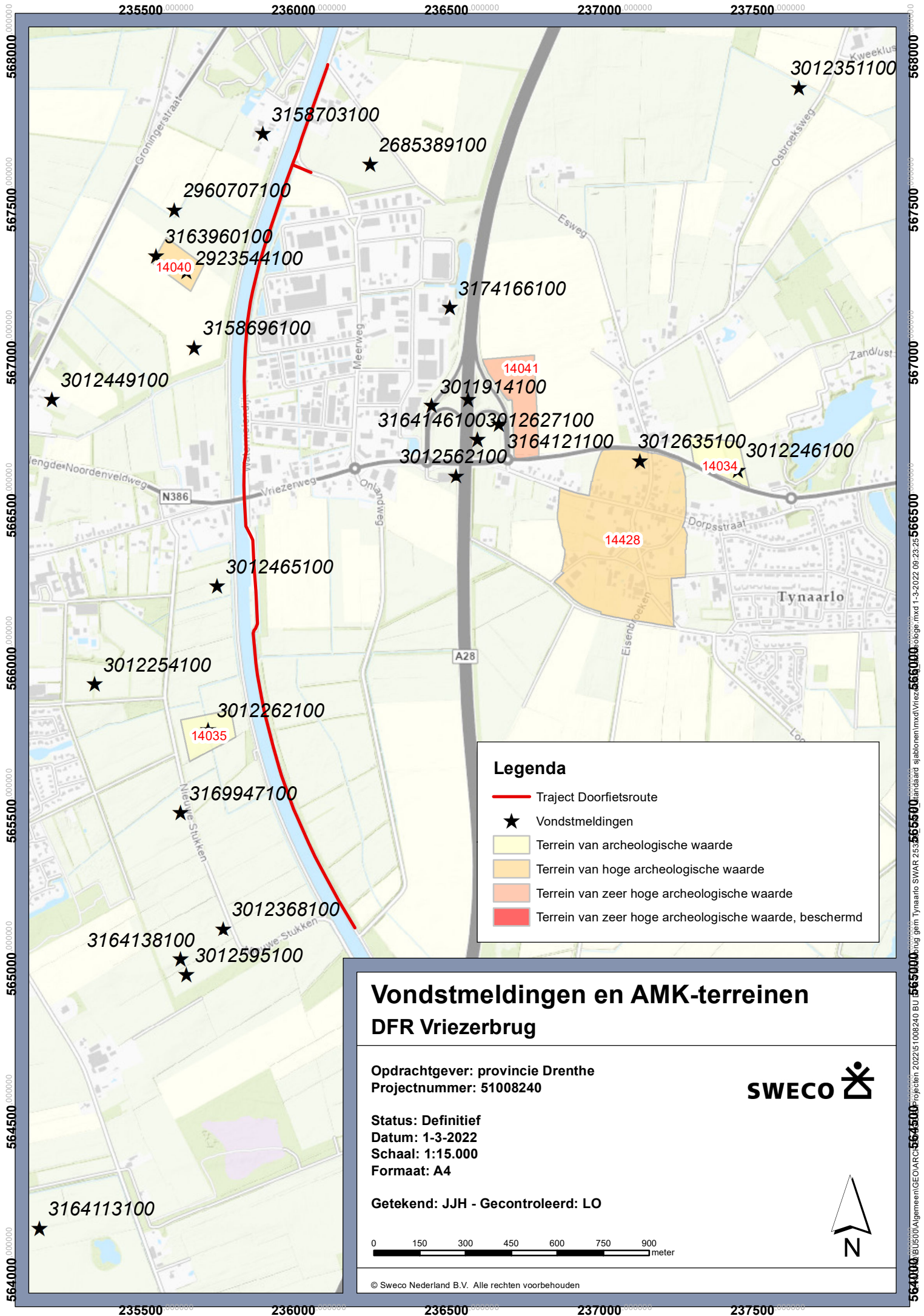
Legenda

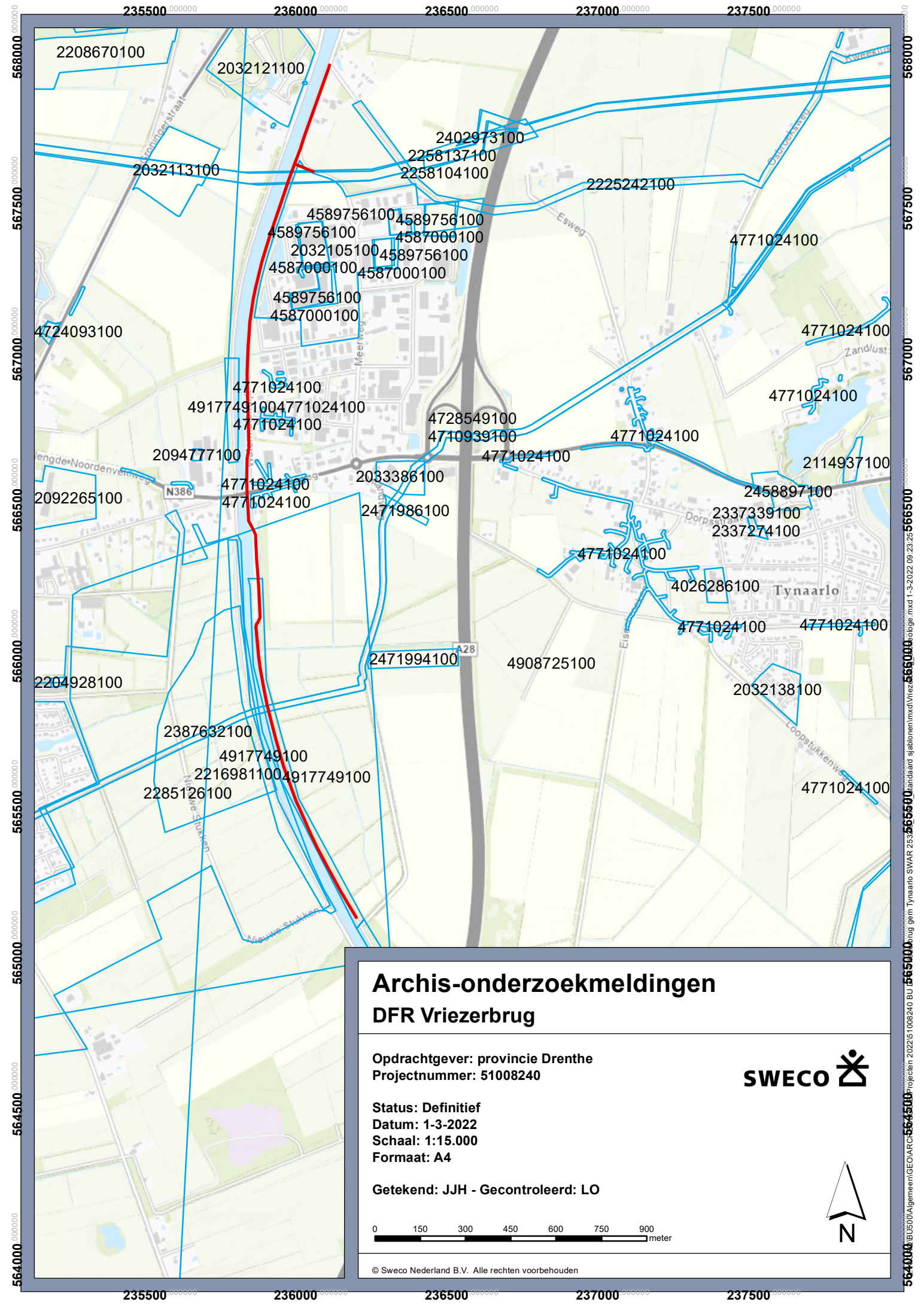
-  Traject Doorfietsroute

564000 000000
 564500 000000
 565000 000000
 565500 000000
 566000 000000
 566500 000000
 567000 000000
 567500 000000
 568000 000000

235500 000000
 236000 000000
 236500 000000
 237000 000000
 237500 000000

Bijlage 6. Bekende archeologische gegevens





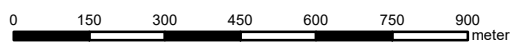
Archis-onderzoekmeldingen DFR Vriezerbrug

Opdrachtgever: provincie Drenthe
Projectnummer: 51008240



Status: Definitief
Datum: 1-3-2022
Schaal: 1:15.000
Formaat: A4

Getekend: JJH - Gecontroleerd: LO



568000 567500 567000 566500 566000 565500 565000 564500 564000
235500 236000 236500 237000 237500

235500 236000 236500 237000 237500
568000 567500 567000 566500 566000 565500 565000 564500 564000

Bijlage 7. Historische kaarten



Topografisch-Militaire Kaart 1850-1864
DFR Vriezerbrug

Opdrachtgever: provincie Drenthe
 Projectnummer: 51008240


Status: Definitief
 Datum: 1-3-2022
 Schaal: 1:15.000
 Formaat: A4

Getekend: JJH - Gecontroleerd: LO

0 150 300 450 600 750 900 meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Legenda

