

Rapport

Projectnummer: 51008796
Referentienummer: NL22-648800269-23643
Datum: 10-05-2022

Archeologisch onderzoek Bronsbergen en Oud Wichmond, gemeente Zutphen

Bureauonderzoek

SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2525

Versie	Status	Datum
C1	Concept voor beoordeling bevoegde overheid	20-04-2022
D1	Definitief na goedkeuring bevoegde overheid	04-05-2022

Verantwoording

Titel Archeologisch onderzoek Bronsbergen en
Oud Wichmond, gemeente Zutphen
Subtitel Bureauonderzoek
Sweco Archeologische Rapporten 2525
ISSN-nummer 2468-4813
projectnummer 51008796
Referentienummer NL22-648800269-23643
Revisie D1
Datum 10-05-2022

Auteur(s) Martine Hogervorst
Senior KNA archeoloog
Actornummer 67684944
E-mailadres martine.hogervorst@sweco.nl

Gecontroleerd door Jan Jaap Hekman
senior KNA archeoloog (actornummer
64229705)

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	Gelderland
Gemeente	Zutphen
Plaats	Zutphen, Warnsveld
Toponiem	Bronsbergen en Oud Wichmond
Kadastrale gegevens	Zutphen: Sectie N, Sectie R (circa 90 perceelnummers) Vorden: Sectie R – alleen in het uiterste zuidoosten van het plangebied, ten oosten van de N314.
Coördinaten	NW: $x = 209958 / y = 459706$ CE: $x = 212123 / y = 458007$ ZO: $x = 212044 / y = 457372$
Digitale kaart onderzoeksgebied	Zie bijlage 1
Opdrachtgever	Waterschap Rijn en IJssel
Onderzoekskader	Bijv. omgevingsvergunning
Archis Zaakidentificatie	5259300100
Oppervlakte plangebied	Lengte dijktracé 9868 m; omvang werkzaamheden niet bekend
Archeoregio	Overijssels-Gelders zandgebied
Bevoegde overheid	Stadsarcheoloog Zutphen: dhr. M. (Michel) Groothedde
Projectmedewerker(s)	M. Hogervorst
Periode van uitvoering	Februari-mei 2022
Beheer en plaats van documentatie	Sweco Nederland BV, vestiging De Bilt

Inhoudsopgave

Samenvatting	6
1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding van het onderzoek	9
1.2 Kader onderzoek	9
1.3 Uitvoering onderzoek.....	9
1.4 Doelstelling en vraagstelling	10
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Afbakening plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik	11
2.1.1 Afbakening en omschrijving 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	11
2.3 Archeologische waarden	16
2.3.1 Overheidsbeleid	16
2.3.2 Archeologische Monumenten.....	17
2.3.3 Archeologische vondstlocaties.....	17
2.3.4 Archeologische onderzoeksmeldingen	21
2.3.5 Samenvatting archeologische waarden	24
2.4 Historische situatie.....	25
2.4.1 Bronsbergen	25
2.4.2 Oud Wichmond	32
2.4.3 Cultuurhistorische Waarden.....	37
2.5 Ondergrondse bouwhistorische waarden en mogelijke verstoringen.....	38
3 Gespecificeerde archeologische verwachting	39
4 Conclusie en advies	40
4.1 Synthese	40
4.2 Conclusie	41
4.3 Advies	42
Literatuurlijst en gebruikte bronnen	43
Internet bronnen	43

- Bijlage 1. Locatie van het plangebied en gebruikte toponiemen
- Bijlage 2. Geomorfologische kaart
- Bijlage 3. Bodemkaart
- Bijlage 4. Actueel Hoogtebestand Nederland
- Bijlage 5. Archeologiebeleid
- Bijlage 6. AMK-terreinen, archeologische vondst- en onderzoeksmeldingen
- Bijlage 7. Dubbelbestemmingen archeologie
- Bijlage 8. Topografische kaarten vanaf 1850
- Bijlage 9. Advies vervolgonderzoek

Samenvatting

In opdracht van Waterschap Rijn en IJssel heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de locaties Bronsbergen en Oud Wichmond te Zutphen, gemeente Zutphen. De aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen verhoging en versteviging van het dijktracé ten zuidoosten van de stad Zutphen, vanaf de Zuidwijken tot de zuidelijke gemeentegrens bij de Weyde Blick langs de Baakse Beek.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van een voorbereiding op concrete planvorming met betrekking tot binnen- en buitendijkse werkzaamheden langs het dijktracé, en heeft derhalve een inventariserend karakter. Daarbij zullen de archeologische waarden in kaart worden gebracht en worden afgezet tegen het vigerende beleid met betrekking tot deze waarden.

Uit de resultaten van dit inventariserende vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied sprake is van meerdere zones waar archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Dit gaat om grotere zones bij Bronsbergen, waar tijdens eerder onderzoek resten zijn aangetroffen van een prehistorisch urnenveld en (vroeg)middeleeuwse resten die samenhangen met de nederzetting Bronsbergen, en om laatmiddeleeuwse nederzettingsresten die behoren tot het grotendeels in de IJssel verdwenen, oude Wichmond. Enkele delen van het dijklichaam zelf zijn relatief jong – met name bij Bronsbergen – terwijl de rest een ouderdom kan hebben van ten minste tweehonderd jaar. Langs deze delen van de dijk liggen ook enkele huisplaatsen (Stakenburg/Stokebrandsweerd, De(n) Elter, de Boterboer) die eveneens ten minste 200 jaar oud zijn, en in het laatste geval mogelijk al teruggaan tot de 16^e eeuw.

Een deel van de bovengenoemde zones heeft een status als AMK-terrein of hoge bekende archeologische waarde volgens het vigerende archeologiebeleid, met hiermee samenhangende vrijstellingsgrenzen van 10 m² en tot 0,30 m onder maaiveld. Dit houdt in dat voor alle werkzaamheden die een oppervlakte van meer dan 10 m² beslaan en dieper reiken dan 0,3 m binnen deze zones een archeologische onderzoekplicht geldt, omdat hier rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische waarden. Voor zones met een hoge archeologische verwachting gelden vrijstellingsgrenzen van 50 m² en tot 0,30 m onder maaiveld. De bovenstaande vrijstellingsgrenzen zullen door de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied vermoedelijk worden overschreden. Op basis van de resultaten van het huidige, inventariserende bureauonderzoek geldt voor enkele zones met een lage archeologische verwachting volgens het vigerende archeologiebeleid, eerder een middelhoge tot hoge verwachting. Sweco Nederland B.V. heeft dit bureauonderzoek voorgelegd aan de bevoegde overheid, die te kennen heeft gegeven dat ook deze zones nader onderzocht dienen te worden.¹

Zodra de plannen van de voorgenomen dijkversteviging meer concreet zijn, dient voor de AMK-terreinen, de gebieden met hoge bekende archeologische waarde en zones met hoge archeologische verwachting – voor zover bovengenoemde vrijstellingsgrenzen hier worden overschreden – vervolgonderzoek te worden uitgevoerd in de vorm van aanvullende bureauonderzoeken per deelgebied. Op basis hiervan kan per deelgebied een gespecificeerde archeologische verwachting en een hiermee samenhangend advies voor vervolgstappen (bv. inventariserend veldonderzoek) of bescherming *in situ* worden opgesteld, dat voorgelegd zal worden aan de bevoegde overheid.

¹ Dhr. Groothedde heeft in een email d.d. 03-05-2022 bevestigd dat de betreffende zones bij Bronsbergen en Oud Wichmond nader onderzocht dienen te worden, en aangegeven dat de archeologische verwachting voor deze zones ook op de beleidskaart zal worden aangepast.

Naar aanleiding van de resultaten van het huidige bureauonderzoek komen de volgende deelgebieden in aanmerking voor vervolgonderzoek:

- Stakenburg/Stokebrandsweerd: binnendijks.
- Bronsbergen I: het deel van het dijktracé nabij het rivierduin waar Stokebrand en (Derk op) 't Gemak op liggen.
- Bronsbergen II: het dijktracé tussen het noordelijke rivierduin en de Harenberg, inclusief Hazewolde, en Kapel, en het dijklichaam op de oostelijke flank van de Harenberg.
- Het dijktracé ter hoogte van Den Elter.
- Oud Wichmond I: Het dijktracé vanaf AMK-terreinen 12795 en 12802 tot en met het perceel ten zuiden van de Broekweg.
- Het dijktracé ter hoogte van De Boterboer inclusief het hier aanwezige oudere dijklichaam.

Het advies voor vervolgonderzoek in deze zones is voorgelegd aan de bevoegde overheid, die zich kan vinden in de conclusie en adviezen van het huidige bureauonderzoek.²

Voor het uitvoeren van geotechnisch onderzoek geldt geen archeologische onderzoekverplichting; wel verdient het aanbeveling om in het geval van archeologische monumententerreinen (AMK-terreinen) vooraf contact op te nemen met de gemeentelijk archeoloog om een en ander af te stemmen.

² Selectiebesluit Dhr, Groothedde d.d. 03-05-2022, akkoord na voorgestelde aanpassingen.

Tabel 1.1 *Overzicht van archeologische perioden³*

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900 v.Chr.
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 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500 n.Chr.
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

³ Bron: Archeologisch Basis Register 1992.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Waterschap Rijn en IJssel heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de locaties Bronsbergen en Oud Wichmond te Zutphen, gemeente Zutphen. De aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen verhoging en versteviging van het dijktracé ten zuidoosten van de stad Zutphen, vanaf de Zuidwijken tot de zuidelijke gemeentegrens bij de Weyde Blick langs de Baakse Beek.

1.2 Kader onderzoek

Het onderzoek vindt plaats in het kader van een voorbereiding op concrete planvorming met betrekking tot binnen- en buitendijkse werkzaamheden langs het dijktracé, en heeft derhalve een inventariserend karakter. Daarbij zullen de archeologische waarden in kaart worden gebracht en worden afgezet tegen het vigerende beleid met betrekking tot deze waarden.

De gemeente Zutphen heeft in het vigerende bestemmingsplan het archeologisch beleid vastgesteld (Bestemmingsplan Omgevingsplan Landelijk gebied, Gemeente Zutphen, ontwerp 2021-09-23). Hieruit blijkt dat op verschillende delen van het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie hoge bekende waarde, Waarde – Archeologie hoge verwachtingswaarde, Waarde – Archeologie IJsselbedding en Waarde – Archeologie lage verwachtingswaarde ligt – zie Bijlage 6.

Dubbelbestemming	Vrijstellingsgrenzen
Waarde – Archeologie hoge bekende waarde	10 m ² en tot 0,30 m onder maaiveld.
Waarde – Archeologie hoge verwachtingswaarde	50 m ² en tot 0,5 m onder maaiveld.
Waarde – Archeologie IJsselbedding	1.000 m ² en dieper dan 5,50 m +NAP.
Waarde – Archeologie lage verwachtingswaarde	10.000 m ² en tot 0,50 m onder maaiveld.

Een deel van de bovengenoemde zones heeft een status als AMK-terrein of hoge bekende archeologische waarde volgens het vigerende archeologiebeleid, met hiermee samenhangende vrijstellingsgrenzen van 10 m² en tot 0,30 m onder maaiveld. Dit houdt in dat voor alle werkzaamheden die een oppervlakte van meer dan 10 m² beslaan en dieper reiken dan 0,3 m binnen deze zones een archeologische onderzoekplicht geldt. Voor zones met een hoge archeologische verwachting gelden vrijstellingsgrenzen van 50 m² en tot 0,30 m onder maaiveld.

De bovenstaande vrijstellingsgrenzen zullen door de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied vermoedelijk worden overschreden in de zones met een hoge bekende waarde en een hoge archeologische verwachtingswaarde (zie paragraaf 2.1.3 en Bijlage 6). Conform het archeologiebeleid is archeologisch onderzoek in deze zones noodzakelijk. Kleine delen van het plangebied vallen onder andere bestemmingsplannen en worden ook in deze paragraaf besproken, evenals de verdere toepassing van het vigerende overheidsbeleid met betrekking tot archeologie.

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.⁴ De exacte aard en omvang van deze werkzaamheden is echter nog niet bekend. Het huidige onderzoek betreft een inventarisatie van bekende en verwachte archeologische waarden met als doel hiermee rekening te houden bij de verdere planontwikkeling.

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

⁴ 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 en omschrijving plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied betreft een dijktracé ten zuidoosten van Zutphen, tussen de wijk Zuidwijken en de zuidelijke gemeentegrens bij de Weyde Blick langs de Baakse Beek. Het tracé heeft een lengte van circa 5150 m, maar de exacte aard en omvang van de toekomstige werkzaamheden is nog niet bekend. Voor het huidige, inventariserende onderzoek wordt een marge aangehouden van 50 m binnendijs en 100 m buitendijs. De exacte locatie van het onderzoeksgebied wordt weergegeven in Bijlage 1, waarop ook de tijdens dit onderzoek gebruikte toponiemen worden aangeduid. Het gebied dat vanouds bekend staat als Bronsbergen omvat de terreinen van Stokebrand, Derk op 't Gemak, Hasewinkel, Kapel en Harenberg, en ligt in het noordwestelijke deel van het plangebied. Meer zuidelijk ligt het gebied Oud Wichmond, dat de archeologische monumententerreinen 12795 en 12805 omvat en enkele oude woonplaatsen zoals 't Scheepje (nu 't Schaar) en de Groene Jager.

2.1.2 Huidig gebruik van het plangebied

Het plangebied betreft de dijk tussen Zutphen Zuidwijken en de Weyde Blick – zie Bijlage 1 voor de gebruikte toponiemen. Ter hoogte van Zutphen Zuidwijken ligt boven een groot deel van de dijk een verhard fietspad, maar niet ter hoogte van boerderij Bronsbergen 2 (Stakenburg/Stokebrandsweerd) waar het dijklichaam zich ten westen van de gebouwen bevindt (Figuur 1). De dijk wordt onderbroken door de eveneens verhoogde N348 maar loopt ten zuidoosten hiervan verder als de geasfalteerde weg Bronsbergen richting het oude rivierduin waar hoeves Stokebrand en Derk op 't Gemak op liggen. Rondom en tegen dit rivierduin aan is slechts ten dele sprake van een dijklichaam, maar na een scherpe bocht richting het zuidoosten is de dijk weer duidelijk zichtbaar tot de Harenberg, waar sprake is van bebouwing en begroeiing in de vorm van bomen en struiken. Ook hier is de dijk slechts ten dele aanwezig en sluit hij aan op het hogere rivierduin (zie Figuur 3 voor het dijktracé ter hoogte van de Harenberg en Stokebrand). Ten noordoosten van de Harenberg sluit het dijklichaam weer aan op de weg Bronsbergen in oostelijke richting. Ten noorden van deze weg, die eveneens op een ouder dijklichaam is aangelegd, ligt een park met recreatiewoningen. Het dijktracé ter hoogte van Den Elter wordt Liudgersdijk genoemd.

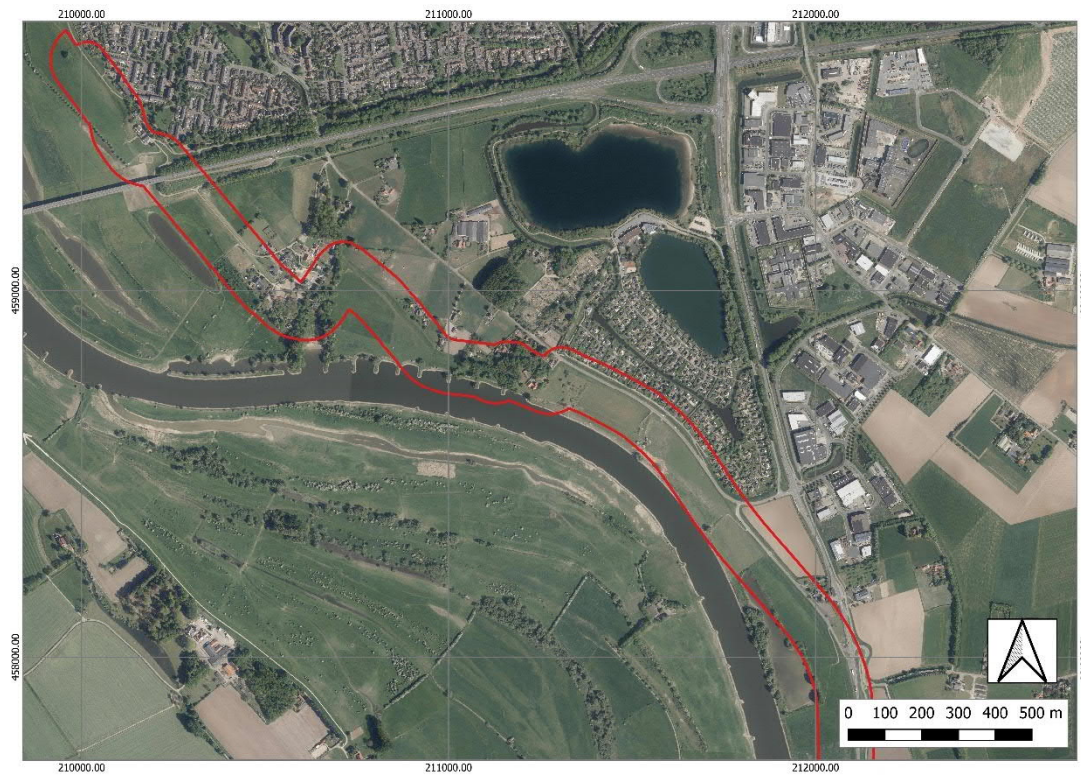
In het zuidelijk deel van het plangebied ligt de N314 bovenop het dijklichaam, met een fietspad onderlangs en binnendijs (Figuur 2). Dit deel van het tracé heet Den Elterweg. Aan weerszijde van de dijk is hier sprake van grasland, en binnendijs is hier en daar sprake van bebouwing.

2.1.3 Toekomstig gebruik van het plangebied

Het dijklichaam zal op meerdere plaatsen verhoogd en verstevigd worden. De exacte aard en omvang van de toekomstige ingrepen is nog niet bekend.

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).



Figuur 1 *Het noordelijke deel van het plangebied (rode lijn) op een luchtfoto van PDOK.*



Figuur 2 *Het zuidelijke deel van het plangebied (rode lijn) op een luchtfoto van PDOK.*

Tabel 2.1 Aardwetenschappelijke informatie

Bron	Informatie
Geologie	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Schaarsbergen; Formatie van Kreftenheye; Formatie van Boxtel (ongedifferentieerd, Laagpakket van Delwijnen); Formatie van Nieuwkoop; Formatie van Echteld
Geomorfologie	Meanderruggen en -geulen (L42); restgeulen (R43); rivierduin (B57); stroomrug (B44); oeverwal (B45); beekdalbodem (R42); rivierkom en oeverwalachtige vlakte (M48); diverse afgravingen (L91, M93 en N94)
Bodemkunde	Vorstvaaggronden (Zb30); ooivaaggronden (Rd10A, Rd90A, Rd10C, Rd90C); poldervaaggronden (KRn2).
AHN	Dijklichaam op gemiddeld 10,25 m +NAP

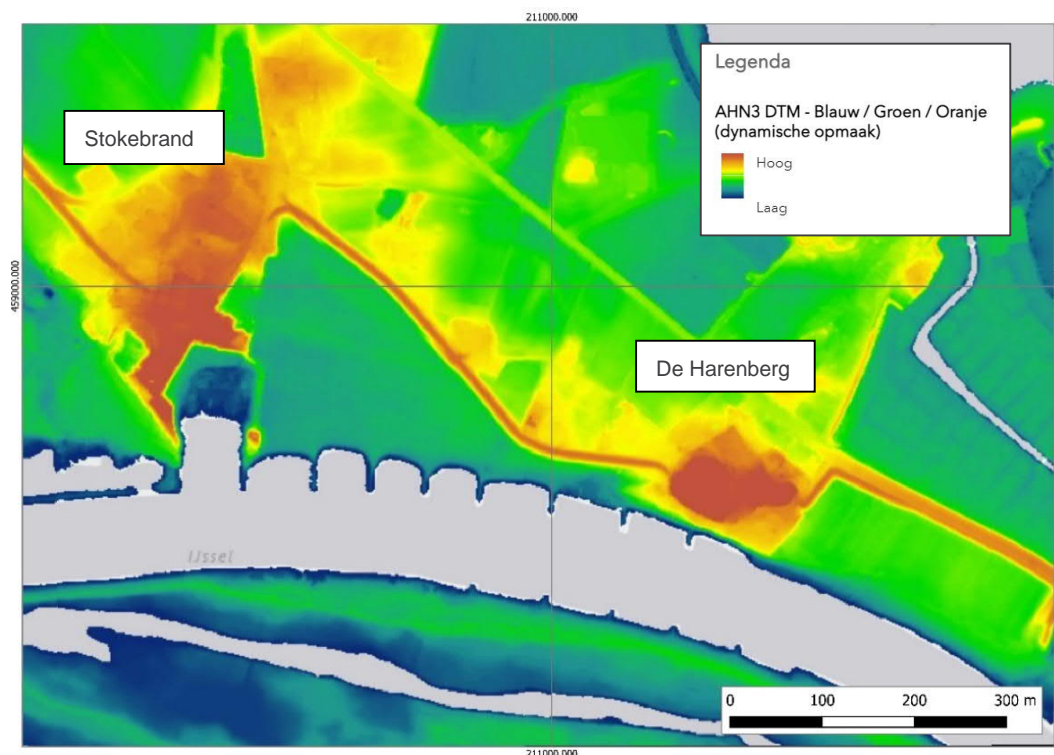
Het plangebied ligt in de Archeoregio Overijssels-Gelders zandgebied, op de oostelijke en noordelijke oever van de rivier de IJssel. Dit gebied dankt zijn huidige kenmerken met name aan de ontwikkelingen tijdens en na de ijstijden. In het Vroege en Midden Pleistoceen (tot circa 250.000 jaar geleden) maakte de regio deel uit van het stroomgebied van enkele grote rivieren, waardoor een dik pakket grof zand en grind werd afgezet. Dit proces kwam ten einde toen dit deel van ons land werd bedekt door een dik pakket ijs tijdens de voorlaatste ijstijd, in het Saalien (circa 250.000 – 130.000 jaar geleden). Door een uitloper van de ontstane gletsjer werd het IJsseldal uitgehold en het zand en grind opzij gestuwd. Toen het ijs zich uiteindelijk weer terugtrok, werd onderin het ontstane dal een dikke laag grondmorene (keileem) afgezet. Omdat deze laag geen water doorlaat, ontstond een smeltwatermeer in het bekken, waarbij onderin een dik pakket klei werd afgezet. Vervolgens begonnen de grote rivieren weer in noordelijke richting te stromen, waarbij in het huidige IJsseldal sprake was van een zijstroom van de Rijn. Omdat het nog steeds erg koud was in het gebied, was begroeiing schaars en zorgde de aanhoudende wind voor veel erosie van met name de lichtere zandgronden. Hierdoor ontstond het oude dekzandlandschap met zijn glooiingen (Formatie van Boxtel, ongedifferentieerd). Voor en tijdens de laatste ijstijd, in de laatste fase van het Weichselien (circa 130.000 – 8800 v. Chr.), zorgde de afwisseling van warme en zeer koude periodes voor een gevarieerd landschap met meer reliëf dankzij de hogere dekzandkoppen en -ruggen bestaand uit jong dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). De rivierduinen die binnen en nabij het onderzoeksgebied zijn ontstaan, zijn vooral in het Holoceen, vanaf circa 8800 v. Chr., ontstaan en behoren tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen. Door het smelten van de ijskappen begon de zeespiegel te stijgen en werd het klimaat ook in deze regio vochtiger. Hierdoor begon zich in het voormalige gletsjerbekken veen (Formatie van Nieuwkoop) af te zetten.⁵ Rond het begin van onze jaartelling werd de rivier de IJssel actief in de omgeving van het plangebied en bedekte vrijwel de gehele vlakte met een dik pakket klei (Formatie van Echteld).

