

RAPPORT

RegioExpres: Deelrapport Archeologie

Versie: 3.0

Status: Vrijgegeven

Datum: 27-11-2023

Kenmerk: A30--HS-RAP-23009220



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel rapport	4
1.2	Over de voorgenomen activiteit(en)	4
1.3	Leeswijzer	6
2	Aanpak: kaders & methodiek	7
2.1	Plan- & studiegebied	7
2.1.1	Plangebied	7
2.1.2	Studiegebied	7
2.2	Beleidskader & wet- en regelgeving	9
2.2.1	Rijk	9
2.2.2	Gemeenten	9
2.3	Beoordelingskader	9
2.3.1	Beoordelingscriteria en wijze van beoordelen	9
2.3.2	Beoordelingsschaal	9
2.4	Onderzoeksmethodiek	10
2.4.1	Bureauonderzoek	10
2.4.2	Inventariserend veldonderzoek	10
2.4.3	Bureauonderzoek natuurontwikkelingsgebieden	10
2.4.4	Selectieadvies en besluit Provincie Gelderland	10
3	Huidige situatie, referentiesituatie en tijdelijke situatie	12
3.1	Huidige situatie	12
3.1.1	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	12
3.2	Referentiesituatie	15
3.3	Tijdelijke situatie	15
4	Effectbeoordeling	16
4.1	Verwachte effecten	16
4.1.1	Gespecificeerde verwachting en conclusie bureauonderzoek	16
4.1.2	Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	17
4.2	Mitigerende maatregelen	18
4.3	Effectbeoordeling	18
5	Monitoring, evaluatie & leemten in kennis	20
5.1	Monitoring & Evaluatie	20
5.2	Leemten in kennis	20
6	Conclusies	21
	Bijlage 1 Bureauonderzoek en veldonderzoek	27
	Bijlage 2 Bureauonderzoek natuurontwikkeling Stille Wald	28

Bijlage 3 Besluit archeologisch onderzoek treinverbinding RegioExpres

29

Colofon

30

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel rapport

Voorliggend document beschrijft de resultaten van het deelonderzoek Archeologie ten behoeve van het milieueffectrapport (hierna: MER) van het project RegioExpres. In dit deelrapport wordt onderzocht welke milieueffecten voor dit thema te verwachten zijn als gevolg van de voorgenomen activiteit(en) en of en zo ja welke mitigerende en compenserende maatregelen kunnen worden genomen om deze milieueffecten te beperken.

Het MER wordt samen met het Provinciaal Inpassingsplan (hierna: PIP) in procedure gebracht en moeten leiden tot een voorkeursbesluit, waarna wordt overgegaan tot (voorbereiding van) realisatie van de voorgenomen activiteiten. Voor meer informatie over de procedure wordt naar het MER en het PIP verwezen.

1.2 Over de voorgenomen activiteit(en)

In de huidige situatie rijden er in beide richtingen op werkdagen vier stoptreinen per uur tussen Arnhem en Doetinchem, waarvan er twee doorrijden naar Winterswijk. Daarnaast rijdt tussen Arnhem en Zevenaar de trein naar Düsseldorf en wordt het spoor gedeeld met de ICE (Amsterdam-Arnhem-Frankfurt) en de NightJet (Amsterdam-Frankfurt-Innsbruck).

Naast capaciteitsproblemen is ook de gemiddelde snelheid laag op het traject door de vele tussenstops en sluiten treinen slecht op elkaar aan. Als er geen maatregelen worden genomen, hebben de toenemende drukte – die uiteindelijk zelfs leidt tot het punt dat reizigers in de ochtendspits niet meer in de gewenste trein passen – en langere reistijden grote negatieve gevolgen voor de bereikbaarheid, leefbaarheid en het vestigingsklimaat in de regio. Begin 2018 heeft Provincie Gelderland daarom besloten om een brede verkenning te starten naar de de spoorverbinding. Hierin is samengewerkt met het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, regio Achterhoek, ProRail, gemeenten en de vervoerders (Arriva en Connexxion).

De oplossing is de RegioExpres: 1x per uur een snelle trein tussen de Achterhoek en Arnhem, met aanvullend een verbeterde kwartiersdienst Arnhem-Doetinchem.

Met de uitvoering van het project RegioExpres wijzigt de dienstregeling naar één sneltrein tussen Arnhem en Doetinchem, die als stoptrein verder rijdt naar Winterswijk én vier stoptreinen tussen Arnhem en Doetinchem, waarvan er één als stoptrein doorrijdt naar Winterswijk. In de basis betekent dit dat er op het traject Arnhem-Doetinchem, in vergelijking met de huidige situatie, één extra (snel)trein per uur gaat rijden (in beide richtingen). De RegioExpres gaat alleen op werkdagen rijden tot 20:00 uur

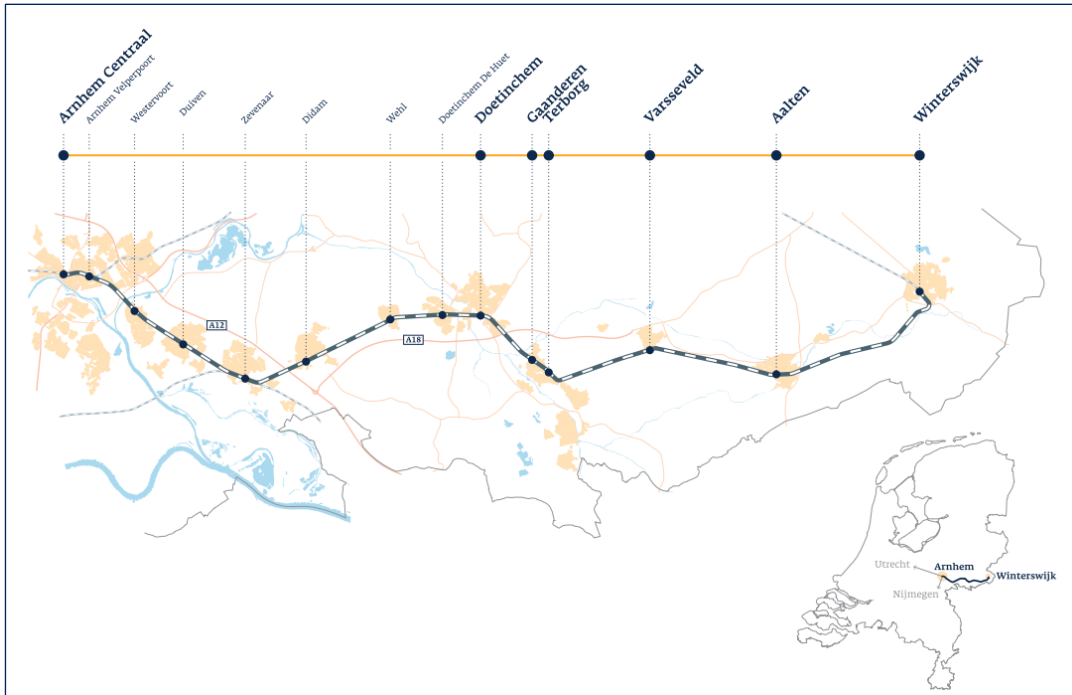
Om dit mogelijk te maken zijn diverse infrastructurele maatregelen nodig. De meest vooraanstaande aanpassingen zijn:

- Spoorverdubbeling tussen Didam en Doetinchem De Huet;
- Tweede (extra) perron op stations Wehl en Doetinchem De Huet;
- Aanpassingen ter verbetering van de overwegveiligheid bij elf overwegen, deze liggen in de gemeenten Montferland en Doetinchem;
- Rondom station Doetinchem De Huet worden aanpassingen gedaan aan de openbare ruimte;
- Bouw van een relaishuis en keervoorziening ter hoogte van de Europaweg in Doetinchem;
- Een extra wissel ter hoogte van de Ringbaan-Oost (N336) in Zevenaar;
- Om het project te realiseren zijn ook tijdelijke bouwwegen en -terreinen noodzakelijk, deze worden nadien weer opgeheven.

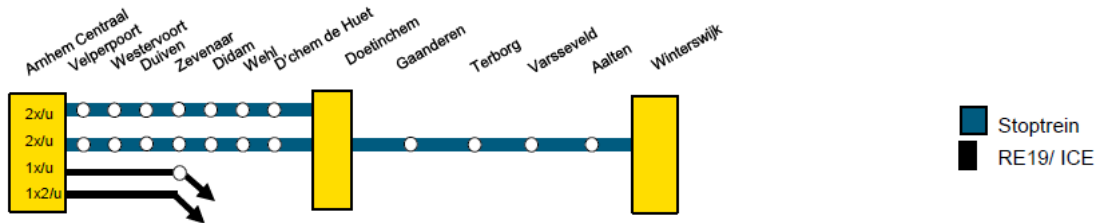
Als gevolg van deze infrastructurele maatregelen zal ook de betrouwbaarheid en robuustheid van de dienstregeling hoger worden, wat ook leidt tot de verbeterde kwartiersdienst.. Samen met de verbetering in capaciteit en snelheid ontstaat een aantrekkelijk alternatief voor de (dagelijkse) files op de A12 en A18.

Voor een nadere beschrijving van de voorgenomen activiteiten wordt verwezen naar het MER. Ter ondersteuning van bovenstaande toelichting zijn enkele figuren bijgevoegd:

- Figuur 1 toont het traject Arnhem-Winterswijk;
- Figuur 2 toont de huidige dienstregeling op het traject Arnhem-Doetinchem-Winterswijk;
- Figuur 3 toont de dienstregeling na introductie van de RegioExpres 1 keer per uur;
- Figuur 4 toont een overzicht van de te nemen spoor gerelateerde maatregelen ten behoeve van het project RegioExpres.