 Traject Doorfietsroute





Bonnebladen 1900

DFR Vriezerbrug

Opdrachtgever: provincie Drenthe
 Projectnummer: 51008240

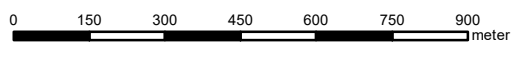
Status: Definitief
 Datum: 1-3-2022
 Schaal: 1:15.000
 Formaat: A4

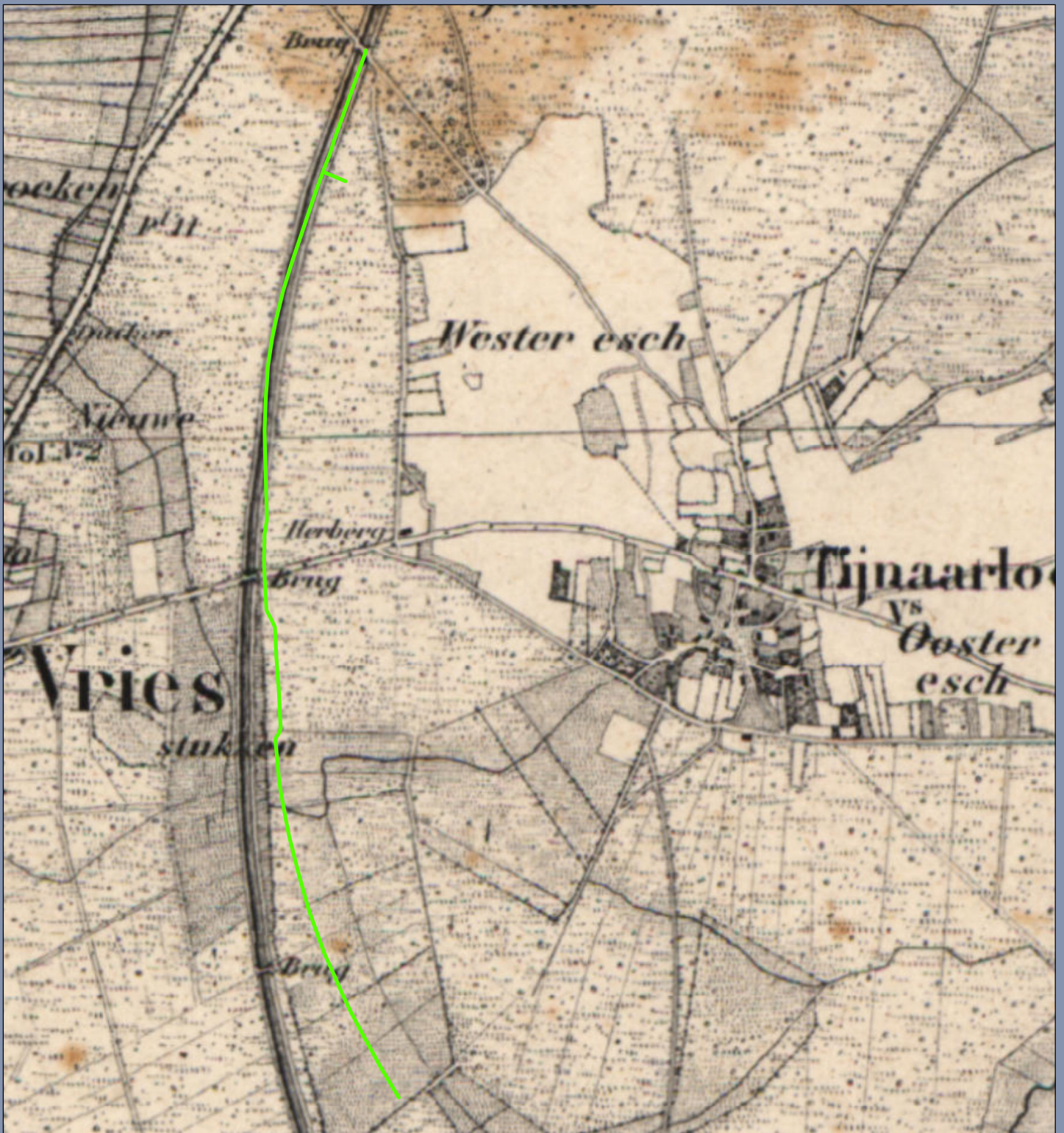
Getekend: JJH - Gecontroleerd: LO



Legenda

Traject Doorfietsroute





Topografische kaart, 1901

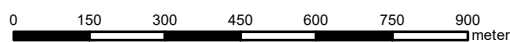
DFR Vriezerbrug

Opdrachtgever: provincie Drenthe