Volgens de geomorfologische kaart (Bijlage 2) ligt de dijk ter hoogte van Zutphen Zuidwijken in een gebied bestaand uit meanderruggen en -geulen (L42) met daarin enkele restgeulen (R43). Bij Bronsbergen is echter sprake van een groot rivierduin (B57); in de driehoek ten zuiden hiervan en ten oosten van de Harenberg heeft zandwinning plaatsgevonden en is inmiddels alleen nog sprake van oeverwalafzettingen (B45) – de codes voor afgegraven gebieden (M93, N94) worden alleen voor enkele nabijgelegen gebieden gebruikt maar waren hier feitelijk ook van toepassing.

⁵ Volgens de paleogeografische kaart van Nederland (geraadpleegd via rce.webgispublisher.nl) was dit deel van het IJsseldal gevuld met veen tussen circa 3000 v. Chr. en het begin van onze jaartelling, toen de huidige rivier actief begon te worden. Dit veenpakket is ter hoogte van het huidige plangebied echter niet in boringen waargenomen en is vermoedelijk verder westelijk afgezet.

Verder oostelijk is wederom sprake van een restgeul van de IJssel (R43) in een zone van meanderruggen en -geulen (L42), maar nu grenst deze aan een stroomrug (B44) en oude beekdalbodembodem (R42) in het oosten. Ten westen van de Liudgersdijk bevindt zich een 'storthoop met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen' (L91), maar binnendijs is sprake van een stroomrug (B44). Richting de zuidelijke gemeentegrens loopt de huidige dijk weer door een gebied met een oude restgeul (R43), stroomrug (B44) en oeverwalafzettingen (B45). Ten oosten hiervan is sprake van een rivierkom en oeverwalachtige vlakte (M48).

Op de bodemkaart (Bijlage 3) is te zien dat ter hoogte van het oude rivierduin bij Bronsbergen sprake is van vorstvaaggronden (Zb30), een bodemtype waarbij weinig bodemvorming heeft plaatsgevonden en van een schrale bovengrond wordt gesproken. Ten westen hiervan hebben zich kalkhoudende ooivaaggronden (Rd10A en Rd90A) ontwikkeld: diep bruine, goed gehomogeniseerde zavel- en kleigronden die vaak in uiterwaarden in het rivierkleigebied voorkomen. Ten oosten van de Harenberg is binnendijs sprake van vergelijkbare, maar kalkloze ooivaaggronden (Rd10C en Rd90C). Ten oosten en ten zuiden van De(n) Elter is landinwaarts sprake van enkele grote rivierduinen (zie Bijlage 2B, code B57) waarboven hoge bruine enkeerdgronden (bEZ23) zijn ontstaan. Deze zijn het gevolg van ophoging van de bodem met graszoden en bosstrooisel binnen het potstalsysteem, en getuigen dus van menselijke aanwezigheid in de nabije omgeving. Rondom het rivierduin nabij Den Elter hebben zich poldervaaggronden (KRn2) ontwikkeld, zavel- en kleigronden met periodiek hoge waterstanden. Verder zuidelijk is wederom sprake van kalkloze en kalkhoudende ooivaaggronden (Rd90A en Rd90C).

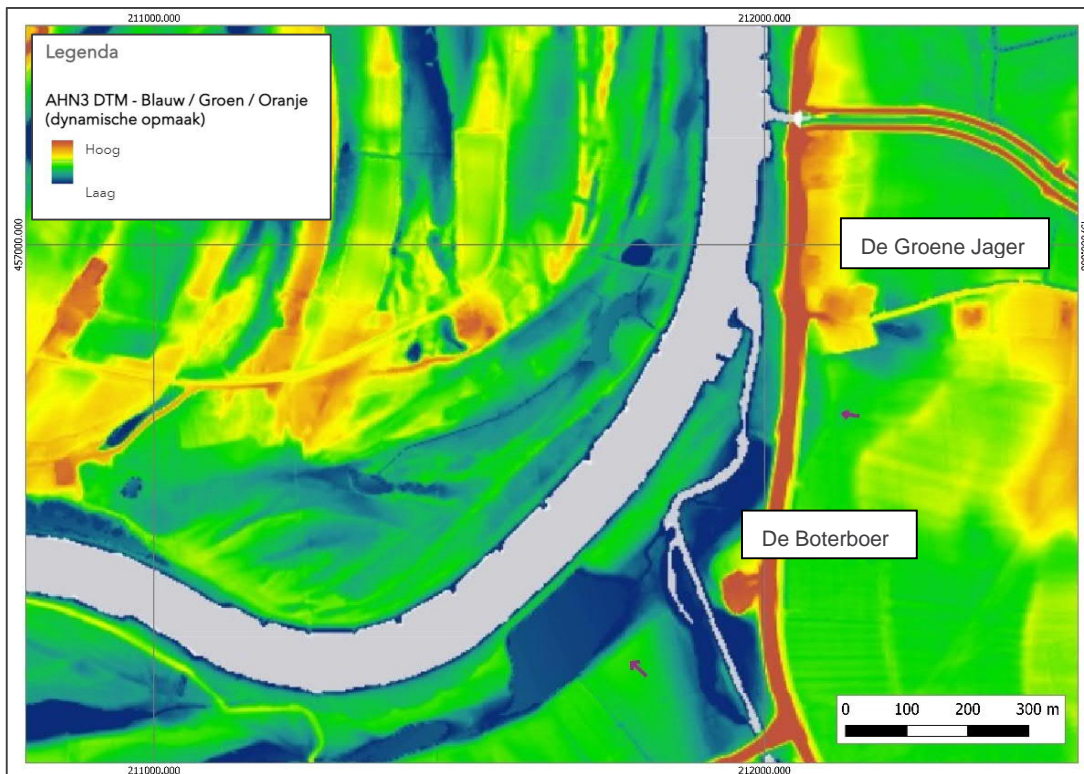


Figuur 3 Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland ter hoogte van Bronsbergen, met links het oude rivierduin waar Stokebrand op ligt, en rechts de Harenberg (Bron: ahn.archis.nl/ahnviewer).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is goed te zien dat met name ter hoogte van Bronsbergen veel delen van het terrein zijn vergraven (Figuur 3). Buitendijs is de gemiddelde hoogte van het maaiveld gemiddeld 7,15 m +NAP, binnendijs varieert de hoogte van 10,5 – 12,3 m +NAP op de oude rivierduinen tot gemiddeld 8,9 m +NAP in het tussenliggende gebied, maar ook hier zijn enkele percelen (deels) afgegraven. Ten oosten

van de Harenberg is de bovengrond aan weerszijde van de dijk vergraven, met name ten noorden van de dijk in het recreatiepark.

De gegevens van het AHN laten vanaf grotere hoogte goed zien hoe in het hele onderzoeksgebied in meerdere of mindere mate sprake is van restgeulen – zie Bijlage 4. Ten westen van Stokebrand zijn enkele kleinere stukken grond kunstmatig verdiept maar is ook sprake van natuurlijke depressies ter hoogte van restgeulen in de Stokebrandsweerd. Ter hoogte van Den Elter is sprake van een verbreding van de dijk, samenhangend met de aanwezigheid van de oude boerderij. Ten oosten en noordoosten van de splitsing van de Liudgersdijk met de Den Elterweg zijn meerdere zandopduikingen waargenomen tijdens archeologisch booronderzoek; volgens de onderzoekers is sprake van een in de Middeleeuwen ontstaan stuifduin circa 200 m ten oosten van Den Elter.⁶ Den Elter zelf ligt echter op een restant van een stroomrug, en het hoogteverschil met het buitendijkse gebied is hier groot (ten minste 4 m) door de aanwezigheid van een restgeul onderlangs de dijk – zie Bijlage 4D. Het water zal hier een deel van de oudere stroomrug (met oeverwal?) geërodeerd hebben.



Figuur 4 Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland ter hoogte van Oud Wichmond, met ter hoogte van de paarse pijlen de resten van een oudere dijk (Bron: ahn.archis.nl/ahnviewer).

⁶ Kleij en Andréa 2000, p. 4.

Verder zuidelijk is ter hoogte van Oud Wichmond en De Groene Jager (zie ook hieronder) sprake van een binnendijkse verhoging – zie Figuur 2. Uit gegevens van het Dinoloket blijkt dat de ondergrond tot ten minste 3,5 m -mv uit fijn zand bestaat, en ook enkele historische kaarten doen vermoeden dat hier ooit sprake was van hogere zandgronden die nu deels verspoeld zijn (Figuur 22).⁷ Op het AHN is ten zuiden van De Groene Jager ook nog het restant van een ouder dijklichaam te zien, de voorloper van de huidige dijk waar de N314 deels op is aangelegd. De oudere dijk lag ten oosten van een restgeul, die nu alleen nog duidelijk te zien is ten westen van de huidige dijk, maar die oorspronkelijk ten oosten hiervan afboog richting de IJssel. De Boterboer ligt op een verhoging die volgens de geomorfologische kaart samenhangt met een oude oeverwal.

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.

Gezien het inventariserende karakter van dit onderzoek zijn in stadium nog geen specialisten en/of amateur archeologen benaderd.

2.3.1 Overheidsbeleid

De gemeente Zutphen heeft in 2017 een Archeologische Waardenkaart opgesteld (zie Bijlage 5). Uit deze kaart blijkt dat grote delen van Bronsbergen een hoge archeologische verwachting hebben, naast een klein deel van het zuidelijke tracé. De overige delen hebben ofwel een lage archeologische verwachting vanwege hun ligging in de IJsselbedding, ofwel geen archeologische verwachting omdat ze verstoord zijn. In het laatste geval betreft het vooral de hierboven gesignaleerde afgravingen.

De gemeente Zutphen heeft in het vigerende bestemmingsplan het archeologisch beleid vastgesteld (Bestemmingsplan Omgevingsplan Landelijk gebied, Gemeente Zutphen, ontwerp 2021-09-23). Hieruit blijkt dat op verschillende delen van het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie hoge bekende waarde, Waarde – Archeologie hoge verwachtingswaarde, Waarde – Archeologie IJsselbedding en Waarde – Archeologie lage verwachtingswaarde ligt – zie Bijlage 7.

Dubbelbestemming	Vrijstellingsgrenzen
Waarde – Archeologie hoge bekende waarde	10 m ² en tot 0,30 m onder maaiveld.
Waarde – Archeologie hoge verwachtingswaarde	50 m ² en tot 0,5 m onder maaiveld.
Waarde – Archeologie IJsselbedding	1.000 m ² en dieper dan 5,50 m +NAP.
Waarde – Archeologie lage verwachtingswaarde	10.000 m ² en tot 0,50 m onder maaiveld.

Een klein deel van het plangebied valt binnen Bestemmingsplan Zutphen Zuidwijken, vastgesteld 2013-07-01. Hiervoor gelden de volgende vrijstellingsgrenzen:

Dubbelbestemming	Vrijstellingsgrenzen
Waarde – Hoog bekende archeologische waarde	50 m ² en tot 0,50 m onder maaiveld.
Waarde – Lage verwachte archeologische waarde	10.000 m ² en 0,50 m onder maaiveld.

⁷ www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens, boringen B33H1577, B33H1581, B33H1582.

Ten noorden van de Liudgersdijk, tussen De Haarenberg en Den Elter, valt een smalle strook land onder Bestemmingsplan Bronsbergenmeer, gemeente Zutphen d.d. 1997-09-16. Voor dit gebied gelden geen dubbelbestemmingen archeologie aangezien de bodem hier al vergraven is.

Een smalle strook land in het zuidelijke deel van het plangebied valt binnen de gemeente Bronckhorst (Bestemmingsplan Landelijk Gebied Bronckhorst d.d. 2017-05-17). Hiervoor gelden de volgende archeologische beleidsregels:⁸

Dubbelbestemming	Vrijstellingsgrenzen
Waarde – Archeologische verwachting 1	250 m ² en tot 0,40 m onder maaiveld.
Waarde – Archeologische verwachting 2	1.000 m ² en tot 0,40 m onder maaiveld.

De bovenstaande vrijstellingsgrenzen worden door de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied vermoedelijk overschreden in de zones met een hoge bekende waarde en een hoge archeologische verwachtingswaarde. Conform het archeologiebeleid is archeologisch onderzoek in deze zones noodzakelijk.

2.3.2 Archeologische Monumenten

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. In het plangebied c.q. onderzoeksgebied zijn 3 AMK-terreinen geregistreerd (zie tabel 2.2 en Bijlage 7).

Tabel 2-2 Archeologische monumenten in het onderzoeksgebied.

Monumentnummer	Complex	Datering/periode	Waarde
12661 (Bronsbergen)	Urnenveld	Late Bronstijd/Vroege IJzertijd	Terrein van archeologische waarde met daarin sporen van begraving uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd. Op dit terrein zijn enkele urnen gevonden, in 1933 bij zandwinning. Een flink deel van dit terrein is al opgegraven.
12802 (Oud Wichmond)	Nederzetting (onbepaald)	Middeleeuwen vroeg/ Middeleeuwen laat	Terrein van hoge archeologische waarde met sporen van bewoning uit de Middeleeuwen. Bij veldkartering is hier veel Vroeg Middeleeuws materiaal, waarschijnlijk uit de 8ste eeuw gevonden en aardewerk uit de 10de en de 11de eeuw. Hier dichtbij lag de in de IJssel verdwenen kerk van Wichmond, gesticht in 794.
12795 (Oud Wichmond)	Kerk	(Middeleeuwen laat- Nieuwe tijd)	Terrein van hoge archeologische waarde met funderingen van een kerk, deels op de bodem van de rivier, uit de 12de tot en met de 16de eeuw. In 1922 waren de funderingen tijdens een erg lage waterstand zichtbaar. Dit was de eerste kerk van de Achterhoek.

2.3.3 Archeologische vondstlocaties

In Archis 3 staan binnen het plangebied c.q. onderzoeksgebied 9 archeologische vondstlocaties geregistreerd (zie tabel 2.3).

⁸ Voor de gemeente Bronckhorst geldt dat er een concept Bestemmingsplan Landelijk Gebied Veegplan 2022-1B ligt, maar dat de kaart nog niet geraadpleegd kan worden.

Tabel 2-3 Vondstlocaties in het onderzoeksgebied

Zaakidentificatie	Complex	Aard/verwerving	Datering
BRONSBERGEN			
4558651100	Complextype niet te bepalen	Archeologisch: boring	IJzertijd – Nieuwe Tijd
4014338100	Akker	Archeologisch: opgraving	IJzertijd – Late Middeleeuwen
326442410	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Archeologisch: inspectie	IJzertijd – Late Middeleeuwen
3205115100	Complextype niet te bepalen	Archeologisch: boring	Bronstijd – Nieuwe Tijd
2041007100 (Bronsbergen)	Urnenveld	Archeologisch: onbepaald	Late Bronstijd – Late Bronstijd
3017666100	nvt	Niet-archeologisch	Neolithicum – Nieuwe Tijd
DE ELTER			
2041007100 (De Elter)	Complextype niet te bepalen	Archeologisch: onbepaald	Vroeg Neolithicum – Midden IJzertijd
OUD WICHMOND			
3204979100	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Archeologisch: (veld)kartering	Late IJzertijd – Nieuwe Tijd
2041007100 (De Groene Jager)	Kerk Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Archeologisch: onbepaald	Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd vroeg

Zaak-id 4558651100: betreft kleine fragmenten grijs- en roodbakkerd aardewerk die zeer globaal in de IJzertijd – Nieuwe Tijd gedateerd worden, en daarnaast een metaalslak. Deze vondsten zijn tijdens een booronderzoek aangetroffen.

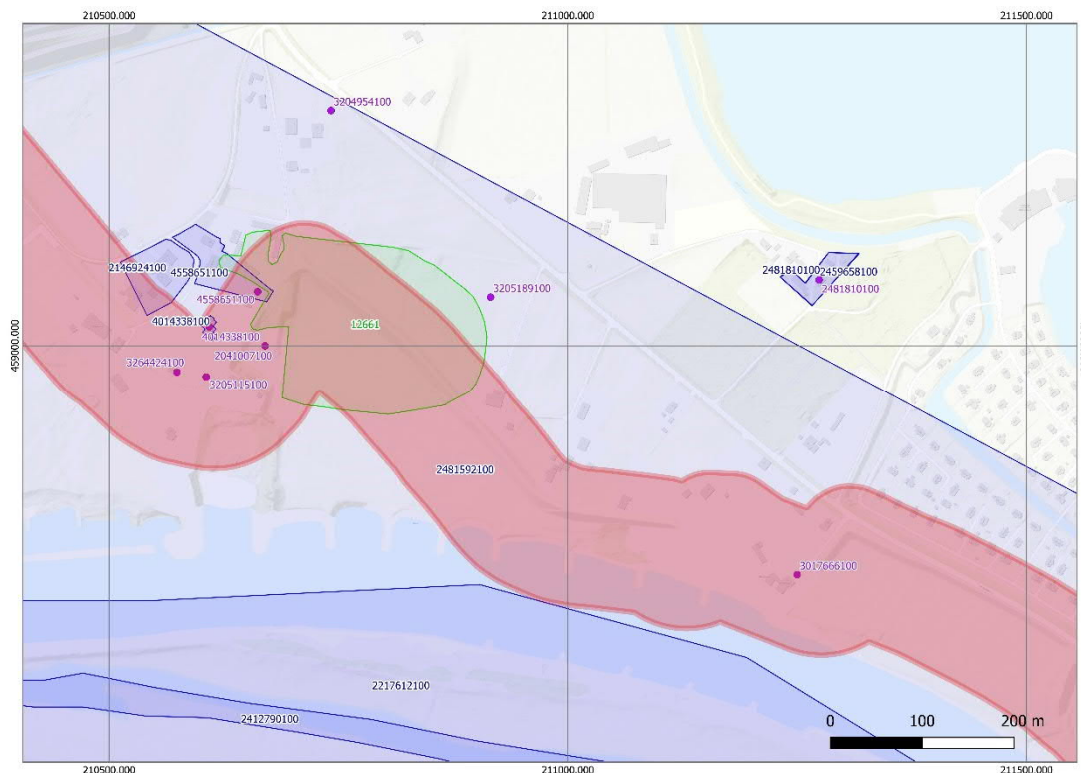
Zaak-id 4014338100: Hier zijn tijdens een noodopgraving diverse vondsten gedaan, vooral IJzertijd aardewerk en een glazen La Tene armband, en middeleeuws materiaal zoals Hessens-Schortens (VME-C), Pingsdorff en Paffrath aardewerk.

Zaak-id 3264424100: waarneming in funderingsleuf voor de nieuwe paardenstal van manege Bronsbergen 4c. Er zijn twee profielen gedocumenteerd waarop een opbouw is te zien van een basis van rivierduinzand op 1.50m -mv daarop een oude akkerlaag met een ijzertijdscherf, daarop een donkere akkerlaag met een vroegmiddeleeuwse Hessens-Schortens scherf en een kogelpotscherf, daarop een overstuiving van het terrein met rivierduinzand (minimaal 30 cm, te dateren in de volle of late middeleeuwen), daarop een deels geroerde akkerlaag waarin baksteenpuin voorkomt.

Zaak-id 3205115100: Niet nader determineerbare huttenleem, metaalslak en crematieresten.

Zaak-id 2041007100 (Bronbergen): Het gaat om vier fragmenten aardewerk (urnen). Volgens de toelichting zijn bij ontgroningen in 1933 vrijwel complete urnen met crematie gevonden, samen met meerdere aardewerkscherven. Onduidelijk is in hoeverre dit materiaal nog voorhanden is ter bestudering.

Zaak-id 3017666100 betreft een onversierde kom of schaal met een diameter van 31-33 cm. Diameter bodem 13 cm., hoogte 12 cm. Gevonden in 1900 nabij Harenberg.



Figuur 5 AMK-terrein (groene zone), vondst- en onderzoeksmeldingen ter hoogte van Bronbergen.

Zaak-id 2041007100 (Den Elter): hier zijn een hamerbijl (Vroeg Neolithicum – Midden IJzertijd) en een Fels-Ovalbeil (Midden Neolithicum – Laat Neolithicum) gevonden.

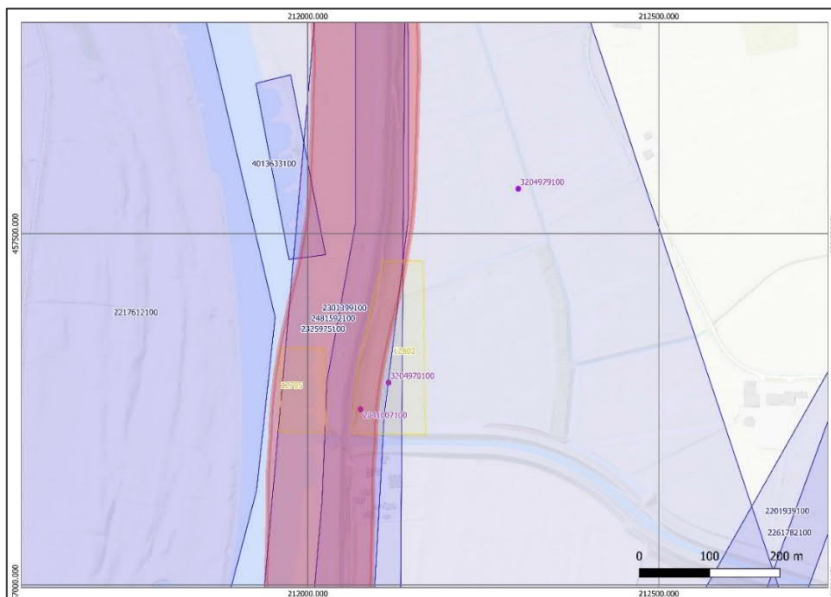
Zaak-id 3204979100 (De Groene Jager):

RAAP Archeologisch Adviesbureau heeft in het kader van een inventarisatie van de archeologische waarden van het Stuitgebied Zutphen en Warnsveld een archeologisch bureau- en veldonderzoek uitgevoerd. Het veldonderzoek bestond uit verkennende boringen en oppervlaktekarteringen. Het gaat om resten van het oude dorp Wichmond en haar kerk, die beide in de 16e eeuw gedeeltelijk in de IJssel zijn verdwenen. Tijdens het onderzoek is onder meer Protosteengoed (LMEA), Siegburg steengoed (LMEB), en roodbakkerd aardewerk (Nieuwe Tijd) aangetroffen. Opvallend is dat ook hier een deel van een glazen armband (La Tene 2: Late IJzertijd – Vroeg Romeinse tijd) is gevonden.