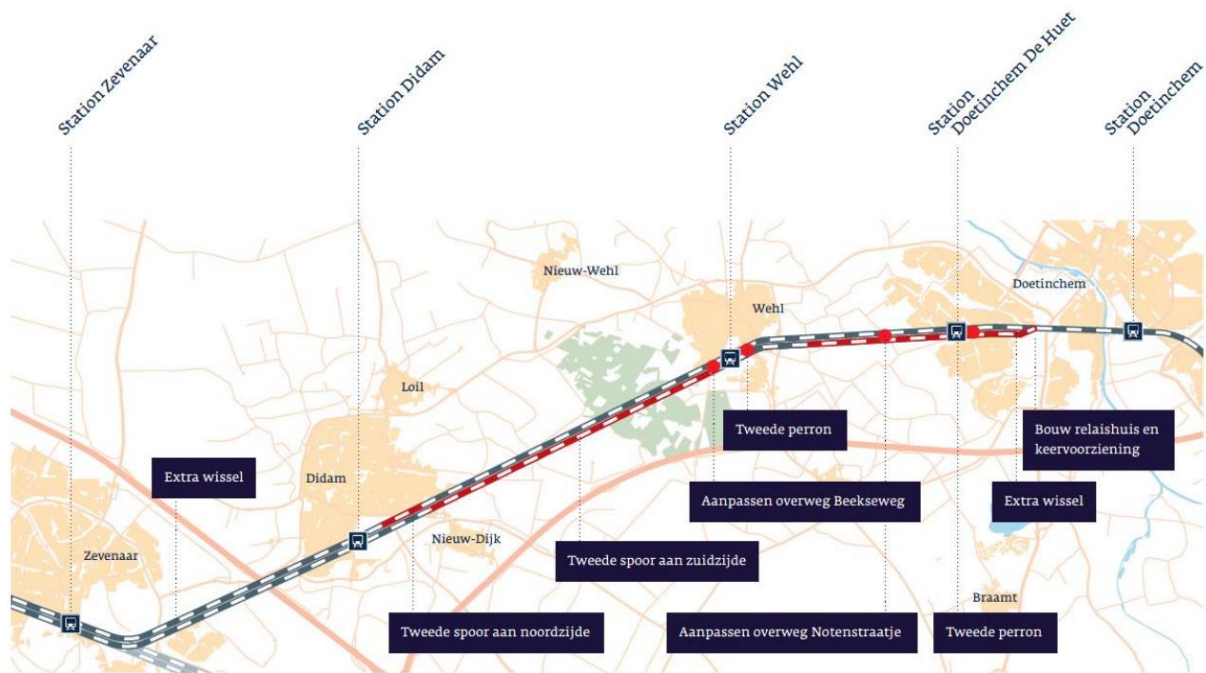
Figuur 1. Traject van het project RegioExpres



Figuur 2. Huidige dienstregeling traject Arnhem-Doetinchem-Winterswijk



Figuur 3. Dienstregeling met introductie van de RegioExpres 1 keer per uur (per rijrichting)



Figuur 4. Het project RegioExpres en de meest majeure spoor gerelateerde maatregelen

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de kaders & methodiek van het onderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de huidige situatie en autonome ontwikkeling (referentiesituatie). In hoofdstuk 4 worden de milieueffecten gepresenteerd en eventuele mitigerende en compenserende maatregelen toegelicht. In hoofdstuk 5 komen de monitoring, evaluatie en leemten in kennis aanbod. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies van het onderzoek gepresenteerd.

In Bijlage 1 is het rapport opgenomen van het bureau- en inventariserend veldonderzoek waar dit deelrapport op is gebaseerd. In Bijlage 2 is het rapport van het bureauonderzoek naar de natuurontwikkelingsgebieden opgenomen.

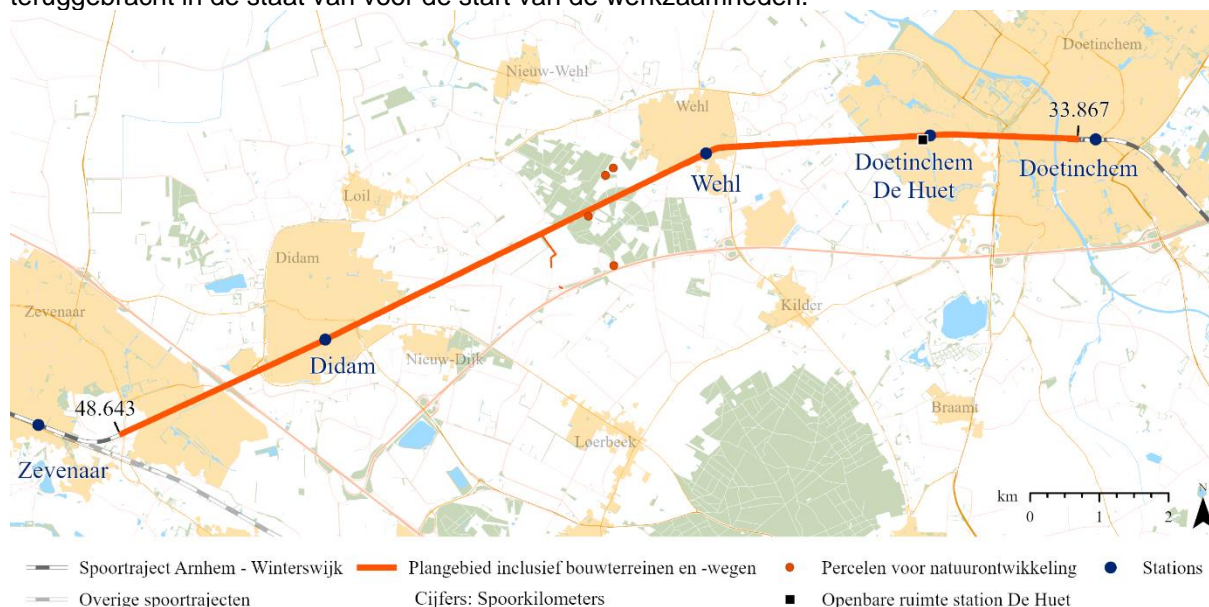
2 Aanpak: kaders & methodiek

2.1 Plan- & studiegebied

Voor het MER van de RegioExpres maken we onderscheid in het plan- en studiegebied. Deze zijn in navolgende paragrafen toegelicht.

2.1.1 Plangebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen, op basis van het project en de milieueffecten, fysieke maatregelen nodig zijn. Dat gebied maakt onderdeel uit van het ruimtelijk besluit. Het plangebied voor het project RegioExpres is het traject vanaf spoorkilometer 48,643 (net ten westen van de Ringbaan-Oost/N336 bij Zevenaar) tot en met spoorkilometer 33,867 (net ten westen van station Doetinchem). In Figuur 5 is dit gevisualiseerd. Ook wordt op een aantal locaties langs het spoor openbare ruimte aangepast om het project mogelijk te maken. Daarnaast wordt er natuur ontwikkeld op enkele percelen in Stilliwald (Wehl). Tijdens de realisatie van het project zijn tijdelijk bouwterreinen en -wegen nodig, deze maken ook onderdeel uit van plangebied en worden na afronding van de werkzaamheden teruggebracht in de staat van voor de start van de werkzaamheden.



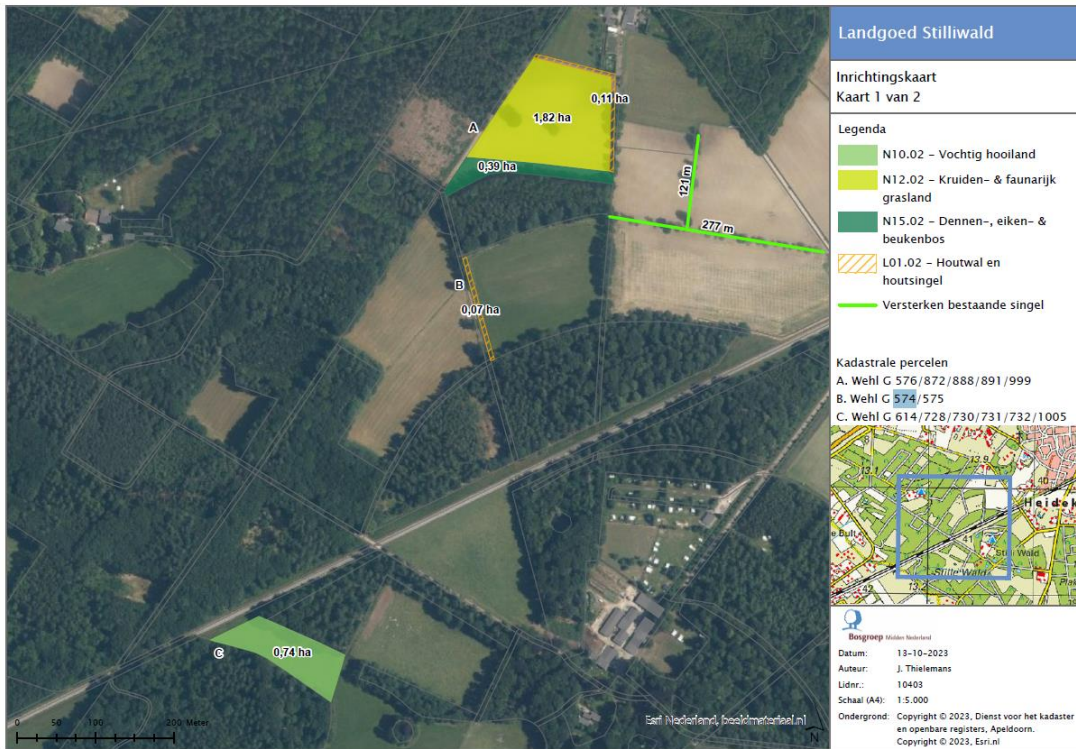
Figuur 5. Plangebied van het project RegioExpres waarbinnen de fysieke maatregelen worden uitgevoerd.