 Projectnummer: 51008240



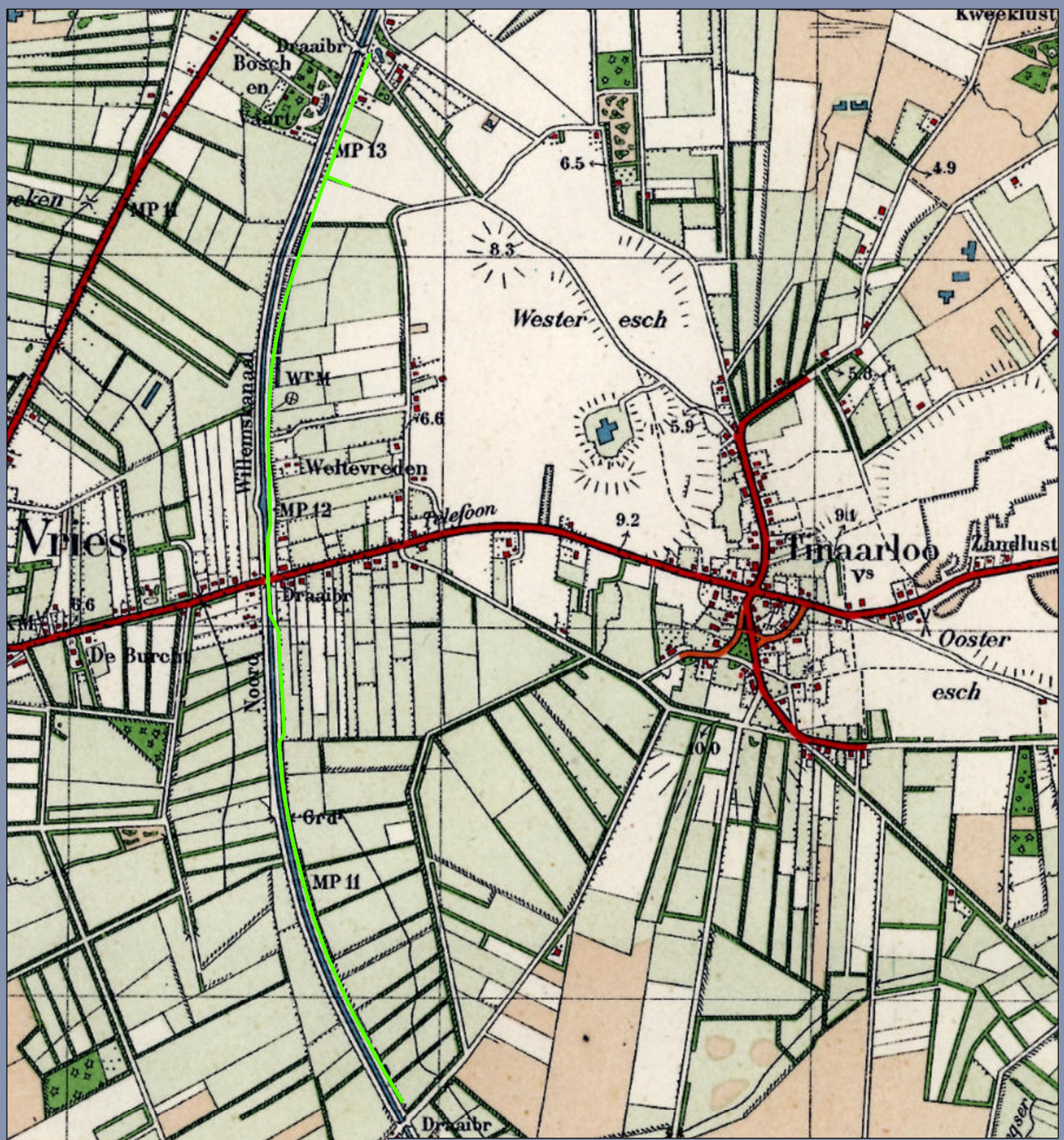
Status: Definitief
 Datum: 14-3-2022
 Schaal: 1:15.000
 Formaat: A4

Getekend: JJH - Gecontroleerd: LO



Legenda

Traject Doorfietsroute



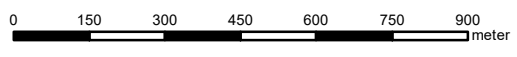
Topografische kaart, 1901

DFR Vriezerbrug

Opdrachtgever: provincie Drenthe
 Projectnummer: 51008240

Status: Definitief
 Datum: 14-3-2022
 Schaal: 1:15.000
 Formaat: A4

Getekend: JJH - Gecontroleerd: LO



Legenda

— Traject Doorfietsroute