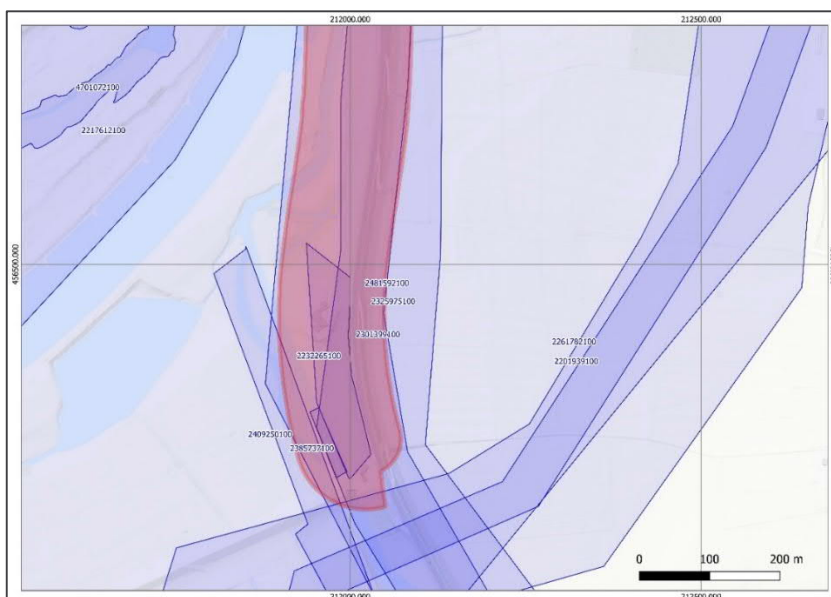
Zaak-id 2041007100 (De Groene Jager):

Bij deze vindplaats gaat het om een restant van het oude dorp Wichmond en haar door de missionaris Liudger in de Vroege Middeleeuwen gebouwde kerk, die beide in de 16e eeuw gedeeltelijk in de IJssel zijn verdwenen. Grondsporen Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd Vroeg.

Laatstgenoemde vondstmeldingen hangen samen met AMK-terreinen 12795 en 12802, en hebben het toponiem De Groene Jager meegekregen. De Groene Jager ligt echter meer dan 300 m ten zuiden van de locatie van de AMK-terreinen. De laatmiddeleeuwse kerk van Wichmond lag buitendijks ter hoogte van De Groene Jager, maar omdat de muurresten de scheepvaart hinderden, heeft Rijkswaterstaat deze in het jaar 1922 weggebroken en gestort in een krib bij Den Elter. Hier zijn in 1986 kloostermoppen en bouwfragmenten van trachiet en zandsteen gevonden door Michel Groothedde.⁹ Deze vondsten zijn niet in Archis3 opgenomen.



Figuur 6 AMK-terrein (gele zones), vondst- en onderzoeksmeldingen ter hoogte van Oud Wichmond



Figuur 7 Onderzoeksmeldingen ter hoogte van de Boterboer

⁹ Email M. Groothedde d.d. 28-04-2022. Voor deze en oudere foto's zie <https://erfgoedcentrumzutphen.nl>, SZU002000995 (jaartal 1384/1584, hoogstwaarschijnlijk een vervalsing uit de oorlogsjaren) en 3020_0236_031 (kloostermoppen later verwerkt in Liudger-monument bij Den Elter).

2.3.4 Archeologische onderzoeksmeldingen

In Archis 3 staan binnen het plangebied c.q. onderzoeksgebied 16 archeologische onderzoeksmeldingen geregistreerd (zie tabel 2.4).

Tabel 2-4 Onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied

Zaakidentificatie	Type onderzoek	Locatie/toponiem	Publicatie/rapport
BRONSBERGEN			
4558651100	IVO-O verkennend	Bronsbergen 10	J. de Raad en E.W. Brouwer (2017), Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Bronsbergen 10, Zutphen gemeente Zutphen (GD), Laagland Archeologie Rapport 103.
2481592100	Bureauonderzoek	Stroomlijn – Gelderse IJssel (Fase 3, Perceel 5)	Niet beschikbaar (Transect)
5066034100	IVO-O verkennend	Bronsbergen 12	In voorbereiding (Transect)
5091922100	IVO-P	Bronsbergen 12	In voorbereiding (Transect)
4014338100	(nood)opgraving	Bronsbergen 4c	Bert Fermin, IJzertijd op Bronsbergen (2016). Archeologisch onderzoek op een rivierduin rond voormalig erf "Derk op 't Gemak" in Zutphen. Zutphense Archeologische Publicaties 118.
2146924100	IVO-O verkennend	Bronsbergen	Synthegra 2007, geen rapport beschikbaar
2041007100	Inventarisatie	De Graafschap – zie vindplaatsen Bronsbergen, Den Elter en De Groene Jager in de vorige paragraaf.	Achtergrondinformatie en archeologische inventarisatie met betrekking tot de vervaardiging van een verwachtingskaart voor het Waardevolle Cultuurlandschap De Graafschap.
5136659100	IVO-O verkennend	Bronsbergen 28a	In voorbereiding
5145893100	Archeologische begeleiding	Bronsbergen 28a	In voorbereiding
DEN ELTER (REVELHORST)			
2031482100	Archeologische veldverkenning en booronderzoek	Revelhorst	P. Kleij en J. Andrea (2000), Een archeologische kartering van het industrieterrein Revelhorst III. BAAC-rapport 2000-011.
5107352100	Bureauonderzoek	-	In voorbereiding
DEN ELTER – OUD WICHMOND			
2301399100	Bureauonderzoek	Fietspad N314	Zie regel hieronder
2325975100	IVO-O verkennend	Fietspad N314	A.A. Visser (2011), Inventariserend veldonderzoek archeologie fietspad N314 Baak-Zutphen, Arcadis-rapport
4013633100	Archeologische begeleiding	-	J.W.D. Tuinstra (2017), KRW-IJssel Dieren-Kampen, tracedeel Stroomkanaal, RAAP-notitie 5798.
2232265100	IVO-O verkennend	Dijkkring 49 (Boterboer)	Fijma, P. (2009), Archeologisch onderzoek Dijkkring 49 te Zutphen,

Zaakidentificatie	Type onderzoek	Locatie/toponiem	Publicatie/rapport
			Grontmij Archeologische Rapporten 753.
2385737100	Bureauonderzoek	Vispassage Baakse Beek	Geen rapport beschikbaar
2261782100	IVO-O verkennend	Gasleidingtracé Esveld-Angeren	E.I. Schuurman (2009), Aardgastransportleidingtracé Esveldsdijk-Angerlo (A-662); archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek. RAAP-rapport 1882 – niet beschikbaar. J. Vosselman (2009), Aardgastransportleidingtracé Esveld-Angerlo (A662), KR076/077, gemeente Bronckhorst; archeologisch vooronderzoek: een aanvullend inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 3272 – niet beschikbaar.

Zaak-id 4558651100: Hier zijn vijf boringen gezet. In een oude akkerlaag en rivierduinafzettingen is houtskool, rood- en grijsbakkend aardewerk aangetroffen. Ook een metaalslak.

Zaak-id 5066034100:

Eerste bevindingen (via Archis3): Blijkens het vooronderzoek heeft het plangebied gedurende de Late Bronstijd en de Vroege IJzertijd deel uitgemaakt van een grafveld of urnenveld. Dit grafveld is gedurende de Vroege en Late Middeleeuwen mogelijk aangetast geraakt door de inrichting van een akkergebied op het duin, zoals is aangetoond in het onderzoek van Fermin (2016). Tijdens het veldonderzoek is de akker- of cultuurlaag zoals deze is aangetoond in de directe omgeving van het plangebied eveneens aanwezig, vanaf een diepte van 65-125 cm -Mv (8,5-10,0 m +NAP). Al in de Late Middeleeuwen en de zeer Vroege Nieuwe tijd (14e-16e eeuw) is door een nieuwe verstuiwingsfase de akkerlaag opnieuw afgedekt, waarna ten westen van het plangebied nieuwe erven zijn gebouwd. Uit de Hottingerkaart en de Kadastrale Minuut blijkt dat het plangebied gedurende de Midden en Late Nieuwe tijd echter onbebouwd is gebleven. Desalniettemin is onder de moderne bouwvoor sprake van een jonge akker- of cultuurlaag (vanaf circa 25-65 cm -Mv; 9,4-10,4m +NAP). Daarom is de hoge tot zeer hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten te handhaven, deze resten vormen zeer waarschijnlijk een continuering van de bekende vindplaatsen in de omgeving van het plangebied.

Zaak-id 5091922100

Eerste bevindingen (via Archis3): In het plangebied is in de top van het stuifzandpakket c.q. onder de bouwvoor geen intact niveau uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd aanwezig. Dit niveau is behoorlijk verstoord. De diepere bodemopbouw is intact, maar door allerhande kabels en leidingen en een groter dan verwachte diepte van het sporenniveau, was de steekproef te klein om uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische resten op dit niveau.

Zaak-id 4014338100: In de bouwput van een nieuwe woning (Bronsbergen 4c) op een intact deel van het rivierduin werd een dump gevonden van vondstmateriaal uit de Late IJzertijd: aardewerk, maalsteen en een glazen armband. Dit ensemble maakte mogelijk deel uit van het toenmalige dodenritueel. In de middeleeuwen werd het urnenveld deels verploegd. Er werd aardewerk gevonden van de Merovingische tijd tot aan de 13^e eeuw.

Toen moesten de akkers verlaten worden: vanuit het zuidwesten stoven grote hoeveelheden zand over het land. Het oude rivierduin kwam weer tot leven.

Zaak-id 5136659100

Eerste bevindingen (via Archis3): Verkennend booronderzoek; totaal 9 boringen gezet tot maximaal 280 cm -mv; waarvan vier boringen op ca. 20 cm -mv zijn gestuit op ondoordringbaar puin/fundering. Ondergrond bestaat uit rivierduinzand tot minimaal 280 cm -mv; de basis van het rivierduin is niet bereikt. Er zijn geen niveaus in het duin waargenomen. In de bovenste +/- 70 cm is een lichtbruingrijze laag (oude akkerlaag?) waargenomen. Direct rond het huis vermoedelijk wat verstoord bij sloop en herbouw na een brand aan het einde van de WOII.

Zaak-id 5145893100

Eerste bevindingen (via Archis3): Archeologische begeleiding; paar paalkuiltjes van bebouwing, vermoedelijk 19e eeuws gezien het industrieel wit vondstmateriaal in de sporen. Kan mogelijk gekoppeld worden aan de uitspanning Het Harenberg op het rivierduin Bronsbergen. Vermoedelijk in de oorlog afgebrand en na de oorlog in een de vorm van een noodwoning opnieuw opgebouwd.

Zaak-id 2031482100:

Ten oosten en noordoosten van Den Elter heeft Instituut voor Bouwhistorie in 2000 een archeologische veldverkenning in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Voor het gebied grenzend aan het huidige onderzoeksgebied geldt dat de zandlaag naar het zuiden toe geleidelijk omhoog komt. "Vlak voor de zuidgrens van het onderzoeksterrein ligt deze laag direct onder de bouwvoor en is de kleilaag verdwenen. In het verienge van deze zandopduiking ligt vlak buiten het onderzoeksgebied een zandkop waarop een boerderij staat. Volgens de bodemkundigen is deze zandopduiking een in de Middeleeuwen ontstaan jong rivierduin. Het enige daterende element uit de aanzet tot de zandkop is een puntje huttenieem of baksteen uit een boring. Dit zou de opduiking tussen de Late Prehistorie en de Middeleeuwen dateren wat, gezien de datering door de bodemkundigen, goed mogelijk is. Echter niet uitgesloten moet worden dat het door bioturbatie vanuit de bouwvoor naar beneden is gezakt. Andere sporen van bewoning zijn niet op de aanzet gevonden." Aan het perceel waar deze zandkop in ligt (586, grenzend aan de N314/Den Elterweg) is overigens wel een vondstmelding gekoppeld van een concentratie houtskool, concreties van moerasijzererts en ijzerslakken uit ditzelfde onderzoek (Zaak-id 2960950100). Het rivierduin ten noordoosten van Den Elter heeft een grote hoeveelheid sporen en vondstmateriaal opgeleverd uit het Mesolithicum, de Late Bronstijd, IJzertijd en Vroeg Romeinse tijd, en de Middeleeuwen vanaf de 8e of 9e eeuw.

Zaak-id 2301399100 en 2325975100:

Onderzoek in het kader van een nieuwe fietsverbinding langs de N314 tussen Baak en Zutphen (gemeenten Bronckhorst en Zutphen). Het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is middels een booronderzoek getoetst. Uit het booronderzoek is gebleken dat binnen het plangebied zowel kansarme als kansrijke locaties aan zijn te wijzen. Kansrijke locaties bevatten een intact bodemprofiel en/of archeologische indicatoren.

Zaak-id 4013633100:

Tijdens de archeologische begeleiding van de oeveraanpassingen zijn geen relevante archeologische resten aangetroffen. Er wordt dan ook geen verder archeologische onderzoek aanbevolen ten behoeve van de herinrichtingswerkzaamheden binnen het onderhavige plangebied. Gelet op de geringe omvang en diepte van de uitgevoerde ingrepen kan niet worden uitgesloten dat binnen het plangebied en ter plaatse van de uitgevoerde werkzaamheden nog steeds archeologische resten aanwezig zijn. Daarom wordt aanbevolen de dubbelbestemming archeologie te handhaven.

Zaak-id 2232265100:

Uit de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied gedeeltelijk is verstoord ten gevolge van de aanleg van kabels en leidingen en de kanalisering van een waterweg. Het relatief hooggelegen gedeelte direct ten noorden van Den Elterweg 108 is opgebracht. Verder blijkt dat het plangebied altijd onder grote invloed heeft gestaan van de rivier, waardoor bewoning in het gebied waarschijnlijk onmogelijk was. Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied.

2.3.5 Samenvatting archeologische waarden

Ten noordwesten van Stokebrand is sprake van een gebied met uiterwaarden en enkele restgeulen, waaraan een lage archeologische waarde is toegekend. De oude rivierduinen ter hoogte van Bronsbergen hebben een hoge archeologische waarde. Op het westelijke rivierduin, waar Stokebrand en 'Derk op 't Gemak' op liggen, zijn tijdens zandafgravingen in 1933 – maar ook tijdens later onderzoek – urnen en crematieresten aangetroffen die behoren tot een urnenveld uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd. Voor gebieden waar zandafgravingen hebben plaatsgevonden geldt nu geen dubbelbestemming archeologie meer. Voor het binnendijkse gebied ten noordwesten van Hasewolde kan men zich afvragen of dit geheel terecht is, gezien de gegevens van het Actueel Hoogtebestand Nederland (Figuur 3) en het feit dat het binnen een AMK-terrein valt (Figuur 5). Een meer gedetailleerde uitsnede van het AHN (Bijlage 4C) laat zien dat het terrein hier binnendijks hoger ligt dan het gebied ten zuiden hiervan én dat er nog sprake is van een natuurlijk ogend reliëf.¹⁰ Enkele andere terreinen zoals dat tussen Hazewolde en Kapel lijken wel met zekerheid te zijn verdiept. Andere vondsten en sporen bij Bronsbergen hangen samen met bewoning vanaf de Vroege Middeleeuwen C.

Ten oosten van de Harenberg, het meest oostelijke rivierduin van Bronsbergen, volgt een zone die grotendeels vergraven is en waaraan een lage archeologische waarde is toegekend. Nabij Den Elter zijn echter twee bijlen gevonden die beide in het Midden – Laat Neolithicum gedateerd kunnen worden, en die zouden kunnen samenhangen met bewoning op de nabijgelegen rivierduinen of de stroomrug waar Den Elter op ligt, maar ook op een losse depotvondst kunnen wijzen.

Ten noorden van het Stroomkanaal van Hackfort zijn zowel binnen- als buitendijks resten aangetroffen van de oude nederzetting Wichmond, de opvolger van de verspoelde gronden waar de missionaris Liudger al in de late 8e eeuw een kerkje zou hebben gesticht. Ter hoogte van AMK-terrein 12802 zijn sporen en vondsten aangetroffen die dateren uit de VMED-LMEB periode, en daarnaast een deel van een La Tene armband die in de Late IJzertijd/Vroeg Romeinse periode gedateerd wordt. Ten zuiden van het Stroomkanaal geldt een lage archeologische verwachting. Hier is echter sprake van tegenstrijdige informatie: boringen ter hoogte van het fietspad langs de N314 geven een verstoord bodemprofiel met afdekkende kleilaag aan¹¹, terwijl boringen op het Dinoloket enkele meters ten oosten hiervan fijn zand tot een diepte van 3,5 -mv aangeven¹², op het Actueel Hoogtebestand Nederland duidelijk sprake is van een hogergelegen terrein (Figuur 2) ter plaatse van de stroomrug op de geomorfologische kaart (Bijlage 2B, code B44), vanaf het AMK-terrein tot het gebied ten zuiden van de Broekweg. Oeverwallen op stroomruggen waren juist uitermate geschikt voor bewoning, en de archeologische verwachting zou hier bijgesteld

¹⁰ In e-mails van 28-04-2022 en 03-05-2022 heeft Michel Groothedde aangegeven dat de betreffende zone bij Bronsbergen nader onderzocht dient te worden, en dat de archeologische verwachting voor deze zone ook op de beleidskaart zal worden aangepast.

¹¹ Visser 2011, boringen 29 t/m 41.

¹² www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens, boringen B33H1577, B33H1581, B33H1582.

moeten worden naar hoog.¹³ Buitendijks bij De Groene Jager zijn archeologische resten te verwachten die samenhangen met de in de IJssel verdwenen kerk van Oud Wichmond.

Het onderzoek dat ter hoogte van De Boterboer heeft plaatsgevonden betreft een booronderzoek aan weerszijde van de verhoging waar de boerderij op ligt, en levert dus geen informatie op over dit (restant van) een oeverwal (Bijlage 2B, code B45). Ook voor de hogere delen van dit terrein zou de archeologische verwachting moeten worden bijgesteld naar hoog.



Figuur 8 Uitsnede uit de kaart van Christiaan sGrooten uit 1573, met het oude dorp Wichmond langs de IJssel, en ten noordwesten daarvan Bronsbergen met de galg op de Harenberg en een kapel ten westen hiervan.

2.4 Historische situatie

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van diverse historische bronnen en kaartmateriaal van Erfgoedcentrum Zutphen, historisch kaartmateriaal van het Gelders Archief en Nationaal Archief, en diverse eerdere studies die zijn uitgevoerd in de nabije omgeving van het plangebied.

2.4.1 Bronsbergen

De buurtschap wordt in het jaar 1316 voor het eerst vermeld als *van Brvnsberghe*, in 1375 als *Brunsbere*, in 1385/86 als *tot Bruynsberge*, in 1405 als *dat lant toe Broynsbarghe* en in 1417 als *Bruensberghe*. De plaatsnaam zou verwijzen naar het feit dat het op een heuvel (berg) is ontstaan van of bewoond door de persoon Bruno.¹⁴

In de oudste tekst is sprake van Wilhelmus Spaen die een akker in Brunenberghe opdraagt aan Milla, bagijn in het Spitaal. In 1322 verkoopt Wernekinus de Hesewolde aan Martinus Columbe de Hesewoldercamp, Yweland (?) in de parochie Wichmond, en een halve waar in de mark Hesewolde.

¹³ <https://legendageomorfologie.wur.nl/?eenheid=B44>: "Stroomruggen/-gordels zijn van oudsher de plaatsen die bij voorkeur voor bewoning hebben gediend." In eerdergenoemde e-mails (zie voetnoot 10) heeft Michel Groothedde aangegeven dat de archeologische beleidskaart ook voor deze zone aangepast zal worden.

¹⁴ Berkel en Samplonius 2018.

In 1336 geeft Johan Spaen – ongetwijfeld een verwant van deze Wilhelmus Spaen – toestemming tot verkoop van de ‘Steeghacker bij Bruensberghe, door Wernerus de Hezewolde aan Egidius Albus in erftijns verkocht.’ Andere goederen die met de buurschap of mark Hesewolde worden geassocieerd zijn Gheijlkengoer, Creincsmat, Sveghorstinck, Boevenlant en Hellevoerde.¹⁵ Uit een later document blijkt dat ook de Kribben- of Hoegenkamp tot buurschap Hasewolde, kerspel Wichmond heeft gehoord.¹⁶ Hesewolde is ongetwijfeld het latere huis Hasewolde, een gebouw dat zowel op de kaart van Behmhever uit 1702 (Figuur 9) als de Rivierenkaart uit 1759 (Figuur 10) een toren met spits blijkt te hebben. Fermin meent op basis van deze kaarten dat Hasewolde mogelijk oorspronkelijk uit een stenen spieker bestond.¹⁷ Het feit dat de buurschap/mark dezelfde naam droeg als het huis, geeft in ieder geval het belang er van aan. In de 17e eeuw woonde de erfmarkerichter van Bronsbergen en Wichmond op dit landgoed. Of het huis er daadwerkelijk zo heeft uitgezien als de prent van F. Berkhuijs doet voorkomen (Figuur 12) is onzeker, maar het ligt in deze omgeving wel voor de hand dat het gebouw op een oud rivierduin stond. De huidige boerderij Hasewolde is in 1880 gebouwd; niet duidelijk is of deze op exact dezelfde plaats staat – zie Bijlage 7 voor latere topografische kaarten.