2.1.2 Studiegebied

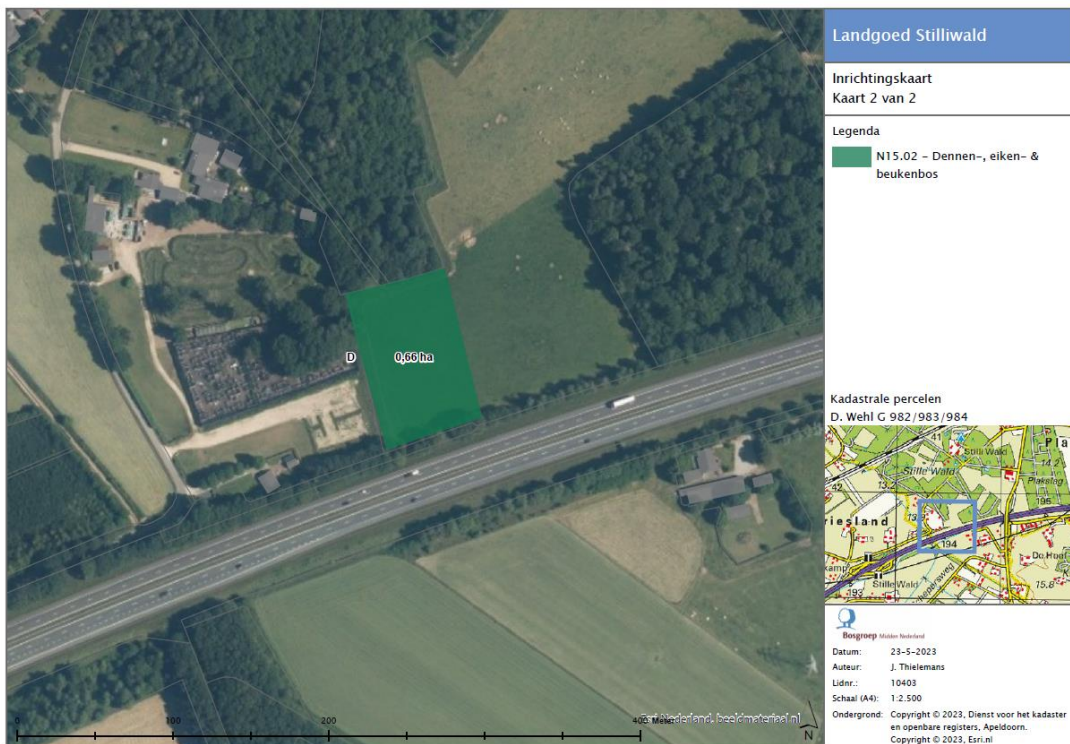
Het studiegebied is het gebied waarbinnen het optreden van belangrijke milieueffecten op voorhand niet zondermeer kunnen worden uitgesloten. Deze effecten kunnen optreden door zowel de fysieke maatregelen aan het spoor als door het veranderde gebruik. De milieueffecten van de aanleg en het gebruik van de RegioExpres worden in het MER op thema onderzocht. De omvang van het studiegebied is per milieuthema verschillend en is maximaal het gebied vanaf station Arnhem tot en met station Doetinchem. Achtergrond hiervan is dat buiten dit gebied er geen wijzigingen plaatsvinden, niet fysiek en niet qua aantallen treinen en/of -snelheden. Voor Archeologie omvat het studiegebied een gebied binnen een straal van circa 100 meter rondom het plangebied. De beschikbare informatie van dit gebied is gebruikt om te beoordelen wat de gevolgen zijn voor het (plan)gebied waarin grondroerende werkzaamheden plaatsvinden.

De spoorverdubbeling vindt deels plaats in Gelders Natuurnetwerk / Groene Ontwikkelzone natuurgebieden (GNN/GO). Het oppervlak dat hier vanwege de spoorverdubbeling verloren gaat dient gecompenseerd te worden. Er zijn daartoe drie gebieden aangewezen die opnieuw ingericht gaan worden (gebieden A, C, D, zie Figuur 6 en Figuur 7). Gebied B wordt ook ingericht als natuur maar niet

als onderdeel van de compensatie. Bij de herinrichting van deze natuurontwikkelingsgebieden vindt in gebieden A en B grondverzet plaats, en bij gebieden C en D niet. Er heeft een aanvullend bureauonderzoek (Bijlage 2) plaatsgevonden naar de kans van archeologische waarden ter plaatse van gebieden A en B. De gebieden zijn gelegen binnen het Stillwald te Wehl Figuur 6 Locaties van noordelijke ontwikkelingsgebieden in landgoed Stillwald



Figuur 6 Locaties van noordelijke ontwikkelingsgebieden in landgoed Stillwald



Figuur 7 Locatie van ontwikkelingsgebied D in landgoed Stillwald

2.2 Beleidskader & wet- en regelgeving

2.2.1 Rijk

Archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische verwachtingswaarden aanwezig zijn binnen het studiegebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Monumentenwet (1988), is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren. Sinds 1 juli 2016 is deze wet niet meer van kracht, en zal deze wetgeving in de Omgevingswet gaan landen. Omdat de Omgevingswet nog niet van toepassing is, zijn deze artikelen tijdelijk overgenomen in de Erfgoedwet, artikel 9.1, overgangsrecht.

2.2.2 Gemeenten

Het doel van de Monumentenwet (sinds 1 juli 2016 opgenomen in de Omgevingswet) is te voorkomen dat archeologische waarden verloren gaan. Omdat de Omgevingswet nog niet van toepassing is, zijn deze artikelen tijdelijk overgenomen in de Erfgoedwet, artikel 9.1, overgangsrecht. In deze wet, hoofdstuk 5, staat beschreven dat de gemeenten verantwoordelijk zijn voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied.

Het studiegebied valt in twee gemeenten: Doetinchem en Montferland. Montferland heeft haar beleid vastgesteld in verschillende bestemmingsplannen en de Erfgoedverordening. Gemeente Doetinchem heeft haar beleid vastgesteld in een parapluplan. Beide gemeenten voeren gelijkwaardig beleid. Voor dit project moet een vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd worden.

De archeologische waarden van gemeente Montferland en het beleid hieromtrent is daarnaast inhoudelijk benoemd in het rapport: 'Erfgoed in de gemeente Montferland' (2014). Voor gemeente Doetinchem is dit 'Archeologie in de gemeente Doetinchem' (2019). Beide gemeenten voeren gelijkwaardig beleid. Hieruit blijkt dat voor dit project een vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd moeten worden. Voor meer details hierover wordt verwezen naar Bijlage 1.

2.3 Beoordelingskader

2.3.1 Beoordelingscriteria en wijze van beoordelen

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) RegioExpres d.d. 27-09-2022 is het beoordelingskader vastgesteld. Voor alle milieuthema's zijn in het beoordelingskader de aspecten en bijbehorende criteria vastgesteld. De effecten tijdens de gebruiksfase worden onderzocht en, indien relevant, de tijdelijke effecten tijdens de aanlegfase. Navolgende tabel toont het beoordelingskader voor het deelonderzoek Archeologie.

Tabel 1 Beoordelingskader (wijze beoordeling) deelonderzoek

Thema en aspect	Criterium	Wijze van beoordelen
Archeologie		
Archeologische waarden	Effect op bekende en verwachte archeologische waarden	Kwalitatief

2.3.2 Beoordelingsschaal

De beoordeling van dit deelonderzoek wordt uitgevoerd op basis van onderstaande scoretoekenning, dit is afgeleid uit het vastgestelde NRD.

Tabel 2 Beoordelingsschaal (scoretoekenning) deelonderzoek archeologie

Score	Oordeel ten opzichte van referentiesituatie	Toelichting
-------	---	-------------

++	Sterk positief effect ten opzichte van de referentiesituatie	n.v.t.
+	Positief effect ten opzichte van de referentiesituatie	n.v.t.
0	Geen/Neutraal effect ten opzichte van de referentiesituatie	De aanleg van de spoormaatsregelen vindt plaats in een gebied zonder verwachte archeologische waarden of lage verwachte dichtheid archeologische waarden
-	Negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie	De aanleg van de spoormaatsregelen vindt plaats in een gebied met middelhoge verwachte dichtheid archeologische waarden
--	Sterk negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie	De aanleg van de spoormaatsregelen vindt plaats in een gebied met bekende dichtheid archeologische waarde (zoals hoge verwachtingswaarden en vindplaatsen)

2.4 Onderzoeksmethodiek

Het bureau- en veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerd bedrijf. Het onderzoek is de basis voor het beschrijven van de huidige situatie en bepalen van de effecten van het project voor het thema archeologie.

2.4.1 Bureauonderzoek

Er is eerst een bureauonderzoek uitgevoerd om de gespecificeerde verwachting op te stellen. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het studiegebied worden verwacht. Als dit het geval is, is zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden beschreven. Indien mogelijk wordt de omvang weergegeven op een kaart.

2.4.2 Inventariserend veldonderzoek

Vervolgens heeft er een verkennend booronderzoek plaatsgevonden om de bodemopbouw in kaart te brengen. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. De werkwijze is gericht op het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met de aard en diepte van de geplande ingrepen.

De resultaten van voorgenoemde onderzoeken zijn te vinden in het rapport in Bijlage 1.

2.4.3 Bureauonderzoek natuurontwikkelingsgebieden

Ook heeft bureauonderzoek naar de natuurontwikkelingsgebieden in Stilliwald uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn opgenomen in Bijlage 2.