Figuur 9 A. Behmhever, *Verbeeldinghe der stad Zutphen, benevens de fortificatie, en inundatie, soo als geweest is den 22 Maart Anno 1702*, Beeldbank Groningen NL-GnGRA_817_2123.6

Stokebrand, de meest westelijke hoeve van Bronsbergen, verschijnt voor het eerst in oude teksten als Stakebrandssshuus in het jaar 1458, toen het huis door brand werd verwoest tijdens de Bourgondische oorlog.¹⁸ Nog verder westelijk, en hiermee verbonden door een lange rechte 'uitweg als bouwland', ligt sinds circa twee eeuwen de hoeve Stakenburg of Stokebrandsweerd (Figuur 13).¹⁹ De ten noordoosten van Stokebrand gelegen boerderij

¹⁵ De betreffende charters zijn te raadplegen via <https://erfgoedcentrumzutphen.nl>, 0354 Inventaris van het Archief van Vrouwenconvent Spitaal (1268-1621), zoekterm Bronsbergen.

¹⁶ Idem, 0083 Inventaris van het archief van het Bornhof (1299-1875), nr. 673 (anno 1566).

¹⁷ Fermin 2016, p. 10 t/m 13 en figuur 14.

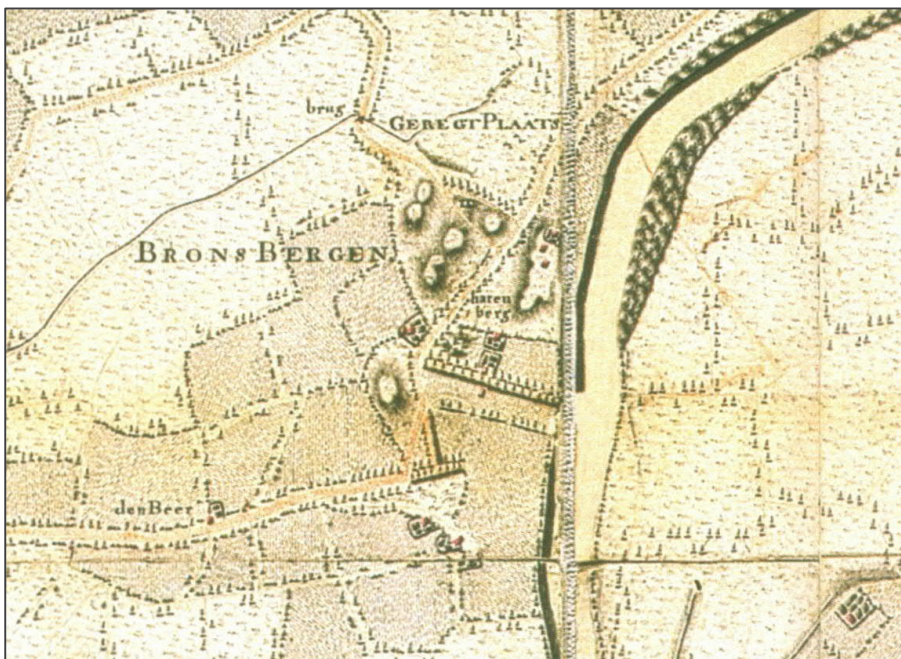
¹⁸ Fermin 2016, p. 14.

¹⁹ Op 18e-eeuwse kaarten en de gedetailleerde kaart van Visscher uit 1811 (Gelders Archief Beeldbank nr. 0873-72) worden de gebouwen en 'laan' nog niet afgebeeld.

'Derk op 't Gemak' wordt niet als zodanig genoemd in middeleeuwse teksten, maar wordt wel bij naam genoemd op de kaart van Behmhever uit 1702 (Figuur 9).²⁰

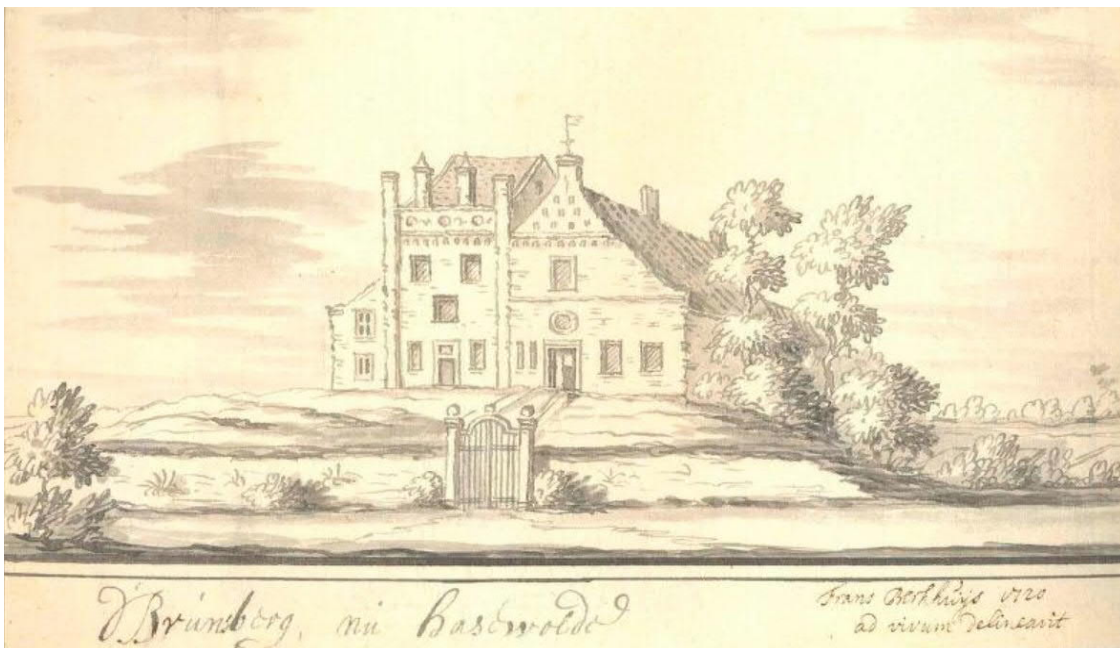


*Figuur 10
Uitsnede van de
Rivierenkaart
Ijssel tot Zutphen
uit 1759 met het
noorden links. Te
zien zijn de galg
op de Harenberg,
de kapel tussen
de Harenberg en
Hasewolde, en
twee hoeves ten
westen hiervan. In
het noorden ligt de
Bagijnes Bult
(Bron: Nationaal
Archief – OSKY9).*



*Figuur 11
Uitsnede uit de
kaart van
Zutphen in de
Hottinger Atlas
(1773-1794),
het noorden
links.*

²⁰ Idem, Figuur 14.



Figuur 12 F. Berkhuijs 1720, Bronsberg nu Hasewolde (Bron: RKD cat.nr. DP741)

De nogal fantasievolle prent van het 'klooster bij de Bronsberg' uit de 18e eeuw dient niet al te letterlijk te worden opgevat (Figuur 14). Het is zeer onwaarschijnlijk dat hier een klooster heeft gelegen zonder enig spoor in de archieven na te laten. Vermoedelijk is deze tekening gebaseerd op de kapel nabij de Bagijnen Bult op historische kaarten uit deze periode (zie Figuur 10). Volgens de kaart van Behmhever uit 1702 (Figuur 9) lag de kapel op een heuvel c.q. rivierduin, maar deze verhoging is in het huidige reliëf niet langer als zodanig herkenbaar. De kapel wordt tot ongeveer 1910 met deze naam op topografische kaarten afgebeeld (zie Bijlage 8 en Figuur 16).

De Harenberg ligt ten oosten van Hasewolde en de kapel op een rivierduin, maar wordt niet als zodanig in middeleeuwse bronnen genoemd. Volgens historische kaarten van de late 16e tot het eind van de 18e eeuw stond er in deze omgeving een galg, vermoedelijk ten noorden van de huidige weg Bronsbergen (Figuur 9 en 11). De eerste bebouwing ten oosten hiervan wordt halverwege de 18e eeuw afgebeeld (Figuur 10 en 11) en bevond zich op gepaste afstand van deze gerechtsplaats. Omdat rivierduinen in deze omgeving zeer geschikt waren voor bewoning, kan niet worden uitgesloten dat al sprake was bewoning voordat hier een galg werd geplaatst. Zoals gezegd zijn er in de Late Middeleeuwen meerdere goederen die onder de mark Hasewolde vallen, maar waarvan de toponiemen inmiddels niet meer te lokaliseren zijn.

Wat de latere ontwikkeling in de oude kern Bronsbergen betreft, valt op dat rond het jaar 1900 sprake was van meerdere kleine 'bergen' tussen Stokebrand en de Harenberg. Na de grote zandafgravingen in de jaren '30 van de vorige eeuw, ontstond een laagte die wordt weergegeven op topografische kaarten rond 1940. Destijds lag er vanaf de Harenberg een dijk vlak langs de IJssel, die na circa 500 meter naar het noordwesten afboog richting Stokebrand. De huidige dijk is getuige deze kaarten pas tussen 1950 en 1960 opgeworpen, ten dele in reeds afgegraven terrein (Figuur 16).



Figuur 13 Boerderij Stakenburg of Stokebrandsweerd achter de dijk (Foto: George Burggraaf, collectie Erfgoedcentrum Zutphen, id.nr. 0573-146923)



Figuur 14 Foto van anonieme prent 'nu 't Begijne klooster genoemt, by de Brunsberg een half uur van Zutphen 1723', vermoedelijk gemaakt door Schoemaker (Bron: Beeldbank Erfgoedcentrum Zutphen).

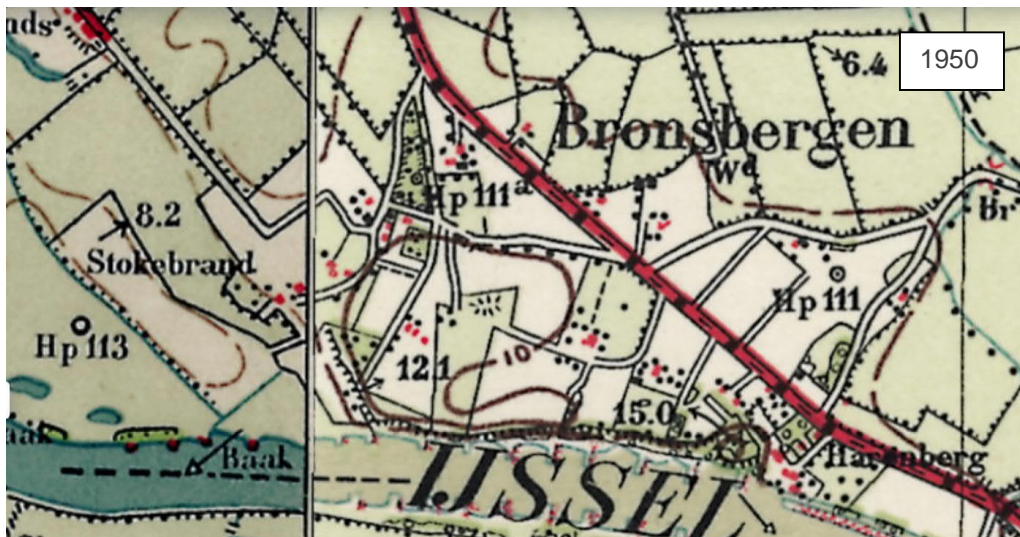
Ten oosten van het rivierduin de Harenberg lag een schans, die op sommige kaarten als (oude) Batterij wordt weergegeven (Figuur 15). De schans is vermoedelijk aangelegd in samenhang met de Vierde Engelse Oorlog tussen 1780 en 1784, en wordt nog niet op de kaart van Hottinger (Figuur 11) afgebeeld.²¹ De vorm van de schans verdwijnt in de loop van de tijd op topografische kaarten, en op het Actueel Hoogtebestand Nederland is geen spoor meer van de aardwerken te herkennen in dit grotendeels afgegraven terrein. Ten zuidoosten van de schans ligt Den Elter, een hoeve die sinds geruime tijd dienst doet als herberg. Deze wordt voor het eerst duidelijk afgebeeld op de kaart van Hottinger (Figuur 19).²² De ouderdom van de Liudgerdijk tussen Harenberg en De(n) Elter is moeilijk in te schatten. Op de kaart van Behmhever uit het begin van de 18e eeuw lijkt de doorgaande (dijk)weg te zijn doorbroken ter hoogte van de latere schans, toen een deel van het terrein onder water werd gezet (Figuur 9). Mogelijk vormde de dijk al vanaf de Middeleeuwen de verbindingsweg tussen Wichmond, Bronsbergen en Zutphen.



Figuur 15 Harenberg, de schans en Den Elter op een kaart van G.J. Dibbets uit 1831, met het noorden links (Bron: Gelders Archief Beeldbank, inv.nr. 0875-424).

²¹ Zie Fermin 2016, p. 17-18.

²² Gelders Archief Beeldbank, inv.nr.0509-170.



Figuur 16 Topografische kaarten van Bronsbergen en omgeving (www.topotijdreis.nl)

2.4.2 Oud Wichmond

De rivierduinen op de oostelijke oever van de IJssel kennen een veel langere bewoningsgeschiedenis, maar Wichmond gaat pas de geschiedenis in met graaf Wrachari van Hamaland, de zoon van Brunheri, die in het jaar 794 een stuk grond langs de IJssel aan de missionaris Liudger schonk om hier een kerk te bouwen. Destijds volgde de IJssel waarschijnlijk een andere bedding, want in het jaar 1451 is sprake 'der kirchenland van Wichtmonde geheyten sente Luytgersland' aan de overkant van de rivier, tegenover Bronsbergen. Dit stuk land grensde aan Reuversweerd, Cortenoever en de Papenweerd, en werd toen door de geërfden van Wichmond aan het kapittel van St. Walburgis van Zutphen verkocht.²³ Waarschijnlijk is dit hetzelfde stuk land dat aan het begin van de 19e eeuw de Kapittelsweerd werd genoemd, ten noorden van Reuversweerd (Figuur 17).²⁴ Zoals te zien is in Bijlage 4A, zijn tussen de dijk bij Reuversweerd en de huidige IJssel ten minste twee brede restgeulen te zien, waarvan één wellicht de hoofdgeul van de rivier vormde in de Vroege Middeleeuwen. Fermin vermoedt dat het rivierduin bij Bronsbergen zich in die tijd nog uitstreckte tot de monding van de Baaksche Beek, maar dat de zich verplaatsende rivier de tussenliggende zandgronden heeft weggeslagen.²⁵



Figuur 17 De Kapittelsweerd (rood omlijnd) ten noorden van Reuversweerd, op de topografische kaart van 1850. De noordwestelijke begrenzing van de Papenweerd rond het jaar 1832 is met een paarse lijn aangegeven (Bron: www.topotijdreis.nl).

Het oudste, waarschijnlijk houten kerkje van Liudger, is vermoedelijk in de 13e eeuw weggeslagen door de rivier, en rond het jaar 1300 werd besloten om op een andere locatie, bij de monding van de Baaksche Beek, een nieuwe kerk van steen te bouwen. Ook deze kerk, die gewijd was aan Sint Ludgerus, viel echter uiteindelijk ten prooi aan de IJssel. In 1582 werd besloten om de kerktoren af te breken vanwege gevaar voor de scheepvaart; een jaar later werd de oude Boskapel van Vierakker als kerk in gebruik genomen.

²³ Erfgoedcentrum Zutphen, Inventaris van het archief van het kapittel van Sint Walburgis (1059 – 1606), Regestnr. 325.

²⁴ OAT Sectie F, Papenweerd nr. 111 t/m 129; Helbergen 130 t/m 138; Kapittelsweerd 139 t/m 141 en 144 t/m 148; de Lentjes 142 en 143; Ganzenei 149 t/m 165?; Apeldoornsche weerd 166 t/m 180; Reuversweerd 181 t/m 196. Tussen de Kapittelsweerd en Reuversweerd lag destijds de Apeldoornsche weerd, waarvan de voorgeschiedenis mij niet bekend is.

²⁵ Fermin 2016, p. 9.

Tien jaar later wordt gesproken van Spaanse soldaten die zich schuilhouden in de ruïne van de kerk van Wichmond, en aan het eind van deze eeuw wordt deze nog afgebeeld op een kaart van B. Kempinck (Figuur 18). Tussen 1600 en 1650 zijn de laatste resten van de kerk in de IJssel verdwenen (zie ook Figuur 20) en werd het dorp Wichmond opnieuw gesticht op haar huidige plek, bijna drie kilometer ten oosten van de rivier.



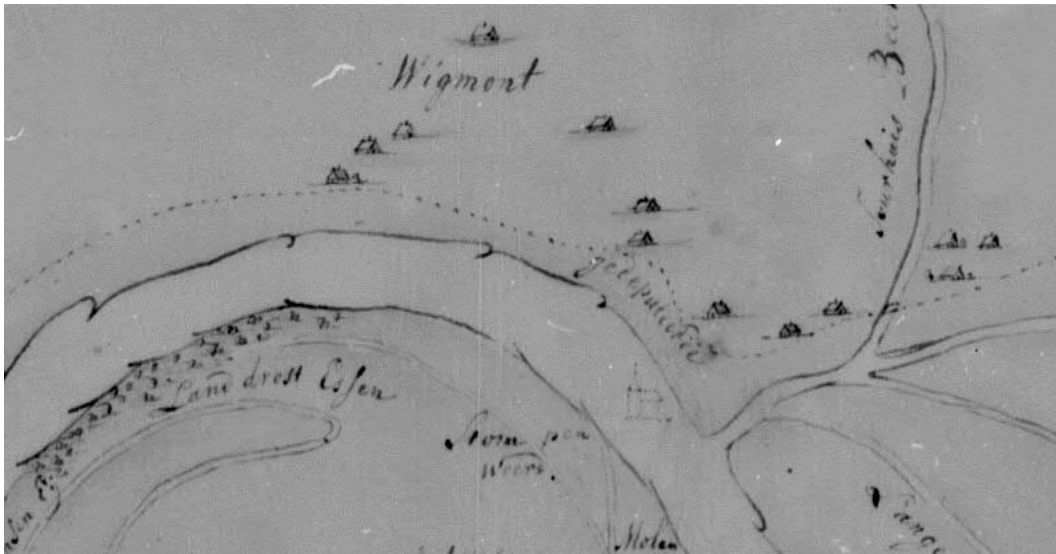
Figuur 18 Kaart van B. Kempinck van het gebied tussen Bronckhorst (linksonder) tot het laatmiddeleeuwse Wichmond (rechtsboven), vóór het jaar 1604 vervaardigd (Bron: Gelders Archief Beeldbank nr. 0124 Hof van Gelre en Zutphen 5027)²⁶

Ten zuiden van het Stroomkanaal van Hackfort – en dus ten zuiden van de AMK-terreinen die in verband worden gebracht met het laatmiddeleeuwse Wichmond – is op historische kaarten van de late 18e en vroege 19e eeuw een aantal gebouwen afgebeeld: van noord naar zuid gaat het om 't Scheepje, (Aan) 't Schaar, De Groene Jager en ten zuidoosten hiervan 't Oortwien. Verder zuidelijk hiervan bevindt zich De Boterboer, op een terpachtige verhoging in een bocht van de Baaksche Beek (Figuren 19, 20 en 21). Opvallend is dat 't Schaar buitendijks, en op korte afstand van de rivier heeft gelegen. De gebouwen lagen hier vermoedelijk op een (kunstmatige?) verhoging, maar het oude dijklichaam loopt er met een flauwe bocht omheen – wat zou kunnen suggereren dat de gebouwen hier ouder zijn dan de dijk. In de loop van de 19e eeuw verdwijnt deze buitendijkse bebouwing, en rond 1850 wordt de naam 't Schaar overgebracht naar het voormalige 't Scheepje.



Figuur 19 Uitsnede uit de kaart van Zutphen in de Hottinger Atlas (1773-1794), het noorden links. Links op deze kaart is Den Elter afgebeeld.

²⁶ Aangezien de kerktoeren hier nog wordt afgebeeld, wordt ook wel aangenomen dat het hier gaat om een kopie van een kaart die Jan Ruysch rond 1577 van deze omgeving heeft gemaakt – zie toelichting Gelders Archief.



Figuur 20: Uitsnede van de Rivierenkaart IJssel tot Zutphen uit 1759 met het noorden links. De in de IJssel verdwenen kerk van Wichmond wordt vaag aangegeven ten noordwesten van de monding van de Baaksche Beek (Bron: Nationaal Archief – OSKY9).



Figuur 21 Uitsnede uit het Kadastrale Minuutplan van 1832 – het noorden links (Bron: RCE Beeldbank).

Hoewel de AMK-terreinen ten noorden van het Stroomkanaal het toponiem De Groene Jager hebben meegekregen, gaat het hier om terreinen ten noorden van het toenmalige 't Scheepje. De laatmiddeleeuwse kerk van Wichmond lag buitendijks ter hoogte van De Groene Jager, maar omdat de muurresten de scheepvaart hinderden, heeft Rijkswaterstaat deze in het jaar 1922 weggebroken en gestort in een krib bij Den Elter. Een belangrijke vraag die in deze context gesteld kan worden, is hoe oud de andere bebouwing ten zuiden van het Stroomkanaal kan zijn geweest en of er een verband is met het laatmiddeleeuwse Wichmond. Zoals besproken in paragraaf 2.1, is in enkele boringen ten zuiden van het Stroomkanaal en ten oosten van de dijk, een pakket fijn zand van ten minste 3,5 meter dik waargenomen dat vermoedelijk samenhangt met oude oeverwalafzettingen.²⁷ Op een 19e-eeuwse topografische kaart wordt het binnendijkse gebied ten noorden van 't Oortwien met dezelfde kleuren aangegeven als de rivierduinen Neyboer-Borgman en de Harskamp (Figuur 22). Een vergelijking met de geomorfologische kaart (Bijlage 2B) en het AHN (Bijlage 4B) laat zien dat het in deze laatste gevallen gaat om hogergelegen rivierduinen.

²⁷ www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens, boringen B33H1577, B33H1581, B33H1582.

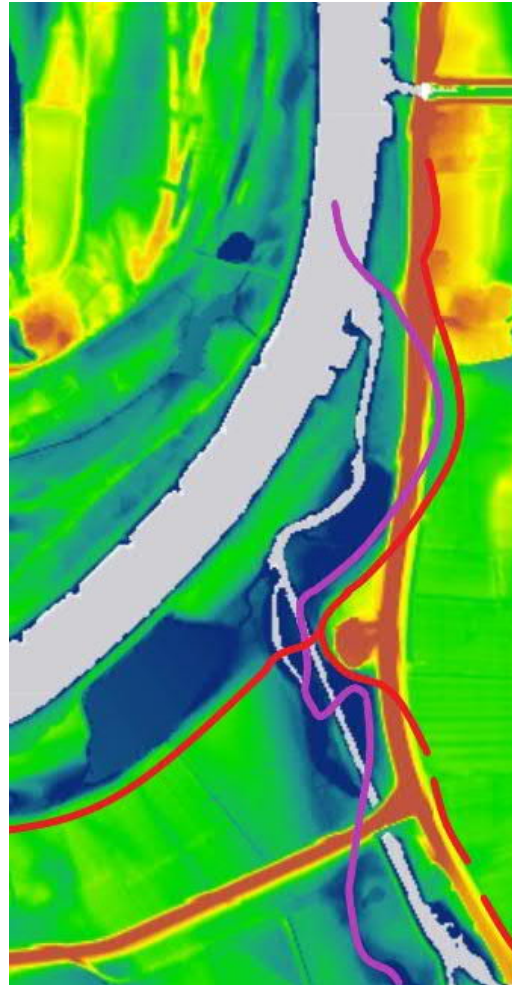
Op een uitsnede van de AHN (Figuur 4) is te zien dat de hogere delen ten oosten van de dijk het gebied vanaf het AMK-terrein in het noorden tot een perceel ten zuiden van de Broekweg omvatten. Op deze kaart is ook de ligging van de oudere dijk nog te zien vanaf de Boterboer richting het noorden. De vorm van deze dijk is duidelijk te herkennen op oudere kaarten (Figuren 19, 21 en 22), met daarbij ook de kenmerkende flauwe bocht om de buitendijks gelegen hoeve 't Schaar. Ook op de veel oudere kaart van Bernard Kempinck is de vorm van deze dijk al goed te zien (Figuur 23 links – rode lijn). Hier blijkt de dijk door het oostelijke deel van het dorp Wichmond te lopen, en liggen er gebouwen aan weerszijde ervan. Hoewel de verhoudingen in de vóór het jaar 1602 gemaakte kaart²⁸ niet geheel correct zijn – Oud Wichmond is relatief klein in de hoek van de kaart – maakt een projectie van de benedenloop van de Baaksche Beek (Figuur 23 - paars) en de oude dijk (idem - rood) duidelijk dat deze dijk al ter hoogte van de kruising met de Broekweg deel kan hebben uitgemaakt van het laatmiddeleeuwse Wichmond. De voorloper van de Broekweg vormt op 19e-eeuwse kaarten overigens de verbindingsweg met het nieuwe, landinwaarts gelegen dorp Wichmond (Figuur 22).

De dijk ten noorden van Boterboer vormde vanaf een punt nabij de monding van de Baaksche Beek niet de buitenste dijk van de nederzetting Wichmond, want er lijkt ook een dijk ten westen van de kerk te hebben gelegen. Dit zou overigens ook de buitendijkse ligging van de (oudere) hoeve 't Schaar kunnen verklaren, die anders niet erg logisch overkomt. Ten oosten van deze binnendijk of -weg ligt op de kaart van Kempinck ook bebouwing, wat overeen zou kunnen komen met bebouwing ter hoogte van 't Oortwien, de Groene Jager en 't Scheepje. Op de kaart van Dibbets uit 1831 is ten oosten van de huidige Baaksche Beek overigens een geaccidenteerd terrein te zien (Figuur 24, paarse cirkel) dat qua vorm erg veel lijkt op de kribbe Wichmonds Hoofd op de kaart van Kempinck.



Figuur 22 Uitsnede uit een 19e-eeuwse kaart van de Graafschap, met het noorden links (Bron: Gelders Archief Beeldbank, inv.nr. 562-0001).

²⁸ Volgens de toelichting op het Gelders Archief betreft deze kaart mogelijk een kopie van een rond 1560-1570 gemaakte kaart van J. Ruysch, ook omdat de kerk hierop nog intact wordt afgebeeld.



Figuur 23 links: detail van de kaart van B. Kempinck vóór het jaar 1604 vervaardigd (Bron: Gelders Archief Beeldbank nr. 0124 Hof van Gelre en Zutphen 5027), rechts: dijk (rood) en mogelijke verloop Baaksche Beek (paars) op het Actueel Hoogtebestand Nederland ter hoogte van Oud Wichmond (Bron: ahn.archis.nl/ahnviewer)

Figuur 24: Het gebied rondom De Groene Jager op een kaart van G.J. Dibbets uit 1831 (Bron: Gelders Archief Beeldbank, inv.nr. 0875-424).

De Weyde Blick is ondanks de archaïsch aandoende naam pas in de jaren '50 van de vorige eeuw gebouwd in samenhang met een gemaal in de destijds gekanaliseerde Baaksche Beek (Figuur 25). Gemaal en bebouwing komen niet voor op de Cultuurhistorische Waardenkaart.



Figuur 25 Gemaal (links) en bebouwing bij de Weyde Blick (Bron: Google Earth Streetview).

2.4.3 Cultuurhistorische Waarden

Op de provinciale cultuurhistorische waardenkaart staan de gebouwen Stakenburg/Stokebrandsweerd (Bronbergen 2), Stokebrand (Bronbergen 4), Hasewolde (Bronbergen 16) en Den Elter langs de Liudgersdijk aangegeven als kenmerkende IJsselhoeven.²⁹ Het landschap waarin de dijk ligt bestaat voornamelijk uit 'uiterwaarden en zomerbed' (code RU1): in het noorden de Stokebrandsweerd, en in het zuiden de Bronkhorsterwaarden. Ter hoogte van Bronbergen ligt de historisch geografische eenheid 'rivierrassengebied' (code TD1), in dit geval met het (jongere) toponiem Winterberg. De kaart 'historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie' geeft een nadere toelichting op diverse elementen van het landschap.³⁰ De tussen 1750 en 1800 gebouwde ijskelder van de Harenberg blijkt de status gemeentelijk monument te hebben.

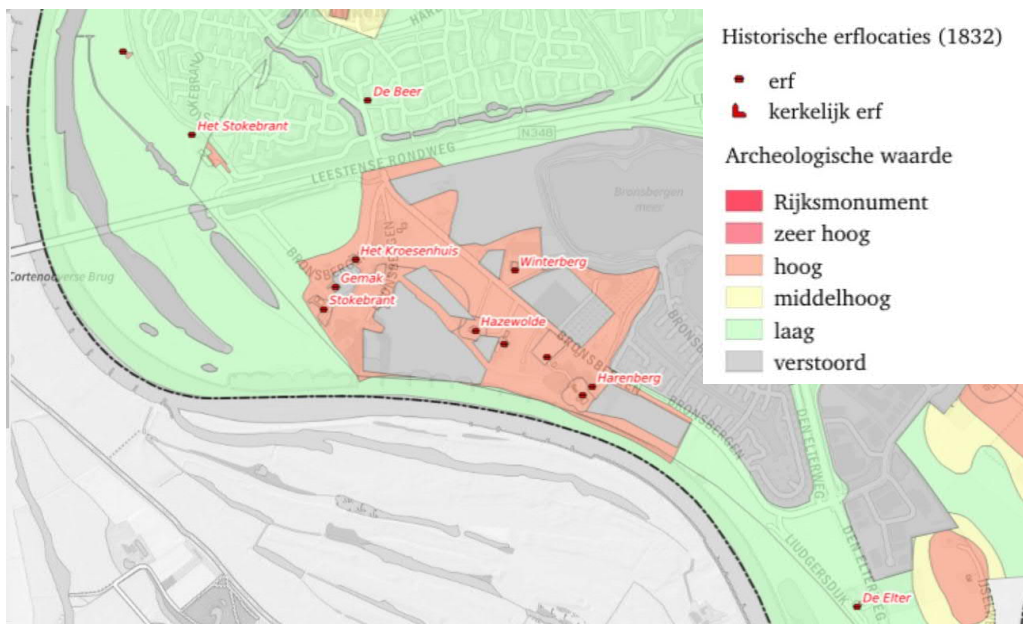
De Erfgoedkaart van gemeente Zutphen geeft meer gedetailleerde informatie (Figuur 26). Alle hierboven besproken hoeves worden aangegeven op de kaartlaag Historische nederzittingslocaties. De verdronken kerk van Wichmond wordt hier in de IJssel ter hoogte van De Groene Jager aangegeven, zoals ook uit het huidige onderzoek naar voren komt. De voormalige hoeve 't Schaar staat met twee gebouwen aangegeven ten noorden hiervan, net tussen de N314 en het fietspad (idem, linksonder). De Boterboer wordt op deze kaart wel als gebied met hoge bekende archeologische waarde aangegeven (idem, rechtsonder).

²⁹<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=316af7dd4e5745b999be08d27f78e90c>

³⁰<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=fc07d32a5d80443bbe9d7be9777ea34>

4. Het rapport *Stedelijk uitloopgebied Zutphen-Warnsveld; Een cultuurhistorische landschapsvisie*.

Landschapsstudies 41 (H. Oude Rengerink 2002/Adriaan Haartsen 2003) is helaas niet online beschikbaar.



Figuur 26 Uitsneden uit de Erfgoedkaart van Zutphen, met cultuurhistorische waarden geprojecteerd op de laag met archeologische waarden (Bron: <https://erfgoedcentrumzutphen.nl/zoeken#>)

2.5 Ondergrondse bouwhistorische waarden en mogelijke verstoringen

Vanwege het inventariserende karakter van dit onderzoek en de totale lengte van het tracé, heeft geen onderzoek naar ondergrondse bouwhistorische waarden en mogelijke verstoringen plaatsgevonden.

3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de landschappelijk situatie en de gegevens uit historische bronnen en bekende archeologische waarden geldt voor delen van het plangebied een (middel)hoge archeologische verwachting. Dit betreft delen van Bronsbergen, Oud Wichmond en een tweetal oude huisplaatsen (Stakenburg/Stokebransweerd en Den Elter). Op deze locaties kunnen resten worden aangetroffen van nederzettingen, huisplaatsen, erven, wegen, bruggen en grafvelden, daterend uit de periode Neolithicum t/m Nieuwe Tijd.

Eigenschappen vindplaatsen	Verwachting
Datering	Neolithicum t/m Nieuwe Tijd
Complextypes	Nederzettingen (huisplaatsen); begraafplaatsen (urnenveld); religieuze bouwwerken (kapel, kerk); kasteel (Hazewolde); akkers, bruggen etc.
Omvang	Enkele tientallen meters in doorsnede per huisplaats; omvang urnenveld niet meer met zekerheid te achterhalen.
Diepteligging	Direct vanaf het maaiveld, maar sterk afhankelijk van de mate van verstuiving op de oude rivierduinen.
Gaafheid en conservering	Ter hoogte van Bronsbergen is een deel van het urnenveld vergraven tijdens zandwinning in de vorige eeuw; ook elders hebben afgravingen plaatsgevonden. Uit enkele profielen blijkt dat er fasen van verstuiving van de rivierduinen zijn geweest. De loop van de IJssel heeft zich meermalen verlegd in de afgelopen millennia, waardoor oude rivierduinen (inclusief nederzettingen) verspoeld zijn en zandbanken in de uiterwaarden zijn ontstaan. 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	In Bronsbergen op de oude rivierduinen, ter hoogte van Oud Wichmond op een oude oeverwal/stroomrug.
Uiterlijke kenmerken	Neolithicum en later: keramiek, metaal, bewerkte natuursteen.
Mogelijke verstoringen	Zandafgravingen bij Bronsbergen, grindgat Den Elter etc.

4 Conclusie en advies

4.1 Synthese

Op basis van de resultaten van het inventariserende bureauonderzoek kan per deelgebied/zone een voorlopig advies worden uitgebracht. Van noordwest naar zuid gaat het om de volgende terreinen:

- Dijklichaam en bebouwing ter hoogte van **Stakenburg/Stokebrandsweerd**: het grootste deel van het dijklichaam is in de jaren vijftig van de vorige eeuw opgeworpen in een landschap bestaand uit meanderruggen en -geulen met daarin enkele restgeulen. Dit gebied heeft een lage archeologische verwachting. De bebouwing van Stakenburg/Stokebrandsweerd is circa 200 jaar oud, en is van cultuurhistorische waarde als IJsselhoeve. Aanbevolen wordt om ter hoogte van deze bebouwing de archeologische verwachting binnendijs bij te stellen naar middelhoog tot hoog ter plaatse van de oude bebouwing.
- Dijklichaam ter hoogte **Stokebrand** en **Derk op 't Gemak** te Bronsbergen: ter hoogte van het oude rivierduin geldt een hoge archeologische verwachting voor resten vanaf de Late Bronstijd op basis van de vermoedelijke aanwezigheid van een urnenveld, en bewoningssporen vanaf de Vroege Middeleeuwen. Stokebrand wordt voor het eerst genoemd in de Late Middeleeuwen, maar dit gebied behoorde vermoedelijk al tot het oudste Wichmond in de Vroege Middeleeuwen. Geadviseerd wordt om in alle gebieden waar de dijk op of tegen het oude rivierduin ligt archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren, in overleg met de bevoegde overheid.
- Dijklichaam tussen bovengenoemd rivierduin en de Harenberg: voor het terrein ten noordwesten van Hasewolde geldt volgens het bestemmingsplan geen archeologische verwachting meer, maar de gegevens van het AHN laten zien dat dit terrein hoger ligt dan het afgegraven terrein ten zuiden van de dijk (zie Figuur 1: binnendijs 8,65 m – 9,20 m +NAP ten opzichte van 7,50 m +NAP buitendijs) en dat er ook nog sprake is van reliëf binnen dit terrein. Omdat het gaat om een AMK-terrein met resten van een prehistorisch urnenveld, wordt ook hier archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Bij **Hasewolde** lag een adellijk huis, mogelijk oorspronkelijk bestaand uit een stenen woontoren; op oude kaarten heeft dit huis een kasteelachtig voorkomen. De **Kapel** hoorde vermoedelijk bij dit kasteel en lag (ook?) op een rivierduin. De huidige bebouwing is van later datum maar ligt eveneens op hoger gelegen delen van het terrein. Het dijklichaam lijkt in de jaren vijftig van de vorige eeuw te zijn opgeworpen in een deels afgegraven terrein; ook hier gaat het grotendeels om het buitendijkse terrein. Ter hoogte van Hasewolde en het lage rivierduin waar de kapel heeft gestaan, wordt geadviseerd om zowel binnen- als buitendijs archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. De oudste bebouwing op de **Harenberg** dateert mogelijk uit de 18e eeuw, maar dit rivierduin heeft een hoge archeologische verwachting voor resten vanaf het Neolithicum, en met name voor de (Vroege en Late) Middeleeuwen.³¹ Ook hier is het dijklichaam relatief jong, maar aangezien het grotendeels op en tegen het rivierduin aanligt, zal ook hier archeologisch vervolgonderzoek plaats dienen te vinden.
- Liudgersdijk en schans/batterij: de **Liudgersdijk** is al te zien op meer dan 300 jaar oude historische kaarten, en is van cultuurhistorische en archeologische waarde. Hij vormde vermoedelijk al vanaf de middeleeuwen de doorgaande weg van Wichmond via Bronsbergen naar Zutphen. De schans is vermoedelijk aangelegd in de late 18e eeuw, maar er zijn geen aanwijzingen dat hiervan nog sporen in het landschap aanwezig zijn. Het terrein aan weerszijde van de dijk is afgegraven en heeft een lage archeologische waarde; archeologisch vervolgonderzoek hoeft alleen plaats te vinden wanneer het oude dijklichaam wordt aangetast.

³¹ Recent archeologisch onderzoek ter hoogte van Bronsbergen 28a heeft echter alleen bewoning vanaf de 18^e eeuw aangetoond (ZAP 149, op moment van schrijven nog niet kunnen raadplegen).

- Hoeve/herberg **Den Elter** ligt op een verhoging tegen de Liudgersdijk, vermoedelijk op een restant van een oude oeverwal en in het verlengde van het rivierduin van Vierakker of de kleinere zandopduiking ten oosten van Den Elter. Bij dit laatste rivierduin zijn sporen van metaalbewerking (middeleeuwen) aangetroffen, en ten zuiden hiervan zijn twee prehistorische, vermoedelijk neolithische bijlen gevonden. Voor Den Elter geldt op basis van het huidige onderzoek een hoge archeologische verwachting binnendijs, en buitendijs een lage verwachting vanwege de aanwezigheid van een restgeul.
- Ten zuiden van **AMK-terreinen 12795 en 12802 (Oud Wichmond)** zouden op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek zouden ook archeologische resten van het laatmiddeleeuwse dorp Wichmond aanwezig kunnen zijn. Voor de AMK-terreinen ten noorden van het Stroomkanaal van Hackfort is dit al met zekerheid vastgesteld; aanvullend onderzoek is nodig ten zuiden van dit kanaal tot en met het perceel ten zuiden van de Broekweg. Het gaat hier om oeverwalafzettingen die buitendijs grotendeels verspoeld zijn, maar die zeer geschikt waren voor bewoning. Onder de huidige dijk en ten zuidwesten hiervan bevinden zich nog resten van een ouder dijklichaam, dat al rond het jaar 1600 wordt afgebeeld. Op basis van historisch kaartmateriaal is het goed mogelijk dat deze dijk deel uitmaakte van de laatmiddeleeuwse nederzetting Wichmond, evenals bebouwing ter hoogte van 't **Scheepje**, 't **Schaar**, **De Groene Jager** en 't **Oortwien** die nu deels binnen de gemeente Bronckhorst vallen. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek strekt de hoge archeologische verwachting zich binnendijs uit van bovengenoemde AMK-terreinen tot en met het perceel ten zuiden van de Broekweg; buitendijs geldt deze hoge verwachting met name voor de flank van de oude dijk waarop 't Schaar heeft gelegen. Voor het overige buitendijkse deel geldt een middelhoge verwachting, omdat hier vermoedelijk sprake is van verspoelde resten van de nederzetting. Fundamenten van de oude kerk, het kerkhof en de pastorie zouden nog onder een kleidek aanwezig kunnen zijn, getuige het feit dat Rijkswaterstaat hier in 1922 nog muurwerk heeft verwijderd.
- De **Boterboer** of een voorloper hiervan wordt hoogstwaarschijnlijk al afgebeeld op de vóór 1604 vervaardigde kaart van Kempinck. Ten noordoosten van de dijk zijn restanten van de oude, mogelijk middeleeuwse dijk nog zichtbaar in het huidige reliëf. Volgens de geomorfologische kaart ligt de Boterboer op een restant van een oude oeverwal, en ook nu is nog duidelijk sprake van een verhoging in het landschap. Aan dit verhoogde terrein en het punt waar de oudere dijk de huidige N314 kruist, wordt op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek een hoge archeologische verwachting toegekend.
- De **Weyde Blick** bestaat uit een gemaal en een tweetal gebouwen, die in de jaren '50 van de vorige eeuw zijn gebouwd in samenhang met de kanalisering van de Baaksche Beek. Het terrein heeft een lage archeologische en cultuurhistorische waarde.

4.2 Conclusie

In opdracht van Waterschap Rijn en IJssel heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de locaties Bronsbergen en Oud Wichmond te Zutphen, gemeente Zutphen. De aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen verhoging en versteviging van het dijktracé ten zuidoosten van de stad Zutphen, vanaf de Zuidwijken tot de zuidelijke gemeentegrens bij de Weyde Blick langs de Baakse Beek.

Uit de resultaten van dit inventariserende vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied sprake is van meerdere zones waar archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Dit gaat om grotere zones bij Bronsbergen, waar tijdens eerder onderzoek resten zijn aangetroffen van een prehistorisch urnenveld en (vroeg)middeleeuwse resten die samenhangen met de nederzetting Bru(e)nsbergen, en om laatmiddeleeuwse nederzettingsresten die behoren tot het grotendeels in de IJssel verdwenen, oude Wichmond. Enkele delen van het dijklichaam zijn relatief jong – met name bij Bronsbergen – terwijl de rest een ouderdom heeft van ten minste tweehonderd jaar.

Langs deze delen van de dijk liggen ook enkele huisplaatsen (Stakenburg/Stokebrandsweerd, Den Elter, de Boterboer) die eveneens ten minste tweehonderd jaar oud zijn, en in het laatste geval mogelijk al teruggaan tot de 16^e eeuw.

4.3 Advies

Een deel van de bovengenoemde zones heeft een status als AMK-terrein of hoge bekende archeologische waarde volgens het vigerende archeologiebeleid, met hiermee samenhangende vrijstellingsgrenzen van 10 m² en tot 0,30 m onder maaiveld. Dit houdt in dat voor alle werkzaamheden die een oppervlakte van meer dan 10 m² beslaan en dieper reiken dan 0,3 m binnen deze zones een archeologische onderzoekplicht geldt, omdat hier rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische waarden. Voor zones met een hoge archeologische verwachting gelden vrijstellingsgrenzen van 50 m² en tot 0,30 m onder maaiveld. De bovenstaande vrijstellingsgrenzen zullen door de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied vermoedelijk worden overschreden. Op basis van de resultaten van het huidige, inventariserende bureauonderzoek geldt voor enkele zones met een lage archeologische verwachting volgens het vigerende archeologiebeleid, eerder een middelhoge tot hoge verwachting.

Zodra de plannen van de voorgenomen dijkversterking meer concreet zijn, dient voor de AMK-terreinen, de gebieden met hoge bekende archeologische waarde en zones met hoge archeologische verwachting – voor zover bovengenoemde vrijstellingsgrenzen hier worden overschreden – vervolgonderzoek te worden uitgevoerd in de vorm van aanvullende bureauonderzoeken per deelgebied. Op basis hiervan kan per deelgebied een gespecificeerde archeologische verwachting en een hiermee samenhangend advies voor vervolgstappen (bv. inventariserend veldonderzoek) of bescherming *in situ* worden opgesteld, dat voorgelegd zal worden aan de bevoegde overheid.

Naar aanleiding van de resultaten van het huidige bureauonderzoek komen de volgende deelgebieden in aanmerking voor vervolgonderzoek:

- Stakenburg/Stokebrandsweerd: binnendijks.
- Bronsbergen I: het deel van het dijktracé nabij het rivierduin waar Stokebrand en (Derk op) 't Gemak op liggen.
- Bronsbergen II: het dijktracé tussen het noordelijke rivierduin en de Harenberg, inclusief Hazewolde, en Kapel, en het dijklichaam op de oostelijke flank van de Harenberg.
- Het dijktracé ter hoogte van Den Elter.
- Oud Wichmond I: Het dijktracé vanaf AMK-terreinen 12795 en 12802 tot en met het perceel ten zuiden van de Broekweg.
- Het dijktracé ter hoogte van De Boterboer inclusief het hier aanwezige oudere dijklichaam.

Het advies voor vervolgonderzoek is voorgelegd aan de bevoegde overheid, stadsarcheoloog Michel Groothedde, die akkoord gaat met de hier geformuleerde conclusie en adviezen.³²

Voor het uitvoeren van geotechnisch onderzoek geldt geen archeologische onderzoekverplichting; wel verdient het aanbeveling om in het geval van archeologische monumententerreinen (AMK-terreinen) vooraf contact op te nemen met de gemeentelijk archeoloog om een en ander af te stemmen.