2.4.4 Selectieadvies en besluit Provincie Gelderland

Als onderdeel van het proces zijn de resultaten van het onderzoek voorgelegd aan het bevoegd gezag (Provincie Gelderland, gemeente Montferland en gemeente Doetinchem). Zij hebben het rapport (zie Bijlage 1) beoordeeld en goedgekeurd. Op basis daarvan heeft de Provincie Gelderland per besluit (zie Bijlage 3) ingestemd met het selectieadvies en wordt vervolgonderzoek opgestart dat in het

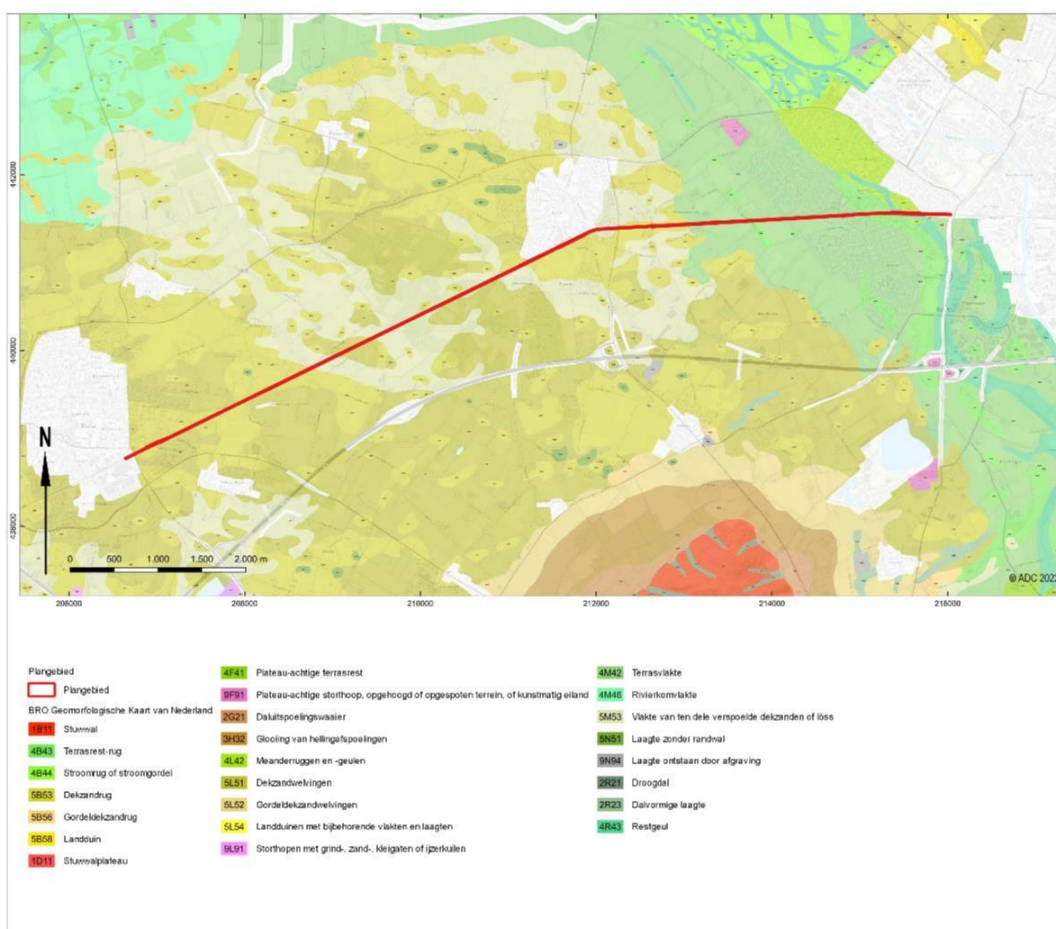
vervolgproces is geborgd. Op locaties waar archeologische verwachtingen zijn, en waar grondroerende activiteiten gaan plaatsvinden, wordt een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn niet benodigd voor het Provinciaal Inpassingsplan en/of het milieueffectrapport.

3 Huidige situatie, referentiesituatie en tijdelijke situatie

3.1 Huidige situatie

3.1.1 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

In Figuur 8 is het studiegebied weergegeven op een geomorfologische kaart. Hierop is te zien dat een groot deel van het studiegebied uit dekzandvlakten en dekzandwelingen bestaat, en in het oosten uit terrasvlakten in het voormalige dal van de Rijn.



Figuur 8 Het studiegebied op een geomorfologische kaart

De dorpen Didam en Wehl worden reeds genoemd omstreeks 828 en 1178 als resp. Theodem en Wele en zijn gelegen in de Pagus Leomeriche (de huidige Liemers). Op de kaart uit het eind van de 18e eeuw (Hottinger Atlas) is een gedeelte van het plangebied gelegen in het “Cleefs Territoir”, een van de gebieden van het Hertogdom Kleef, die in 1816 definitief tot het Nederlandse grondgebied werden gevoegd. Vanaf het begin van de 19e eeuw is het kaartmateriaal dermate nauwkeurig dat het grondgebruik is afgebeeld. Rond de kernen Didam en Wehl blijken grote akkercomplexen aanwezig te zijn. In het lager gelegen dal van de Oude IJssel bevindt zich overwegend grasland, hoewel op de kadastrale minuut uit 1811-1832 hier op relatief hoog gelegen delen akkerland wordt weergegeven.

Verder valt op dat de bospercelen tussen Didam en Wehl in loop der tijd geleidelijk in omvang afnemen en er overwegend grasland voor in de plaats komt. Gedurende de ontginning werd het heidegebied tussen de neven van Nispen onderverdeeld in twee delen, het oostelijk deel ging naar Lodewijk van Nispen, en ging "Stiliwald" heten, het westelijk deel ging naar Antoon van Nispen en ging later "De houtvesterij" heten. Het landhuis van Stiliwald bevond zich ten zuiden van de toekomstige spoorlijn (zie onder) en werd omringd door een ovale verkaveling. Lodewijk Van Nispen overleed in 1872 en hij werd begraven op zijn landgoed 'als een Egyptische farao; met geweer, honden en paard'. Het grafmonument is nog steeds aanwezig en is inmiddels aangemerkt als gemeentelijk monument.

De spoorlijn Zevenaar-Winterswijk werd in 1885 in gebruik genomen als één van de spoorlijnen die de Geldersch-Overijsselsche Locaalspoorwegmaatschappij (GOLS) in die periode realiseerde. Met name in Wehl zijn hiervan binnen het plangebied behalve de huidige spoorlijn nog resten te verwachten. Direct ten oosten van het reeds genoemde silogebouw bevond zich namelijk een voormalig stationsgebouw, dat hier van 1885 tot 1973 heeft gestaan. Het betrof een standaardgebouw van het type GOLS (kleine variant), wat in 1915 werd voorzien van een extra verdieping. Direct ten oosten van het stationsgebouw bevond zich een goederenspooraftakking, die in noordelijke richting onder meer naar de Coöperatieve Aan- en Verkoop Vereniging aan de Stationstraat 24-26 te Wehl liep.

Vermeldenswaardig is verder dat er binnen het plangebied tussen 1890 en 1920 sprake is geweest van een halteplaats ("Stille Wald"), genoemd naar een gelijknamig landgoed. Op Figuur 9 en Figuur 10 is deze weergegeven als "stopplaats". De halte was dan ook zeer eenvoudig en had geen perron, laat staan andere stationsvoorzieningen.



Figuur 9 Het studiegebied op een uitsnede van de Bonnekaart uit omstreeks 1924, westelijk gedeelte



Figuur 10 Het studiegebied op een uitsnede van de Bonnekaart uit omstreeks 1924, oostelijk gedeelte

Station Doetinchem De Huet werd in 1985 gebouwd en bestaat in deze vorm nog steeds. Ca. 200 m ten westen van het studiegebied tenslotte bevindt zich station Didam. Tijdens de Tweede Wereldoorlog hebben langs de spoorlijn diverse oorlogshandelingen plaatsgevonden. Uit een in 2015 uitgevoerd onderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven langs het gehele tracé tussen Zevenaar en Winterswijk, blijkt dat voor wat betreft het studiegebied met name rondom station Wehl oorlog gerelateerde resten te verwachten zijn. Wellicht het meest relevant in dit kader is een loopgraaf, die ten zuiden van de spoorlijn aan het studiegebied raakt (zie luchtfoto uit 1945 op Figuur 11).



Figuur 11 Station Wehl en omgeving op luchtfoto 4025, daterend van maart 1945. Op de luchtfoto is duidelijk de oorlogsschade zichtbaar ten noordoosten van het station (gele kader). Binnen de oranje en rode cirkels zijn bomkraters zichtbaar. Binnen het paarse kader is een loopgraaf zichtbaar en binnen de groene kaders enkele Splitterboxen (schuilplaatsen voor voertuigen in geval van luchtaanvallen). In de blauwe kaders zijn Duitse geschutsofstellingen aanwezig.

In de Tweede Wereldoorlog hebben schermutselingen plaatsgevonden in en rondom het studiegebied. In de buurt van het studiegebied zijn enkele bomkraters zichtbaar. Deze zijn het resultaat van bombardementen. Verder verwijderd van het studiegebied werd de Coöperatieve Aan- en Verkoop Vereniging eveneens gebombardeerd, vermoedelijk met het oogmerk de aldaar aanwezige draaischijf (treinwissel) te vernietigen. Nabij de overweg van de Beekseweg te Wehl (km 39,8) heeft zich een geschutstelling en wapenopstelling bevonden. Ook rondom de kern Didam en in het gebied tussen Wehl en Doetinchem hebben oorlogshandelingen plaatsgevonden waarvan resten kunnen zijn achtergebleven langs het tracé.

3.2 Referentiesituatie

Conform de Notitie Reikwijdte & Detailniveau wordt 2035 als referentiejaar gehanteerd, het jaar waar in de referentie- en projectsituatie naar vooruit wordt gekeken. Dit is circa 10 jaar na de geplande vaststelling van het Provinciaal Inpassingsplan. De referentiesituatie voor archeologie is de huidige situatie plus de ontwikkelingen die worden verwacht.

Het referentiejaar 2035 is voor het thema archeologie minder relevant omdat voor dit thema vooral wordt gekeken naar waarden uit het verleden.

3.3 Tijdelijke situatie

Om een project zoals de RegioExpres te kunnen realiseren zijn tijdelijke maatregelen zoals bouwwegen en bouwterreinen benodigd. Deze tijdelijke maatregelen kunnen ook milieueffecten veroorzaken. Voor het thema archeologie zijn deze echter niet relevant omdat er op bouwterreinen niet wordt gegraven.

4 Effectbeoordeling

4.1 Verwachte effecten

4.1.1 Gespecificeerde verwachting en conclusie bureauonderzoek

Het studiegebied bestaat hoofdzakelijk uit twee landschappelijk verschillende gebieden: het dekzandgebied en het dal van de Oude IJssel ten oosten daarvan.

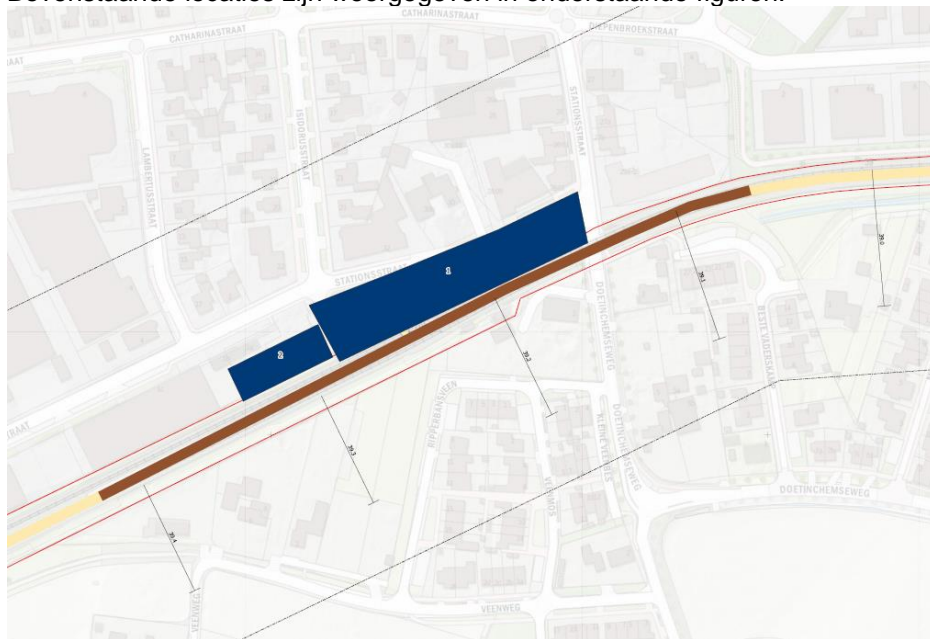
Binnen het dekzandgebied kan nog onderscheid gemaakt worden in de gebieden waar, met name rondom de kernen Didam en Wehl al vanaf het begin van de 19e eeuw of eerder uitgebreide akkercomplexen aanwezig waren en waar door herhaaldelijke bemesting een plaggendek is ontstaan. In het uiterste oosten van het studiegebied is op basis van reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek vastgesteld dat de bodem ter plaatse is verstoord. In dit gedeelte worden geen archeologische resten (meer) verwacht. Ter plaatse van het spooreplacement Wehl, waar een bodemsanering heeft plaatsgevonden, bestaat de kans dat de bodem als gevolg hiervan tot in het archeologische niveau is verstoord. Of en, zo ja, de mate waarin dat het geval is. Dit komt echter niet bevestigd worden door ProRail.

Ook is er op drie specifieke locaties kans op spoorgerelateerde archeologie. Nummer 1 betreft de locatie van het voormalige stationsgebouw Wehl en de noordwaartse aftakking van een goederenspoorlijn naar de Coöperatieve Aan- en Verkoop Vereniging aan de Stationsstraat 24-26. Van het stationsgebouw kunnen funderingsresten aanwezig zijn en van het voormalige goederenspoor ophogingspakketten van het ballastbed (grind of steenslag) aanwezig zijn. De conservering is naar verwachting matig, aangezien deze resten mogelijk grondig zijn verwijderd in verband met mogelijke egalisatie ten behoeve van het nu aanwezige parkeerterrein.

Nog steeds aanwezig is het silogebouw (2). Dit gebouw geniet een gemeentelijke monumentstatus.

De voormalige halteplaats Stille Wald (3) is weliswaar vermeldenswaardig, maar de kans op archeologische resten is nihil, aangezien de halteplaats niet was uitgerust met fysieke elementen als perrons, stationsgebouwen en dergelijke.

Bovenstaande locaties zijn weergegeven in onderstaande figuren.



Figuur 12 Locatie 1 (rechts): voormalige stationsgebouw Wehl en Locatie 2 (links): het silogebouw



Figuur 13 Locatie 3: Voormalige halteplaats StilleWald

4.1.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

Het veldonderzoek heeft de drie verschillende bodemtypes die in het bureauonderzoek waren onderscheiden, globaal bevestigd. Te weten:

- Rivierterras;
- (laaggelegen) dekzand;
- Plaggendekken (hoger gelegen dekzanden).

Op basis van het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat in het studiegebied verschillende zones aanwezig zijn waarbinnen de kans op archeologische resten als groot kan worden beschouwd. Deze zones zijn onder te verdelen in plaggendekken, (kleinschalige) dekzandkoppen en een specifieke verwachting voor spoorarcheologie. Er zijn geen dergelijke zones aanwezig in het Rivierterras ten oosten van Wehl.

Plaggendekken

Het gaat hierbij om zones met relatief weinig verstoringen en de top van de natuurlijke ondergrond relatief hoog ligt. Archeologische onderzoek nabij deze zones (gelegen in Didam en bij Wehl) heeft al aangetoond dat hier archeologische resten aanwezig zijn, bijvoorbeeld scherfmateriaal uit de IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen is aangetroffen en vindplaatsen uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd en uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd zijn aangetroffen.

Dekzandkoppen

De hoger gelegen dekzandkoppen ter plaatse van het lager gelegen dekzandgebied vormden eveneens een aantrekkelijke vestigingslocatie. De bodem is hier relatief intact. Concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vindplaats komen uit het gebied ten zuiden van het spoor bij Stillwald. Hier zijn handgevormde aardewerk, fragmenten bewerkt vuursteen en een Flint-Ovalbeil aangetroffen (gedateerd in het Meso- en Neolithicum). Ook in natuurontwikkelingsgebieden A en B zijn vondsten gedaan, ditmaal uit de IJzertijd.

Spoorarcheologie

In Wehl zijn puinfragmenten puinlagen aanwezig. Het puin kan zijn gerelateerd aan het voormalige stationsgebouw van Wehl of het ballastbed van een voormalige goederenspoor. De mogelijk aanwezige waarden kunnen worden verstoord door de geplande ontwikkelingen.

Voor bouwterreinen ter plaatse van het zandgebied kan worden gesteld dat dit geen consequenties heeft voor mogelijk aanwezige archeologische resten indien alleen sprake is van afdekking met rijplaten. De effecten van zetting door zware machines en gronddepots zijn naar verwachting beperkt. Een aandachtspunt is wel dat bij het afgraven van een tijdelijk gronddepot het oorspronkelijke maaiveld intact moet blijven (er wordt niet dieper gegraven dan oorspronkelijk maaiveld niveau).

4.2 Mitigerende maatregelen

(Mitigerende) maatregelen die een positief effect hebben op archeologie zijn niet mogelijk. Wel wordt er op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek nader onderzoek uitgevoerd. Op locaties waar archeologische verwachtingen zijn, en waar grondroerende activiteiten gaan plaatsvinden, wordt in de toekomst een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het gaat dan vooral om locaties waar graafwerkzaamheden plaatsvinden, zoals:

- Traject van de spoorverdubbeling tussen Didam en Doetinchem De Huet;
- Tweede (extra) perron op stations Wehl en Doetinchem De Huet;
- Aanpassingen ter verbetering van de overwegveiligheid bij elf overwegen, deze liggen in de gemeenten Montferland en Doetinchem;
- Rondom station Doetinchem De Huet worden aanpassingen gedaan aan de openbare ruimte;
- Bouw van een relaishuis en keervoorziening ter hoogte van de Europaweg in Doetinchem;

Als uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat er archeologische resten aanwezig kunnen zijn, moeten maatregelen getroffen worden. Daarbij moet gedacht worden aan het opgraven en/of vastleggen van de aangetroffen archeologische vondsten. Hierover zal besluitvorming plaatsvinden in het vervolgproces.

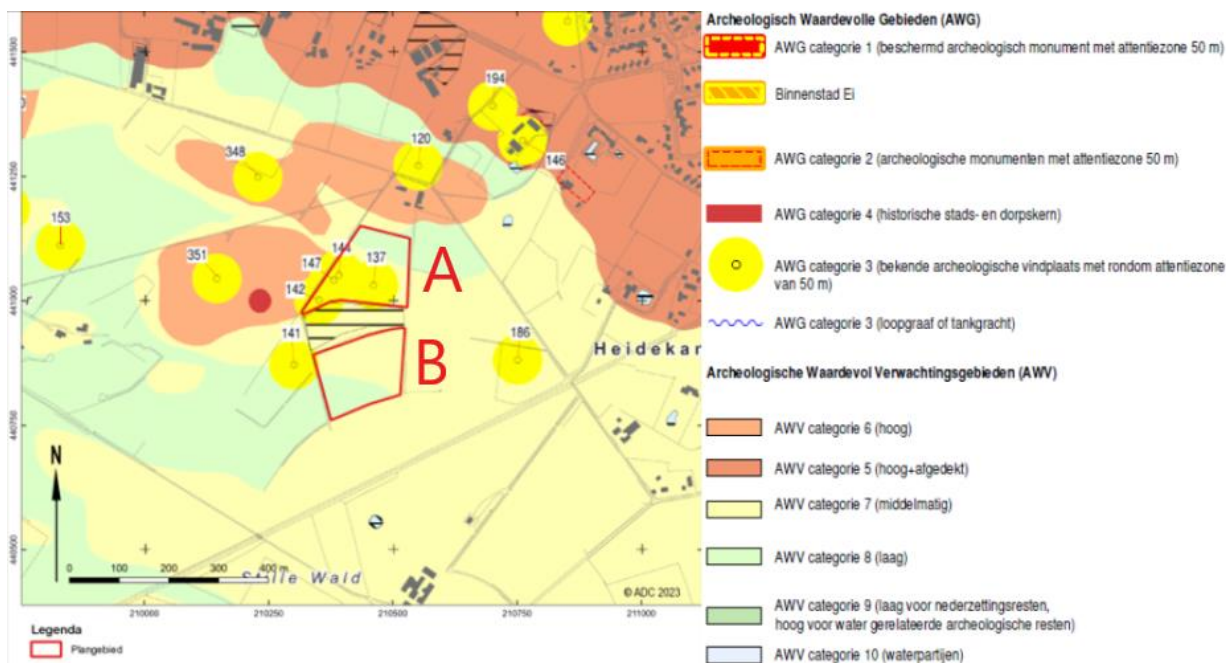
4.3 Effectbeoordeling

Een positief effect is voor het thema archeologie in principe niet mogelijk omdat het in-situ behouden van archeologische waarden niet mogelijk is. Er is alleen sprake van een effect indien het behoud van archeologische waarden niet mogelijk is als gevolg van de werkzaamheden, in dat geval is sprake van een (sterk) negatief effect. Er is sprake van een neutraal effect indien er geen versterking van archeologische waarden plaatsvindt.