³² Selectiebesluit Dhr, Groothedde d.d. 03-05-2022: akkoord na enkele aanpassingen en toevoegingen.

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Literatuur

Berkel, G. van, en Samplonius, K., 2018: *Nederlandse plaatsnamen verklaard*.

Fermin, B., 2016: IJzertijd op Bronsbergen. *Archeologisch onderzoek op een rivierduin rond voormalig erf "Derk op 't Gemak" in Zutphen*. Zutphense Archeologische Publicaties 118.

Fijma, P., 2009: *Archeologisch onderzoek Dijkkring 49 te Zutphen*, Grontmij Archeologische Rapporten 753, Arnhem.

Kleij, P., en Andréa, J., *Een archeologische kartering van het industrieterrein Revelhorst III*. BAAC-rapport 2000-011, Deventer.

Scholte Lubberink, H.B.G. en Lohof, E., 1998: *Provincie Gelderland, WCL-De Graafschap I. Archeologische inventarisatie en verwachtingskaart (Fase A)*. RAAP-Rapport 305, Weesp.

Tuinstra, J.W.D., 2017: *KRW-IJssel Dieren-Kampen, tracédeel Stroomkanaal*, RAAP-notitie 5798, Weesp.

Visser, A.A., 2011: *Inventariserend veldonderzoek archeologie fietspad N314 Baak-Zutphen*, Arcadis-rapport 075487667, Assen.

Internet bronnen

<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

www.archieven.nl

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

www.dinoloket.nl

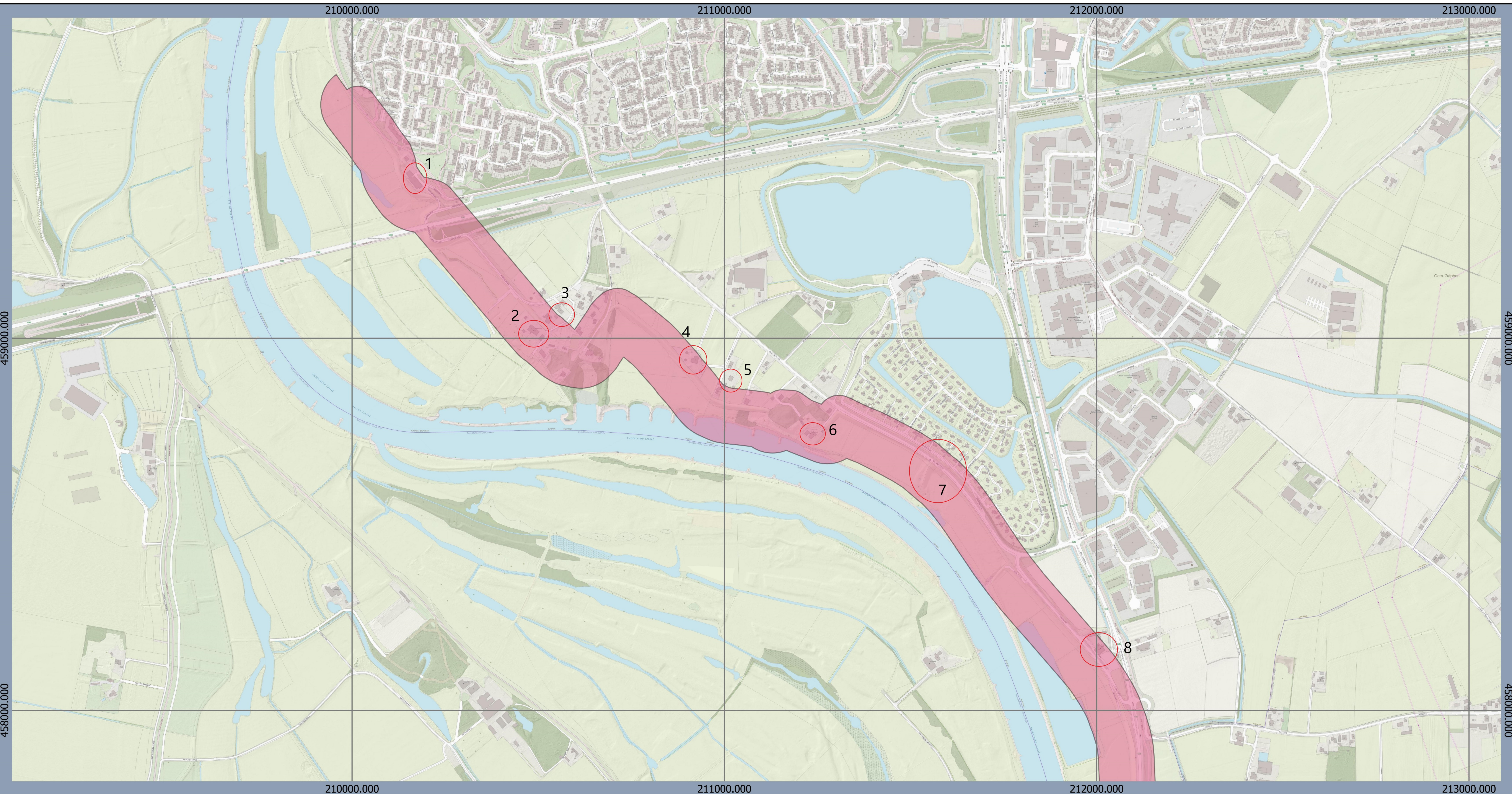
<https://erfgoedcentrumzutphen.nl/>

<https://www.geldersarchief.nl/>

www.topotijdreis.nl

www.ruimtelijkeplannen.nl

Bijlage 1. Locatie van het plangebied en gebruikte toponiemen



Legenda

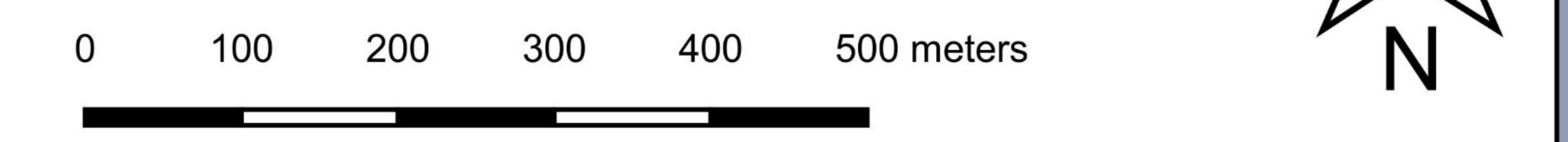
 Onderzoeksgebied

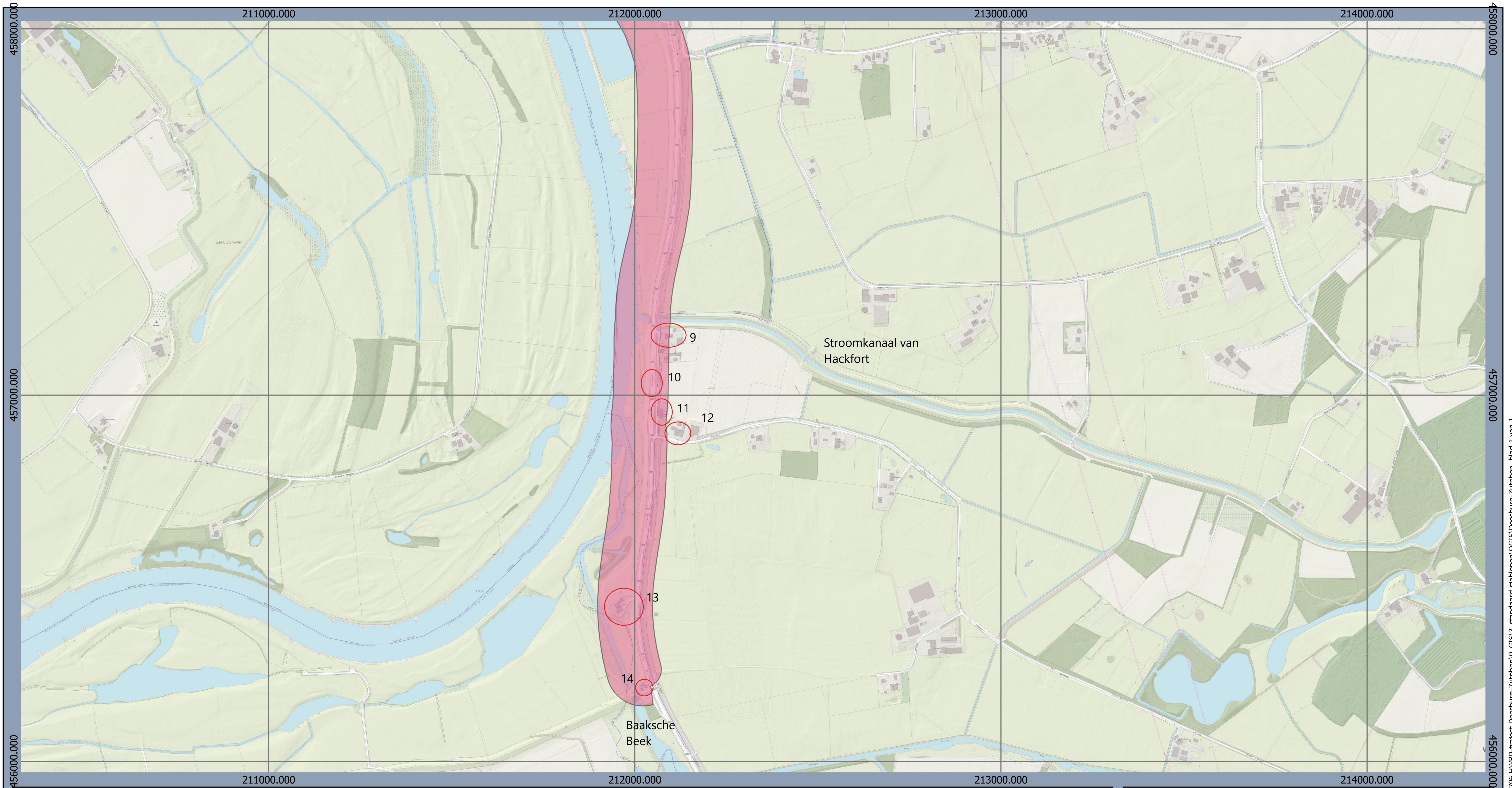
- Toponiemen:
1. Stakenburg
 2. Stokebrand
 3. Derk op 't Gemak
 4. Hazewolde
 5. Kapel
 6. Harenberg
 7. Batterij
 8. De(n) Elter

**Ligging locatie
Bronsbergen en De Elter**

Opdrachtgever: Waterschap Rijn en IJssel
 Projectnummer: 51008796 

Datum: 10-02-2022
 Schaal: 1:10.000





Legenda

 Onderzoeksgebied

Toponiemen:

- 9. 't Scheepje (na 1850: Schaar)
- 10. 't Schaar
- 11. De Groene Jager
- 12. Oortwien
- 13. Boterboer
- 14. De Weyde Blick

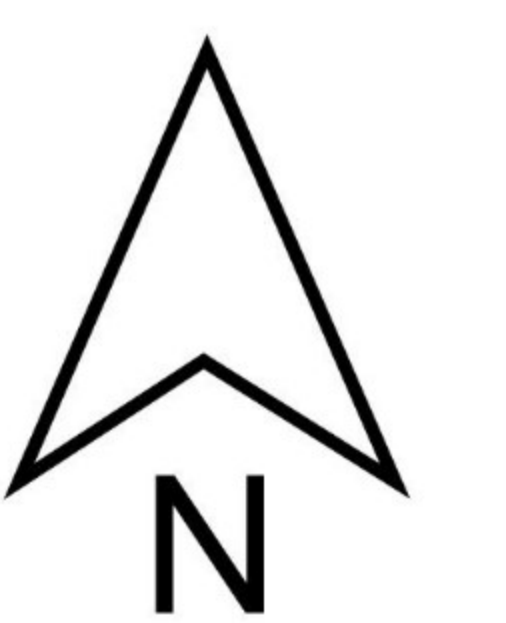
**Ligging locatie
Oud Wichmond**

Opdrachtgever: Waterschap Rijn en IJssel
Projectnummer: 51008796

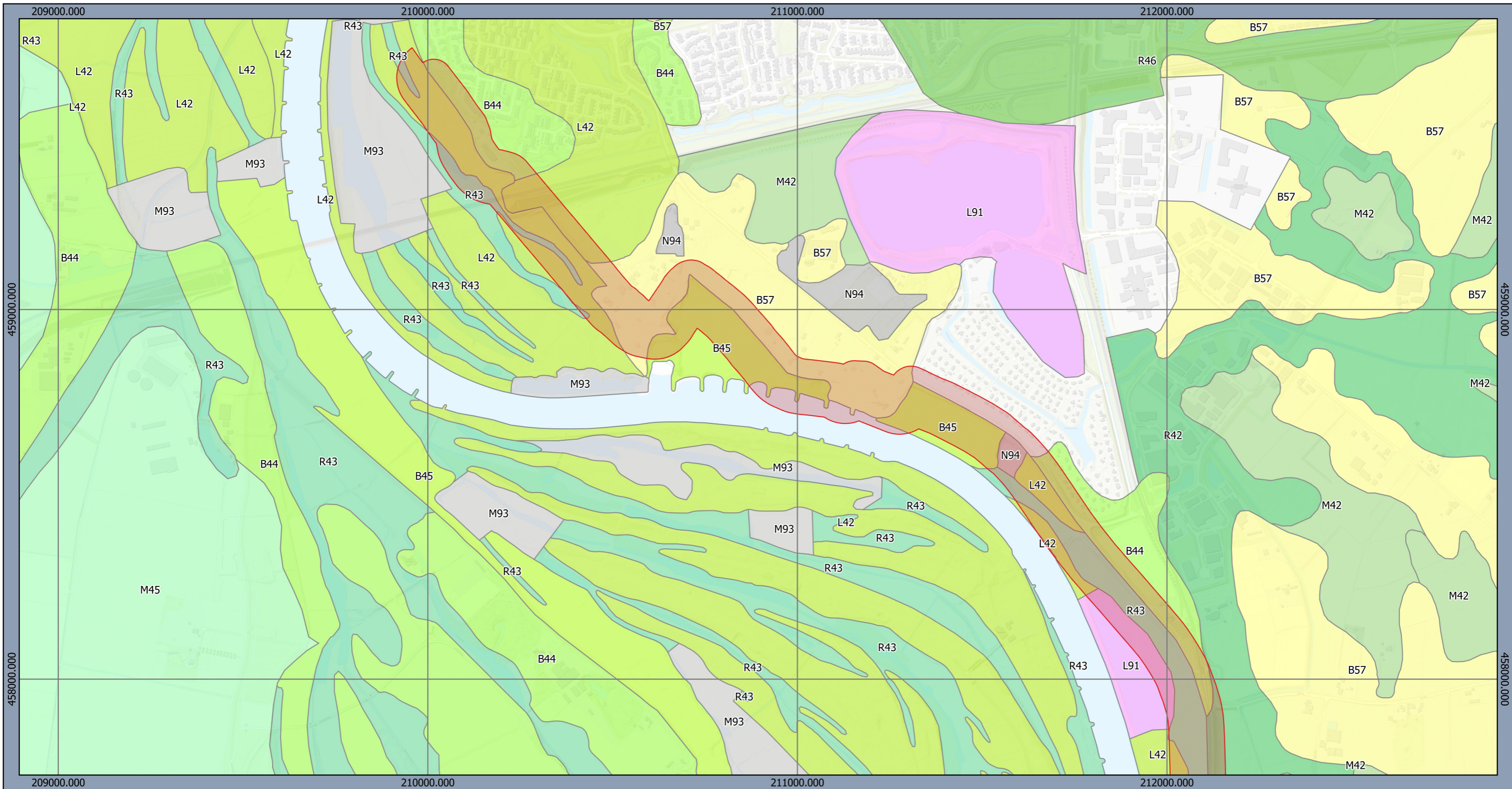


Datum: 10-02-2022
Schaal: 1:10.000

0 100 200 300 400 500 meters



Bijlage 2. Geomorfologische kaart



Legenda

- Onderzoeksgedebied
- L91 - Storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen
- Landschap**
- M42 - Terrasvlakte
- Geomorfologische kaart PDOK 2017
- M45 - Vlakte van rivierafzettingen
- Geomorfologische kaart
- M93 - Vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie
- B44 - Stroomrug
- N94 - Laagte ontstaan door afgraving
- B45 - Oeverwal
- R42 - Beekdalbodern
- B57 - Rivierduin
- R43 - Restgeul
- L42 - Meanderruggen en -geulen
- R46 - Beekdalbodern met meanderruggen en geulen

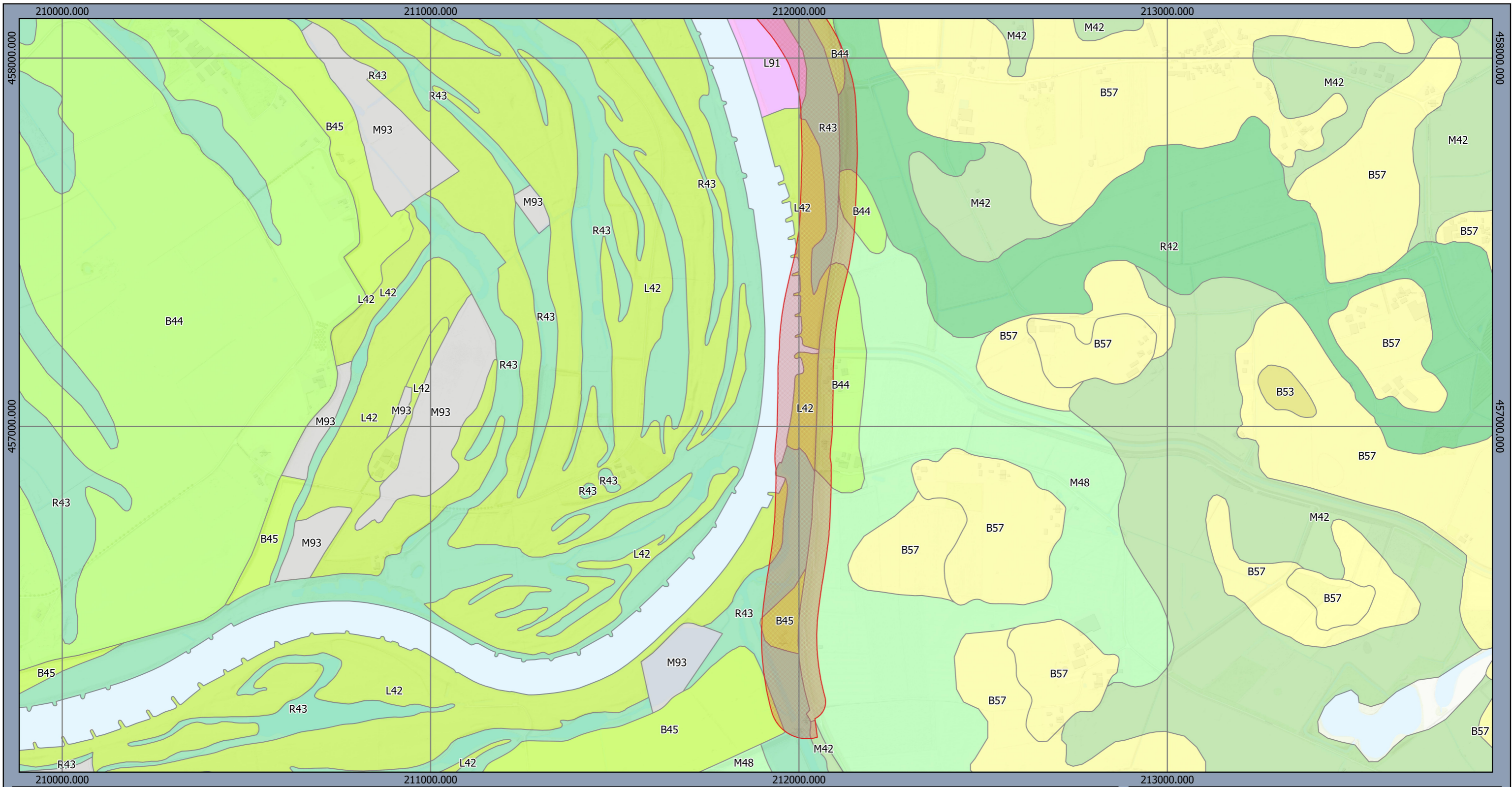
**Geomorfologische kaart
Bronsbergen - De Elter**

Opdrachtgever: Waterschap Rijn en IJssel
Projectnummer: 51008796



Datum: 09-02-2022
Schaal: 1:10.000





Legenda

- | | |
|----------------------------------|--|
| Onderzoeksgedebied | L42 - Meanderruggen en -geulen |
| Landschap | L91 - Storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen |
| Geomorfologische kaart PDOK 2017 | M42 - Terrasvlakte |
| Geomorfologische kaart | M48 - Rivierkom en oeverwalachtige vlakte |
| B44 - Stroomrug | M93 - Vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie |
| B45 - Oeverwal | R42 - Beekdalbodem |
| B53 - Dekzandrug | R43 - Restgeul |
| B57 - Rivierduin | |