Het effect van de RegioExpres op de archeologische waarden en het thema archeologie wordt sterk beïnvloed op de locaties waar de spoormaatregelen worden uitgevoerd. Het plangebied vertoont zowel gebieden met hoge verwachtingswaarden voor archeologische vondsten als gebieden met een lage verwachtingswaarde. In de gebieden met een bekende dichtheid van archeologische waarde is er een aanzienlijke kans op aantasting van deze waarde, wat een negatief effect met zich meebrengt.

Met name in het oostelijk deel van het plangebied vinden de maatregelen deels plaats in gebieden met een lage verwachtingswaarde en een neutraal effect heeft. Op basis van het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat in het plangebied verschillende zones aanwezig zijn waarbinnen de kans op archeologische resten als groot kan worden beschouwd. Deze zones zijn onder te verdelen in plaggendecken, (kleinschalige) dekszandkoppen en een specifieke verwachting voor spoorarcheologie. De geplande ontwikkelingen kunnen potentieel de aanwezige archeologische waarden verstoren, wat resulteert in een sterk negatief effect op het thema archeologie.

Gezien het aantreffen van vondsten uit met name de IJzertijd binnen natuurontwikkelingsgebied A en in de directe omgeving van natuurontwikkelingsgebied B kan met de huidige inzichten worden niet uitgesloten dat archeologische waarden worden aangetast door de geplande werkzaamheden. Deelgebieden C en D worden geen negatieve effecten verwacht.



Figuur 14 De deelgebieden A en B geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Doetinchem

Ondanks dat voor een deel van het gebied geen negatief effect wordt verwacht voor archeologie, is voor de eindbeoordeling de meest negatieve score (sterk negatief) aangehouden.

Het bevoegd gezag, de Provincie Gelderland, heeft akkoord gegeven om in de toekomst een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven op locaties waar naar verwachting een sterk negatief effect optreedt. De resultaten van dit onderzoek kunnen mogelijk leiden tot een minder negatief of neutraal effect, indien blijkt dat er lokaal geen archeologische waarden aanwezig zijn of dat deze niet worden aangetast.

Voor de eindbeoordeling (zie onderstaande tabel) is uitgegaan van de actuele kennis waarbij uitgegaan wordt van aantasting van de aanwezige archeologische waarden in een deel van het plangebied.

Tabel 2 Beoordeling thema archeologie

Thema en aspect	Criterium	Score
Archeologie		
Archeologische waarden	Effect op bekende en verwachte archeologische waarden	--
TOTAALSCORE		--

5 Monitoring, evaluatie & leemten in kennis

5.1 Monitoring & Evaluatie

Op grond van de Wet milieubeheer bestaat binnen de m.e.r.-procedure een verplichting tot het opstellen en uitvoeren van een evaluatieprogramma. Een evaluatieprogramma wordt gelijktijdig met het m.e.r.-plichtige besluit vastgesteld. Doel van het evaluatieprogramma is te bezien of de werkelijke (milieu)effecten overeenkomen met de effecten zoals deze in het MER zijn beschreven. Als onderdeel van het evaluatieprogramma vindt er monitoring plaats. Vóór de uitvoering van het grondwerk vindt er onderzoek plaats naar de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologisch waardevolle resten door middel van proefsleuven op de volgende plaatsen:

- Tussen boringen 4-18, 22-47 (Didam) en 99-108 (plaggendekken, Wehl);
- Tussen boringen 54-60, 69-73, 78-93 (tussen Didam en Wehl) en 120-127 ten westen van Wehl (dekzandkoppen);
- Tussen boringen 116 en 117 in Wehl (spoorwegarcheologie).

Op basis van bevindingen met betrekking tot de aanwezigheid van archeologische resten wordt gezocht naar aanpassingen in de uitvoering van werkzaamheden, met als doel deze locaties te ontzien en daarmee behoud van archeologische waarden te waarborgen.

5.2 Leemten in kennis

Leemten in kennis en informatie kunnen deels ontstaan door het ontbreken van kennis en informatie op dit moment, maar ook door onzekerheid over ontwikkelingen in de toekomst. Het doel van de beschrijving van de leemten in kennis en informatie is om besluitvormers inzicht te geven in de volledigheid van de informatie op basis waarvan zij het besluit nemen. De effectbeschrijving en -beoordeling voor het thema archeologie is gebaseerd op beschikbare archeologische informatie, alsmede informatie die middels het uitgevoerde booronderzoek is verkregen.

De in het MER opgenomen informatie over archeologische verwachtingswaarde van het studiegebied is voldoende voor de besluitvorming. Een inherent probleem aan archeologie is dat de exacte ligging en waardebeoordeling van vindplaatsen pas kan plaatsvinden na aanvullend onderzoek (proefsleuvenonderzoek). Bij het opstellen van dit rapport is die onderzoeksfase nog niet uitgevoerd. Het is dus nog niet volledig bekend hoe groot (mogelijke) vindplaatsen zijn en hoe deze geconserveerd zijn. Toetsing middels veldonderzoek kan invloed hebben op de beoordeling van het criterium 'Effect op bekende en verwachte archeologische waarden'. Daarnaast zijn in verband met het ontbreken van betredingstoestemming boringen 20, 21, 110, 113, 176 nog niet gezet.

Ter plaatse van het spooreplacement Wehl, waar een bodemsanering heeft plaatsgevonden, bestaat de kans dat bodem als gevolg hiervan tot in het archeologische niveau is verstoord. Navraag hierover bij de afdeling LJV van ProRail heeft tot op heden niets opgeleverd.

6 Conclusies

Ondanks dat voor een deel van het gebied geen negatief effect wordt verwacht voor archeologie, is voor de eindbeoordeling de meest negatieve score (sterk negatief) aangehouden.

Het bevoegd gezag, de Provincie Gelderland, heeft akkoord gegeven om in de toekomst een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven op locaties waar naar verwachting een sterk negatief effect optreedt. De resultaten van dit onderzoek kunnen mogelijk leiden tot een minder negatief of neutraal effect, indien blijkt dat er lokaal geen archeologische waarden aanwezig zijn of dat deze niet worden aangetast.

Voor de eindbeoordeling is uitgegaan van de actuele kennis waarbij uitgegaan wordt van aantasting van de aanwezige archeologische waarden in een deel van het plangebied.

Op basis van het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat in het studiegebied verschillende zones aanwezig zijn waarbinnen de kans op archeologische resten als groot kan worden beschouwd. De zones met hoge archeologische verwachtingen vinden we vooral in het westelijk deel van het studiegebied (Didam tot net oosten van Wehl). Deze zones zijn onder te verdelen in plaggendecken, (kleinschalige) dekzandkoppen en een specifieke verwachting voor spoorarcheologie.

De mogelijk aanwezige waarden kunnen worden verstoord door de geplande spoorverdubbeling. Rekening houdend met deze actuele inzichten is het effect op de archeologische waarden en dus het thema archeologie sterk negatief.

In de gebieden met een hoge archeologische verwachting wordt geadviseerd een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. Het betreft de volgende zones:

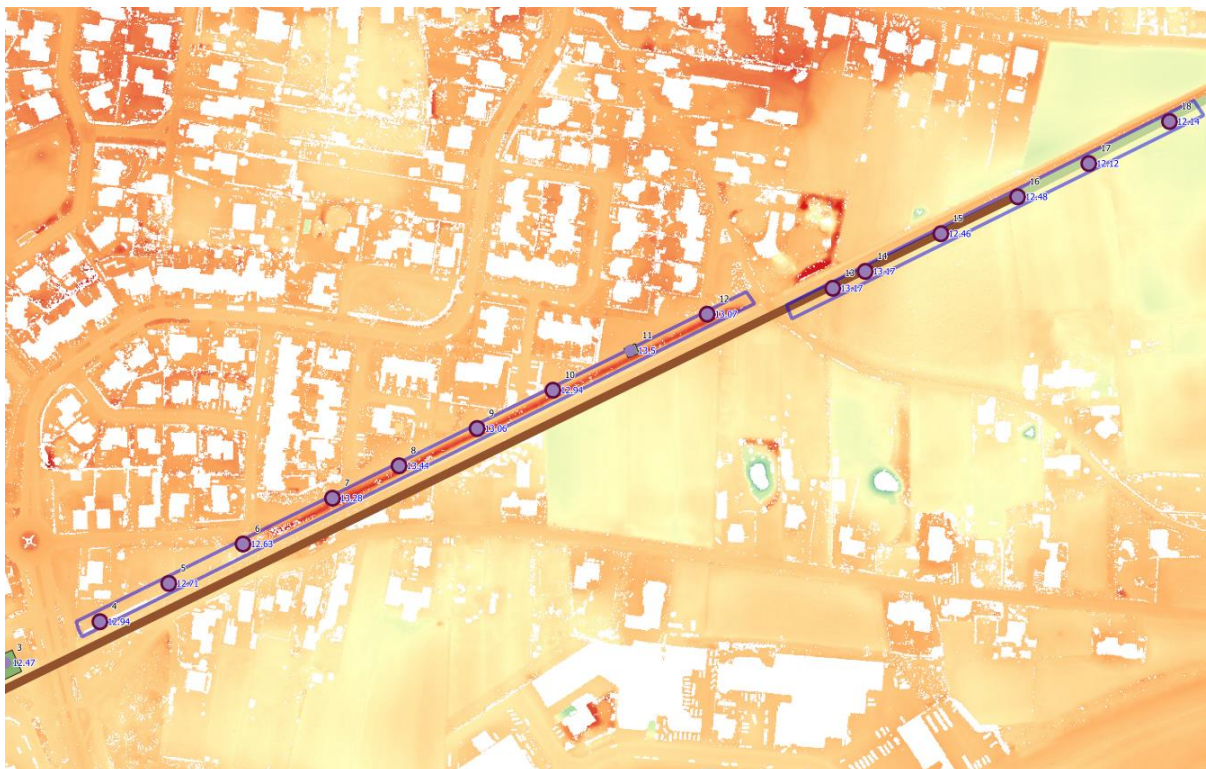
- Intacte plaggendecken tussen boringen 4-18 (Figuur 15), 22 - 47 (Didam) (Figuur 16 en Figuur 17) en 99 -108 (Wehl) (Figuur 18).
- Dekzandkoppen tussen boringen 54 – 64 (Figuur 19), tussen boringen 69 – 73 (Figuur 20), tussen boringen 78 – 93 (allen tussen Didam en Wehl, Figuur 21) en tussen 120 - 127 (ten westen van Wehl, Figuur 22)
- Mogelijke resten van stationsgebouw en ballastbed tussen boringen 116 en 117 in Wehl (Figuur 23).

De exacte invulling van de werkzaamheden van het vervolgonderzoek dient voorafgaand aan het veldwerk te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

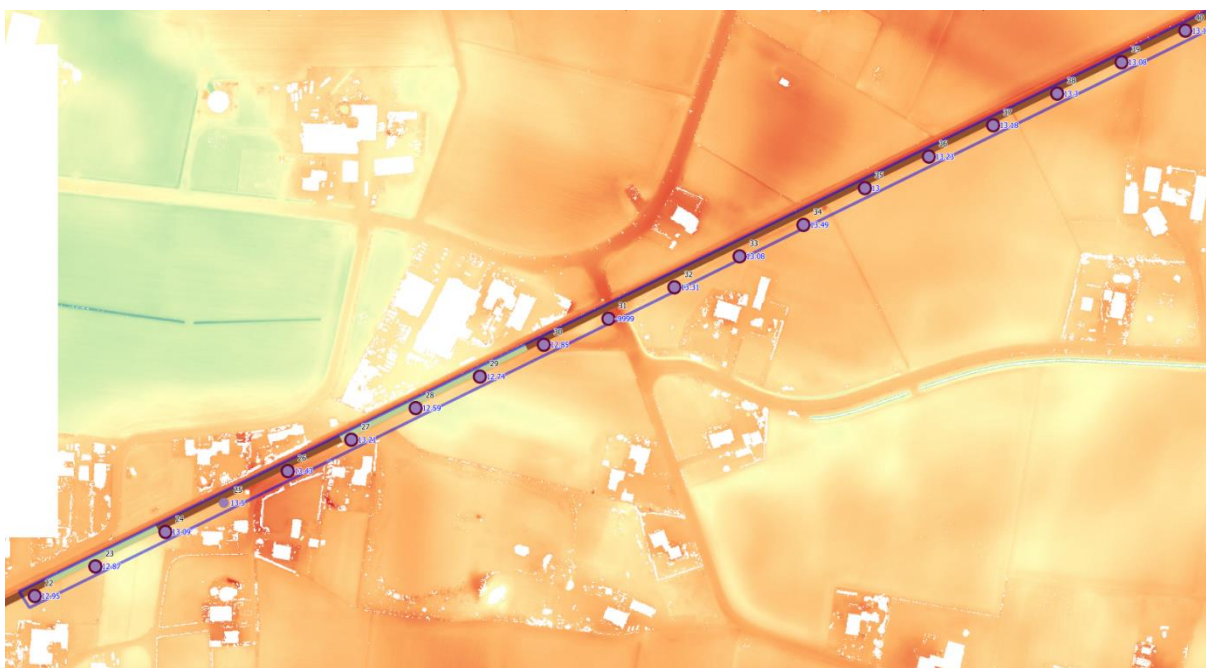
In aanvulling hierop wordt geadviseerd om de niet gezette boringen 20 en 21 (Didam, Figuur 24) alsnog te zetten. Bij een intacte bodem dient het proefsleuvenonderzoek te worden uitgebreid met deze zone. Voor andere niet gezette boringen wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Gezien het aantreffen van vondsten uit met name de IJzertijd binnen deelgebied A en in de directe omgeving van deelgebied B kan ook hier niet worden uitgesloten dat archeologische waarden worden aangetast door de geplande werkzaamheden. Het is zeer waarschijnlijk dat in dit deel van het plangebied een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) noodzakelijk is.

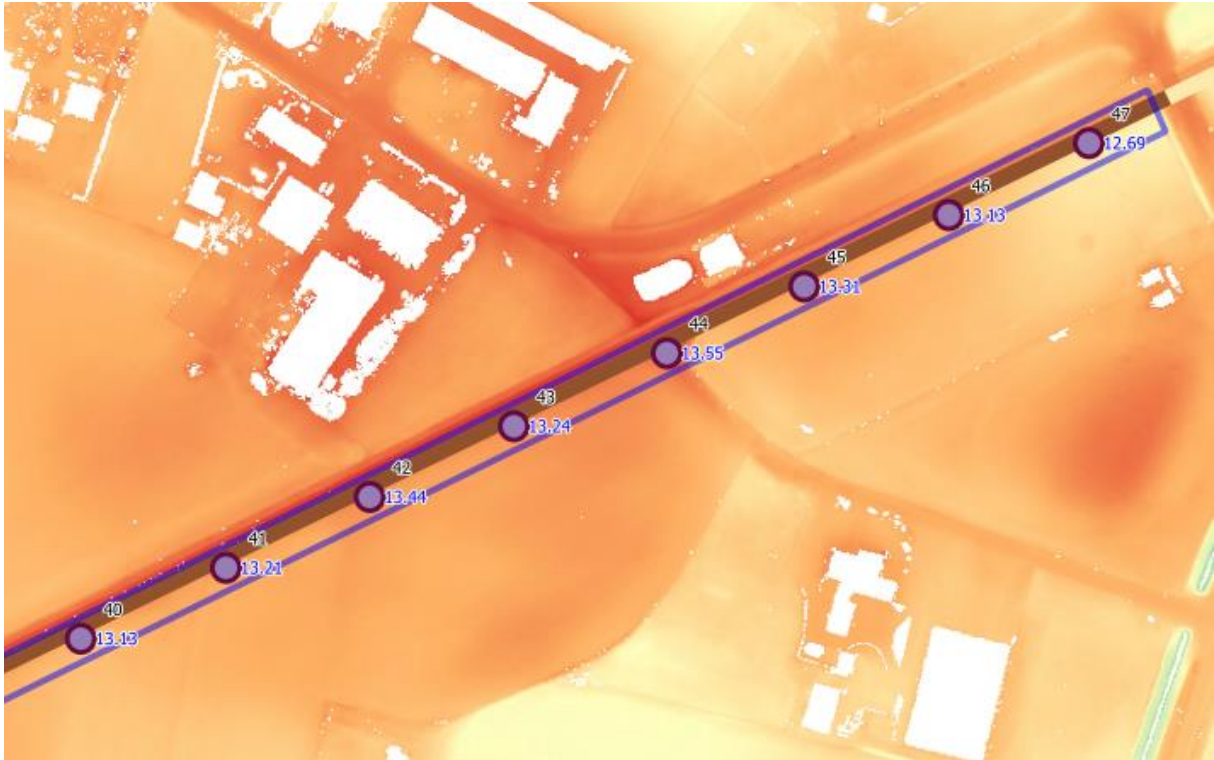
Voor de bouwterreinen ter plaatse van het zandgebied met hoge verwachting kan worden gesteld dat dit geen consequenties heeft voor mogelijk aanwezige archeologische resten indien alleen sprake is van afdekking met rijplaten. De effecten van zetting door zware machines en gronddepots zal naar verwachting beperkt zijn.