**Geomorfologische kaart
Oud Wichmond**

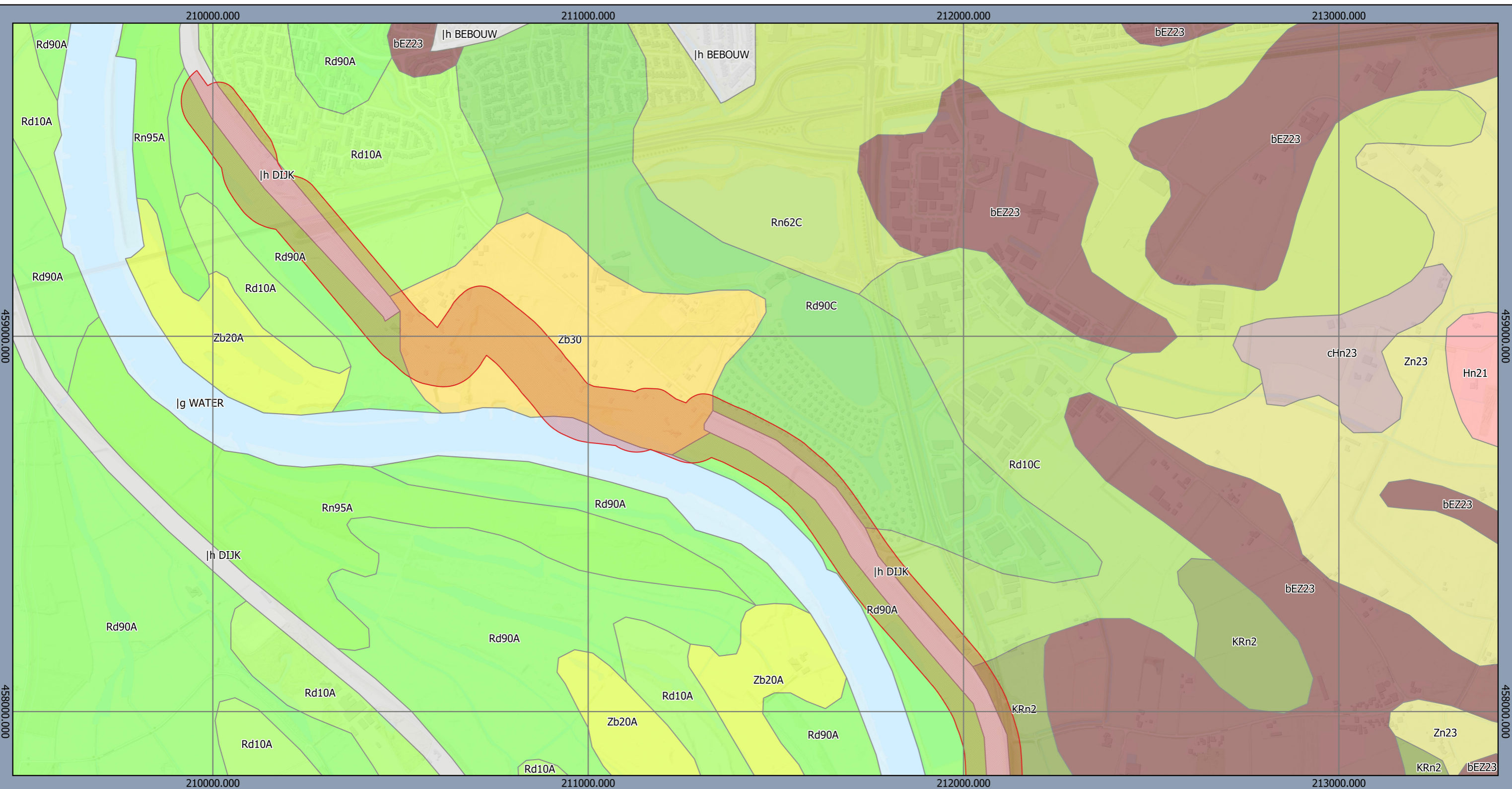
Opdrachtgever: Waterschap Rijn en IJssel
Projectnummer: 51008796



Datum: 09-02-2022
Schaal: 1:10.000



Bijlage 3. Bodemkaart



Legenda

Water	Rd10C - Kalkloze ooivaaggronden
Bebouwing	Rd90A - Kalkhoudende ooivaaggronden
Dijk	Rd90C - Kalkloze ooivaaggronden
bEZ23 - Hoge bruine enkeerdgronden	Rn62C - Kalkloze poldervaaggronden
cHn23 - Laarpodzolgronden	Rn95A - Kalkhoudende poldervaaggronden
Hn21 - Veldpodzolgronden	Zb20A - Kalkhoudende vorstvaaggronden
KRn2 - Poldervaaggronden	Zb30 - Vorstvaaggronden
Rd10A - Kalkhoudende ooivaaggronden	Zn23 - Vlakvaaggronden

Bodemkaart
Bronsbergen - De Elter

Opdrachtgever: Waterschap Rijn en IJssel
 Projectnummer: 51008796

SWECO

Datum: 09-02-2022
 Schaal: 1:10.000

0 100 200 300 400 500 meters

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

- Water
- Dijk
- bEZ23 - Hoge bruine enkeerdgronden
- cZd21 - Akkereerdgronden
- KRn2 - Poldervaaggronden
- Rd10A - Kalkhoudende ooivaaggronden
- Rd90A - Kalkhoudende ooivaaggronden
- Rd90C - Kalkloze ooivaaggronden
- Rn47C - Kalkloze poldervaaggronden
- Zb20A - Kalkhoudende vorstvaaggronden
- Zn23 - Vlakvaaggronden

**Bodemkaart
Bronsbergen - De Elter**

Opdrachtgever: Waterschap Rijn en IJssel
Projectnummer: 51008796

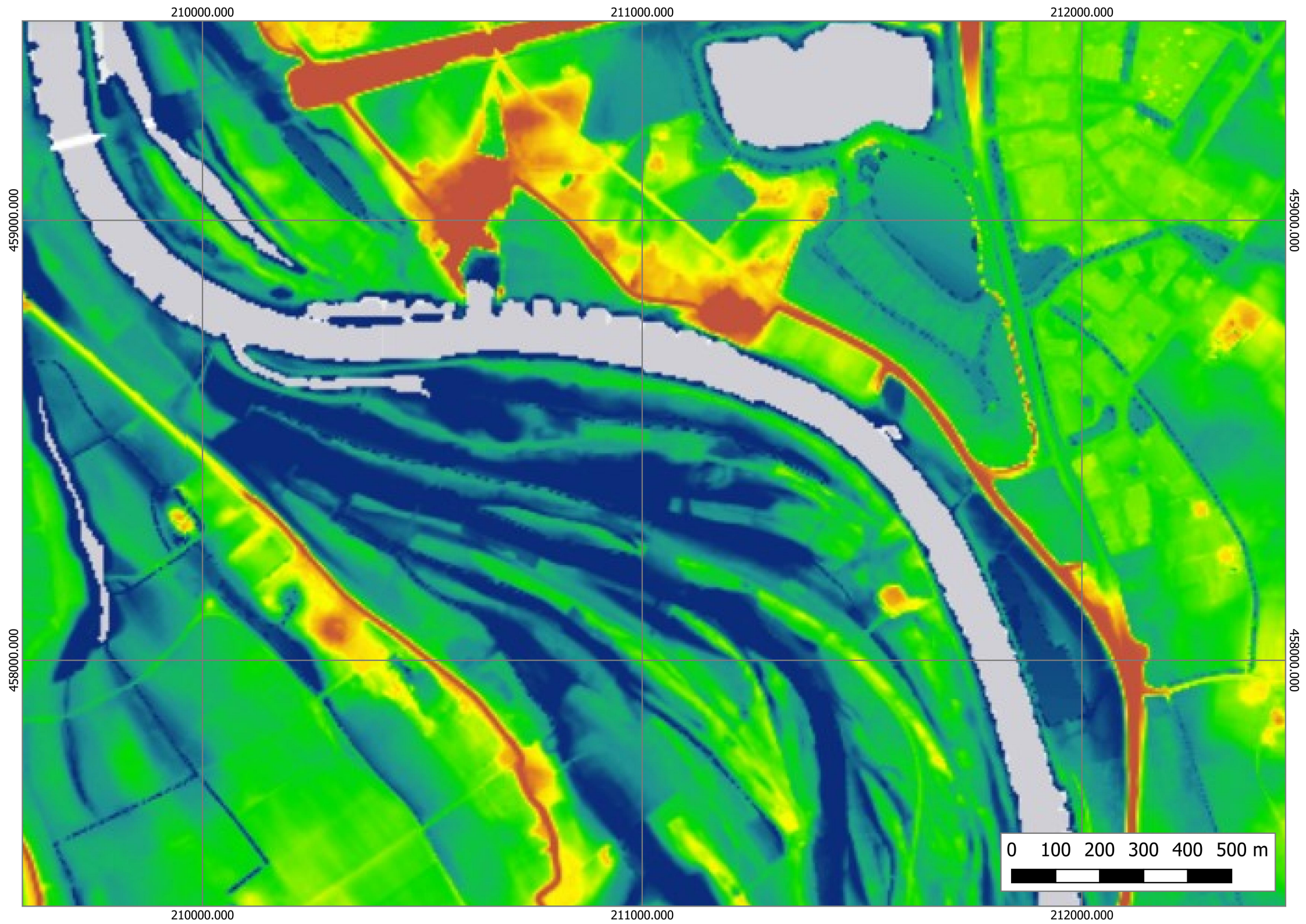


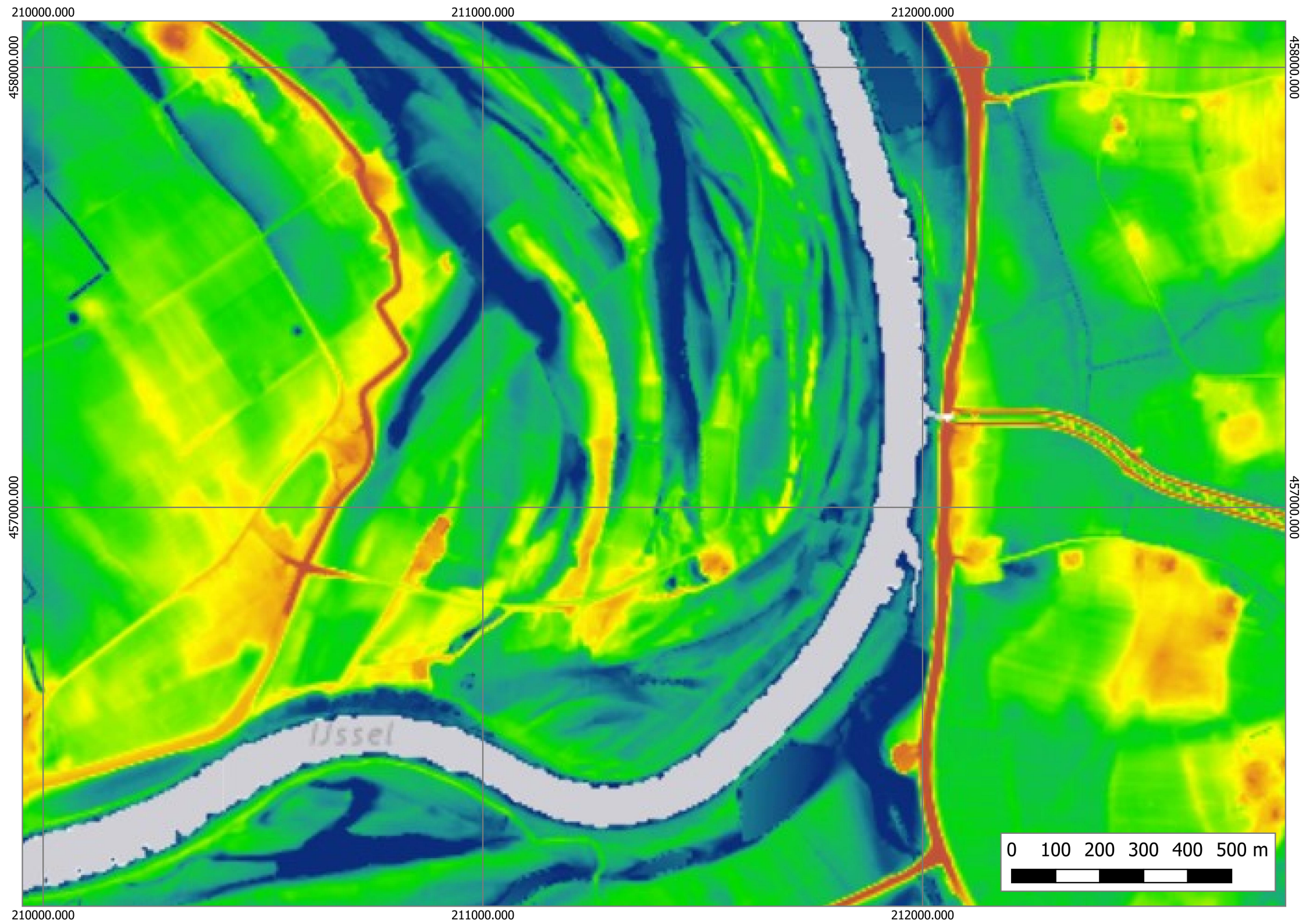
Datum: 09-02-2022
Schaal: 1:10.000

0 100 200 300 400 500 meters



Bijlage 4. Actueel Hoogtebestand Nederland





210000.000

211000.000

212000.000

458000.000

458000.000

457000.000

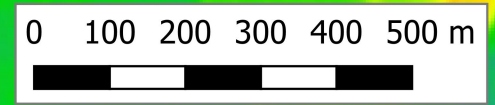
457000.000

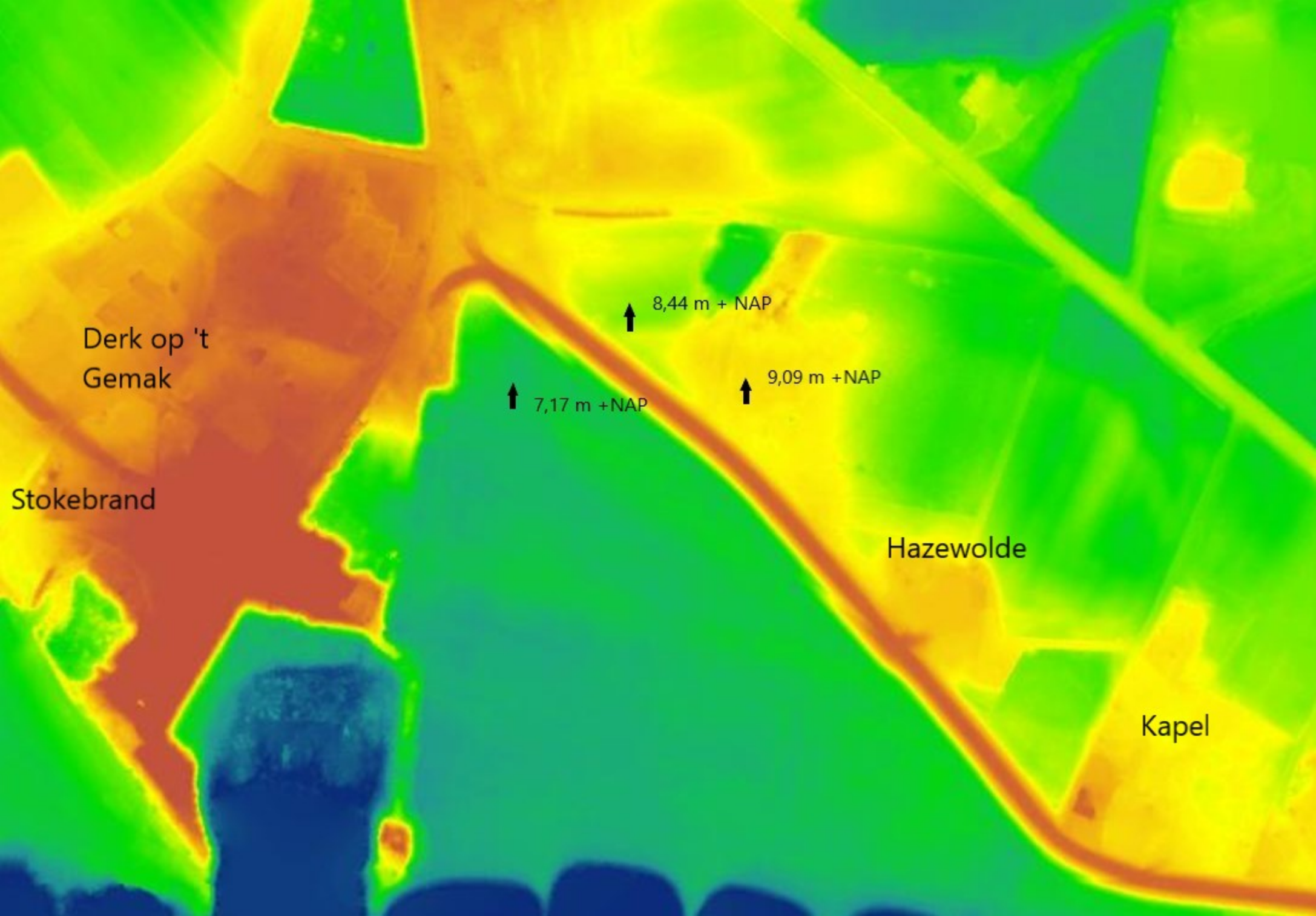
210000.000

211000.000

212000.000

IJssel





Derk op 't
Gemak

↑ 7,17 m +NAP

↑ 8,44 m + NAP

↑ 9,09 m +NAP

Stokebrand

Hazewolde

Kapel

211500.00

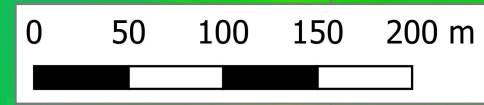
212000.00

212500.00

458000.00

458000.00

Den Elter

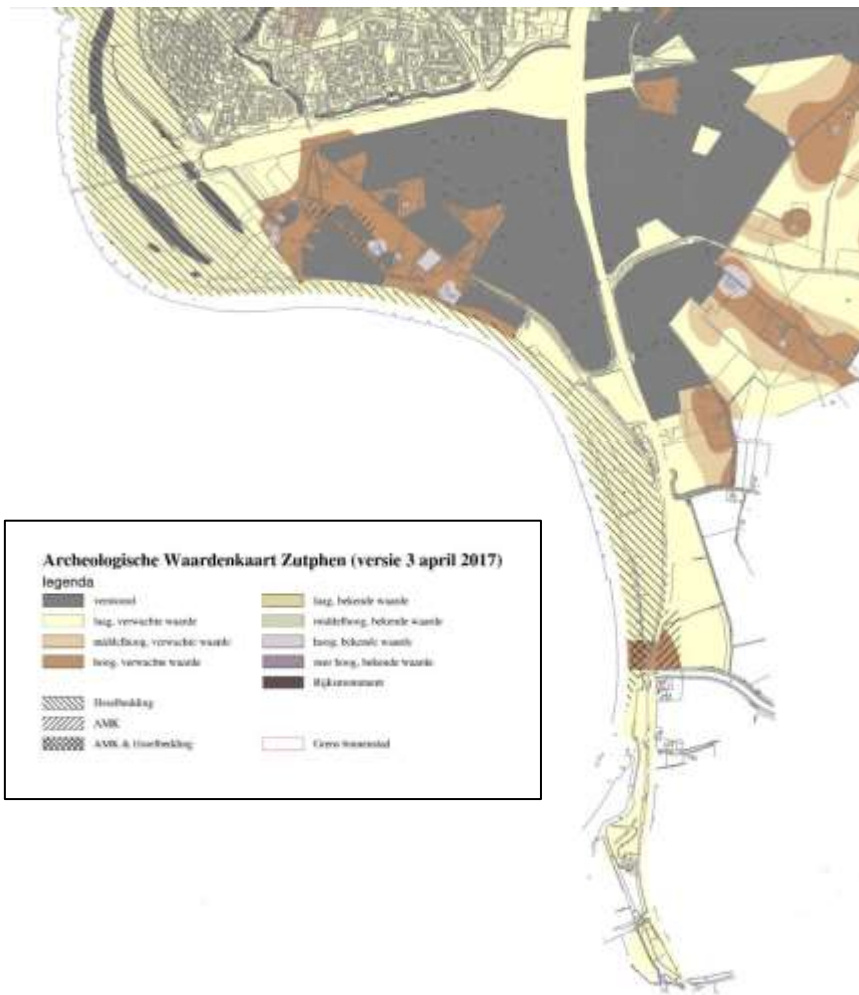


211500.00

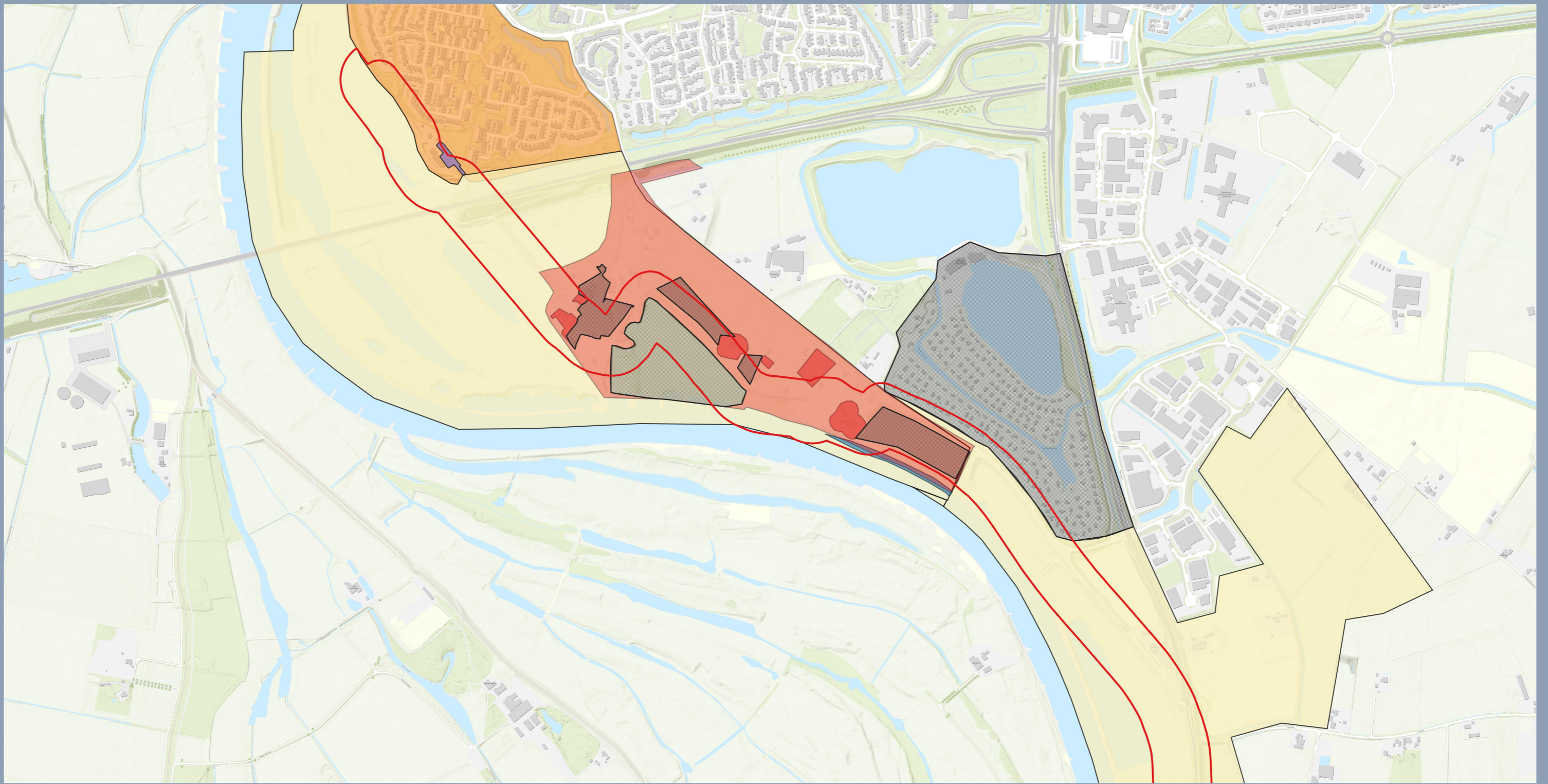
212000.00

212500.00

Bijlage 5. Archeologiebeleid



Bijlage 6. AMK-terreinen, archeologische vondst- en
onderzoeksmeldingen



Legenda

- Onderzoekgebied
- Geen dubbelbestemming archeologie
- Hoge verwachtingswaarde
- Hoge bekende waarde
- Archeologie IJsselbedding
- Lage verwachtingswaarde
- Hoge bekende waarde - Zuidwijken
- Waarde laag - Zuidwijken