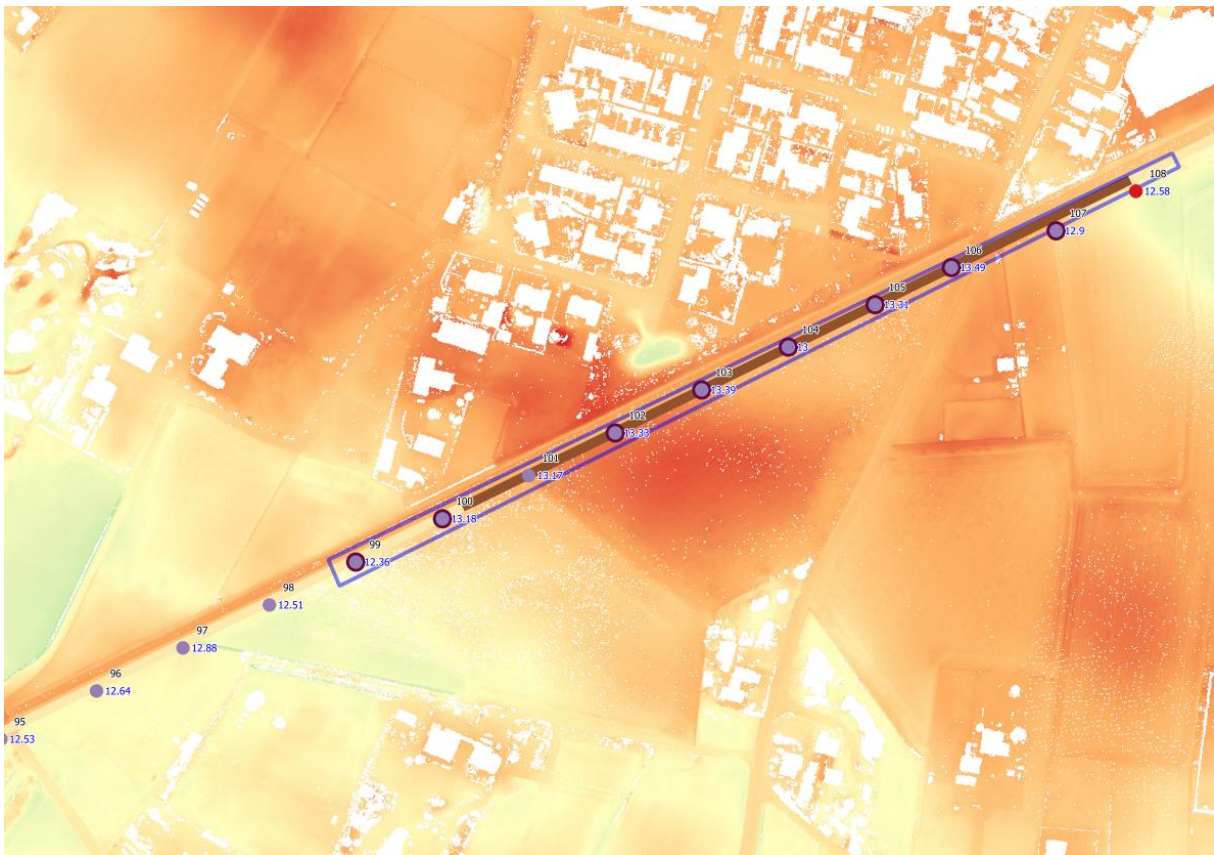
Figuur 15. Boringen 4 tot en met 18



Figuur 16. Boringen 22 tot en met 40



Figuur 17. Boringen 40 tot en met 47



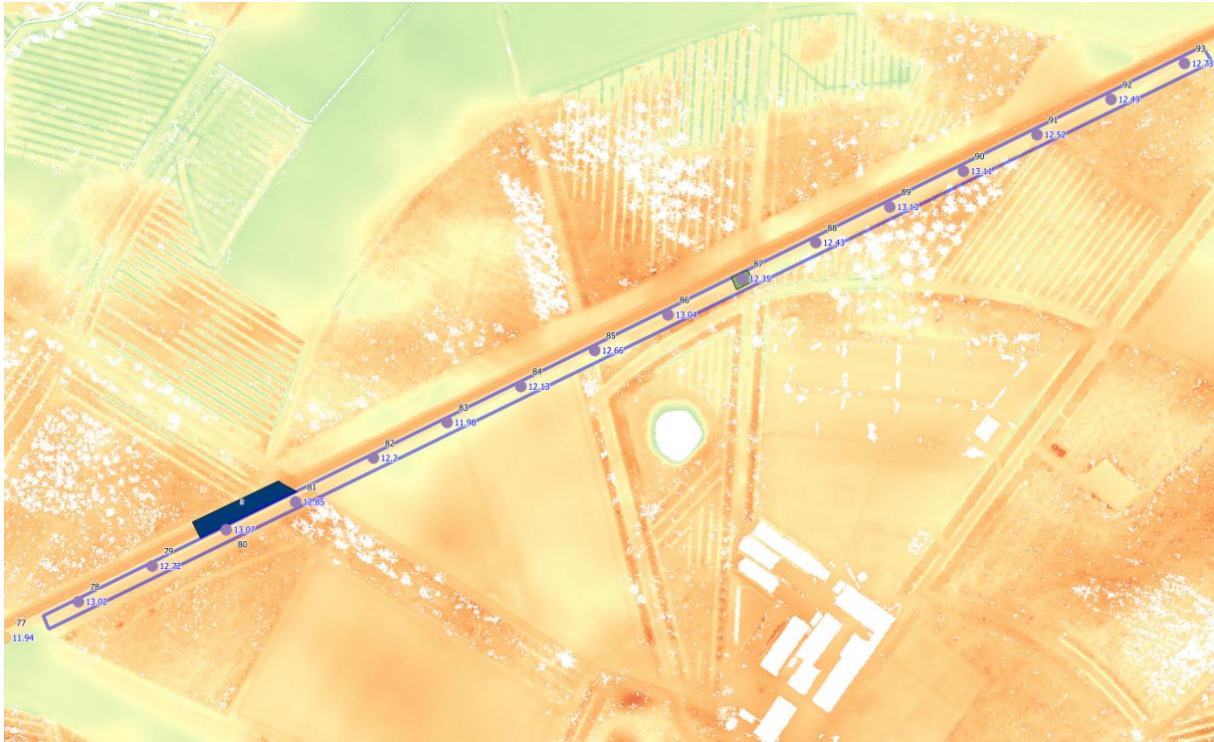
Figuur 18. Boringen 99 tot en met 108



Figuur 19. Boringen 54 tot en met 64



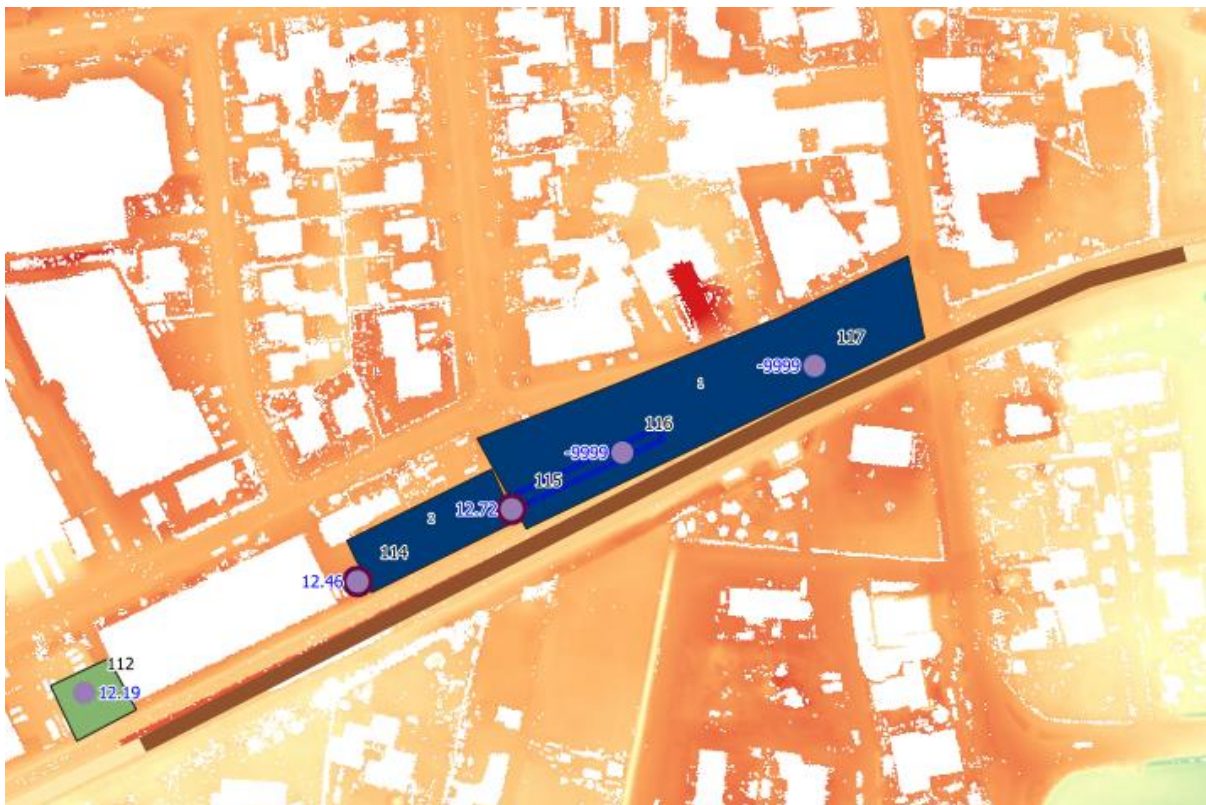
Figuur 20. Boringen 69 tot en met 73



Figuur 21. Boringen 78 tot en met 93



Figuur 22. Boringen 120 tot en met 127



Figuur 23. Boringen 116 en 117



Figuur 24. Gebied waar boringen 20 en 21 zullen plaatsvinden, tussen boringen 19 en 22

Bijlage 1 Bureauonderzoek en veldonderzoek

Los bijgevoegd

M. Hanemaaijer & J. Huizer. (26-06-2023). *RegioExpres Didam – Doetinchem (rapport 5897)*, versie 260623. ADC Archeoprojecten

Bijlage 2 Bureauonderzoek natuurontwikkeling Stille Wald

Los bijgevoegd

M. Hanemaaijer. (29-09-2023). *Natuurontwikkeling Stille Wald Te Wehl, versie 1.0.* ADC
ArcheoProjecten

Bijlage 3 Besluit archeologisch onderzoek treinverbinding RegioExpres

Los bijgevoegd

Provincie Gelderland. (20-07-2023). *Besluit archeologisch onderzoek treinverbinding RegioExpres, Zaaknummer 2022-008310*

Colofon

OPDRACHTGEVER	ProRail B.V. t.a.v. Postbus 2212 3500 GE Utrecht
UITGAVE	Movares Nederland B.V. Daalseplein 100 Postbus 2855 3500 GW Utrecht
PROJECTNUMMER	MN002205
KENMERK	A30--HS-RAP-23009220

© 2023, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

 **Movares** samen werkt het