**Dubbelbestemmingen archeologie
Bronsbergen**

Opdrachtgever: Waterschap Rijn en IJssel
Projectnummer: 51008796



Datum: 22-03-2022
Schaal: 1:10.000

0 100 200 300 400 500 meters



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

- Onderzoekgebied
- Hoge verwachtingswaarde
- Archeologie IJsselbedding
- Lage verwachtingswaarde
- Archeologische verwachting 1
- Archeologische verwachting 2

Dubbelbestemmingen archeologie

Oud Wichmond

Opdrachtgever: Waterschap Rijn en IJssel
 Projectnummer: 51008796

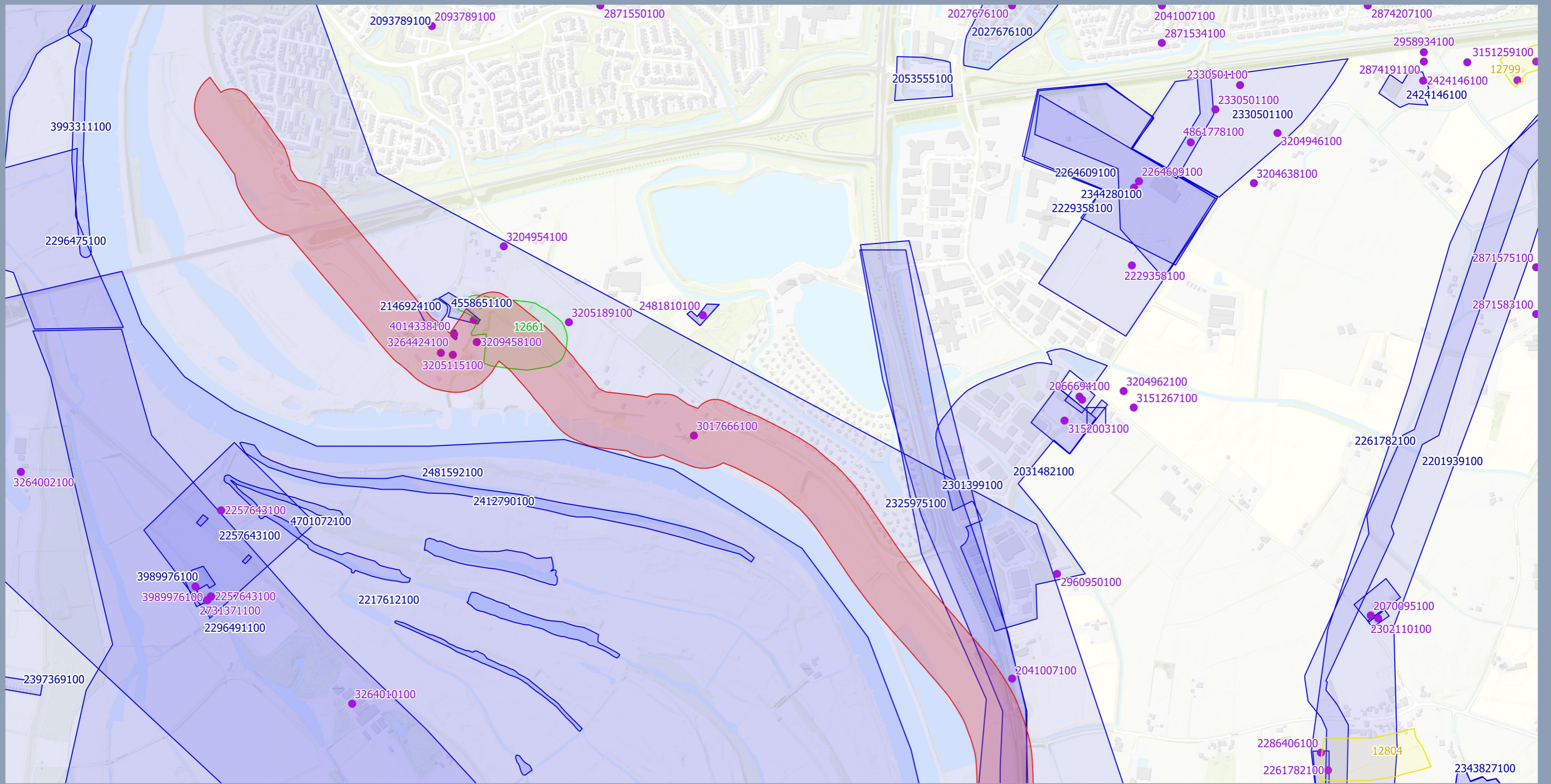


Datum: 22-03-2022
 Schaal: 1:12.000

0 100 200 300 400 500 meters



Bijlage 7. Dubbelbestemmingen archeologie



Legenda

- Hoge archeologische waarde
- Onderzoeksmeldingen
- Vondstlocaties

Archeologie

Bronsbergen - De Elter

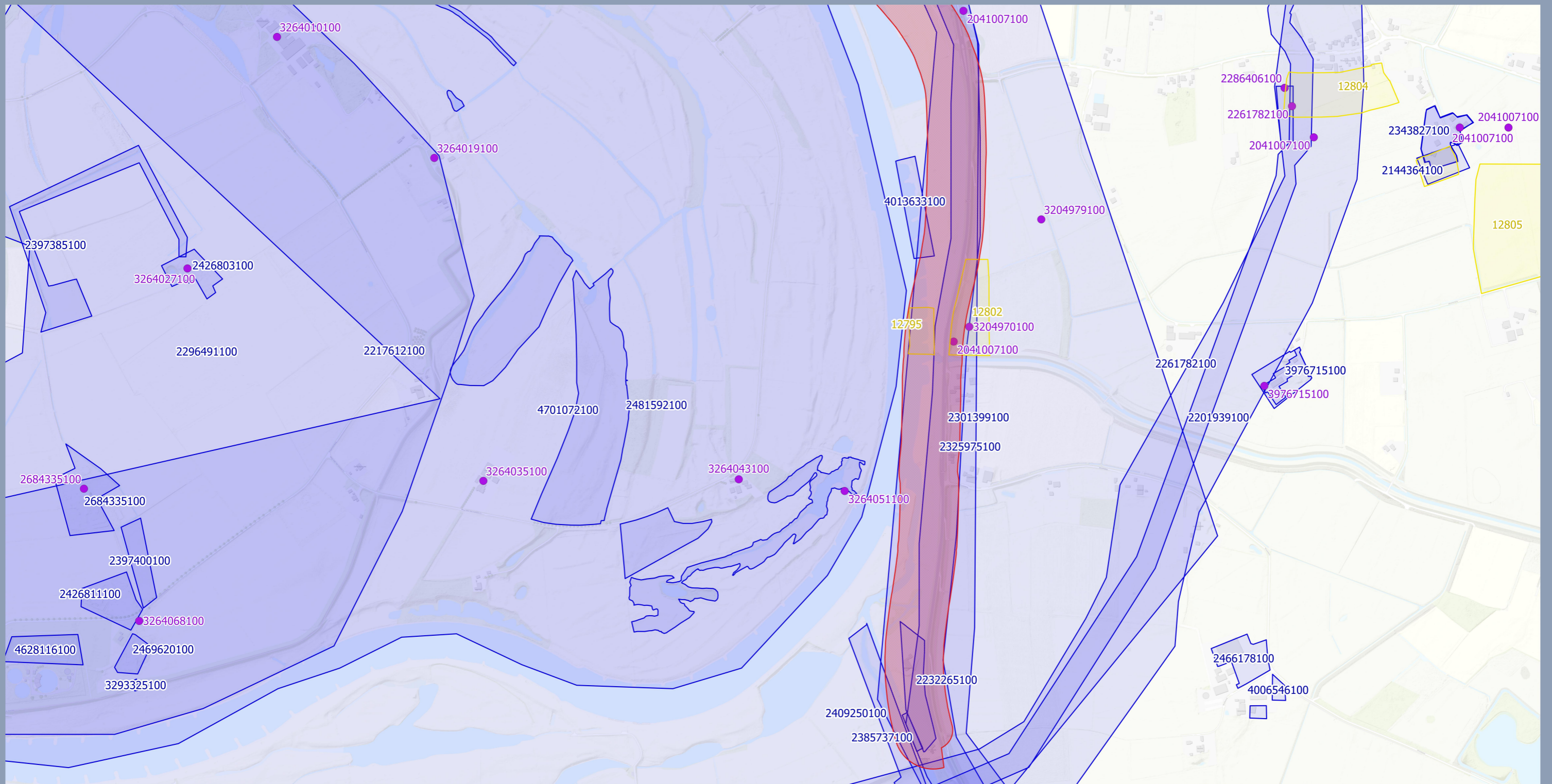
Opdrachtgever: Waterschap Rijn en IJssel
 Projectnummer: 51008796



Datum: 09-02-2022
 Schaal: 1:10.000

0 100 200 300 400 500 meters





Legenda

- Hoge archeologische waarde
- Onderzoeksmeldingen
- Vondstlocaties

Archeologie Oud Wichmond

Opdrachtgever: Waterschap Rijn en IJssel
Projectnummer: 51008796



Datum: 09-02-2022
Schaal: 1:10.000

0 100 200 300 400 500 meters



Bijlage 8. Topografische kaarten vanaf 1850



Bronsbergen

Stakebrand

Winterberg

Harenberg

Dusseboord

Hoog Helbergen

Batterij

Vierakker

Oekensche

Veld

Barrenen

De Elter

Kwaarzenbosch

Reiwenweerd

Bⁿ Cortenoever

Papenbelt

Lottenbrug

Kelbergen

Honderen

Kanalen

Krabbegat

Holthuisergoed

Schaar

De Jager

Bakerweerd

Holthuisergoed

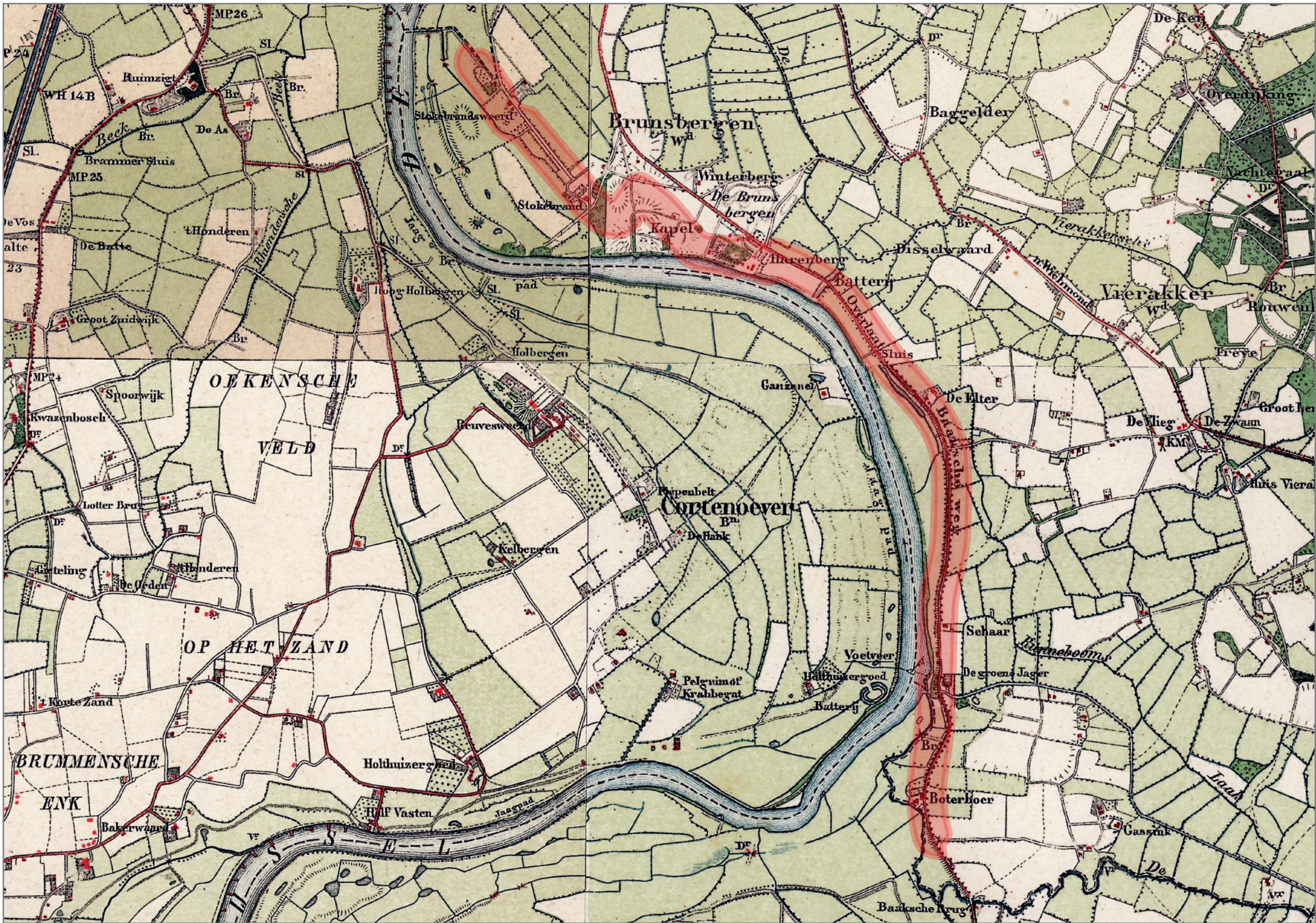
Batterij

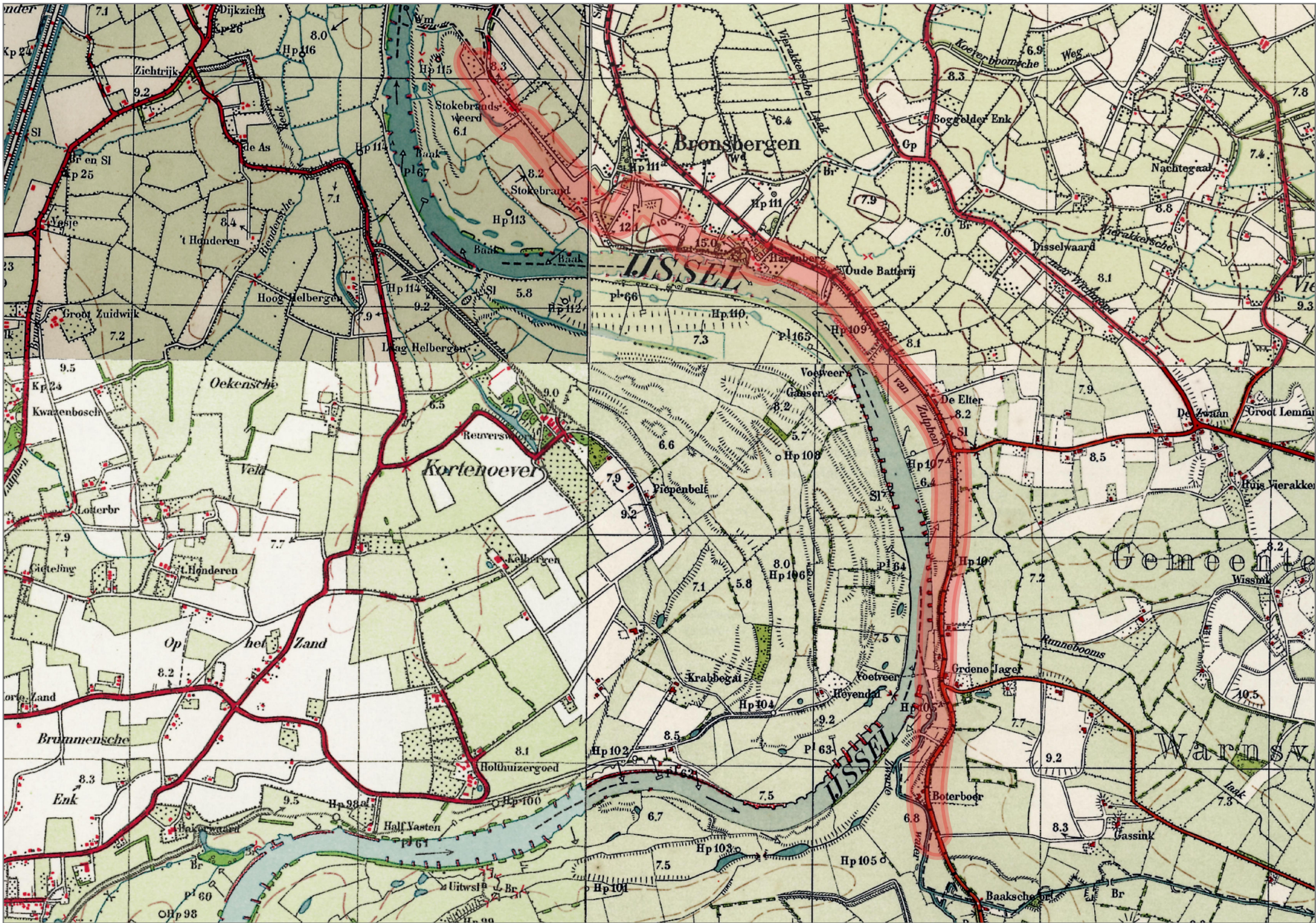
Boterboer

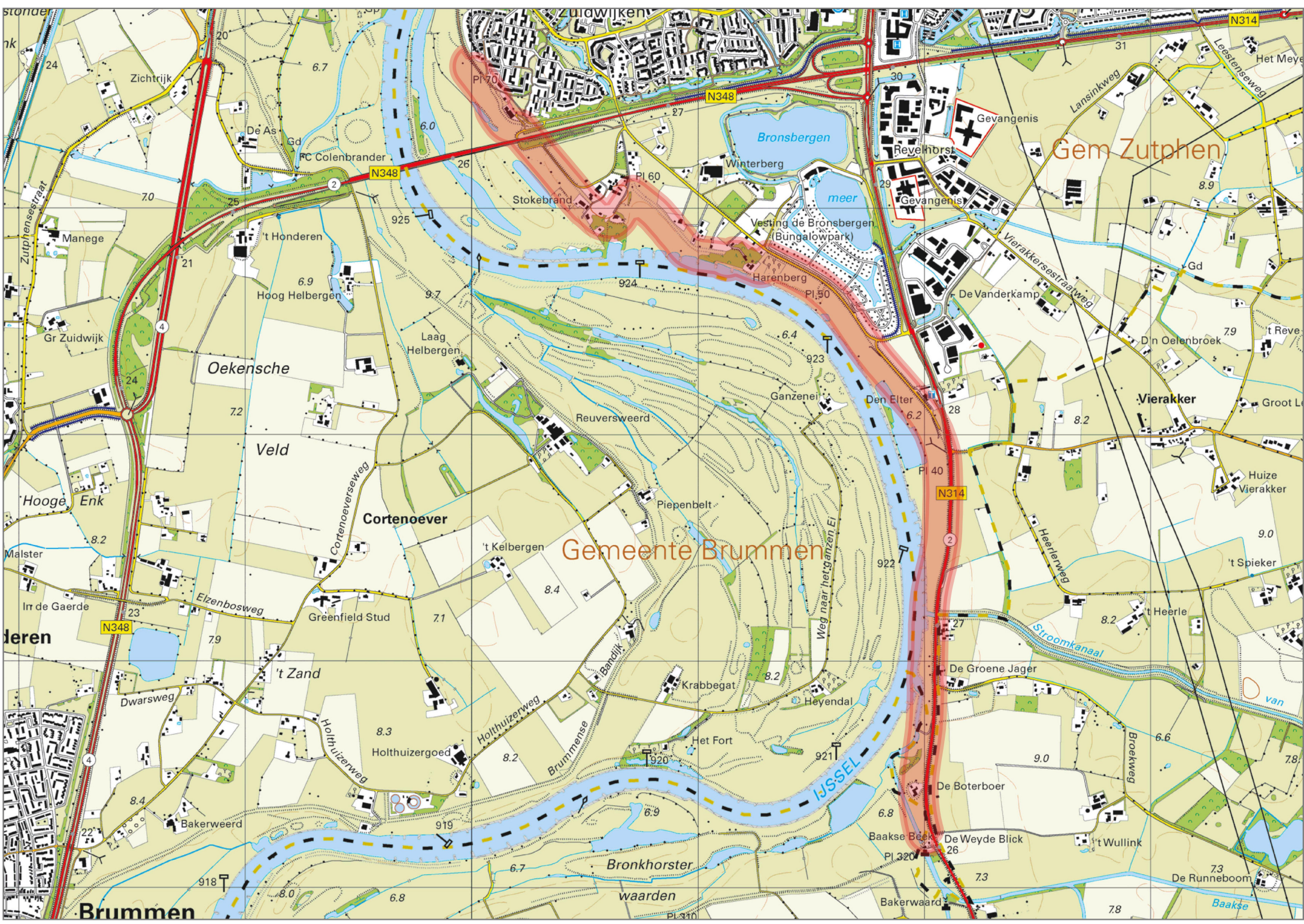
Gassinck

Bronkhorster

Baaksche Brug







Gemeente Brummen

Gem Zutphen

Brummen

Bronkhorster
waarden

Vierakker

Oekensche
Veld

Cortenoever

Vesting de Bronsbergen
(Bungalowpark)

Zichtrijk

't Honderen

Hoog Helbergen

Laag Helbergen

Reuversweerd

Piepenbelt

't Kelbergen

Greenfield Stud

't Zand

Holthuisergoed

Bakerweerd

Het Fort

Heyendal

De Groene Jager

De Boterboer

Baakse Beek

De Weyde Blick

't Wullink

De Runneboom

Bakerwaard

Baakse

deren

Hooge Enk

Gr Zuidwijk

Manege

De As

stonden

Zuidwijken

Bronsbergen
meer

Revelhorst

Gevangenis

Lansinkweg

Het Meye

Vierakkersstraatweg

Din Oelenbroek

't Reve

Groot L

Huize
Vierakker

't Spieker

't Heerle

van

78

73

78

Brummen

deren

Hooge Enk

Gr Zuidwijk

Manege

De As

stonden

Zuidwijken

Bronsbergen
meer

Revelhorst

Gevangenis

Lansinkweg

Het Meye

Vierakkersstraatweg

Din Oelenbroek

't Reve

Groot L

Huize
Vierakker

't Spieker

't Heerle

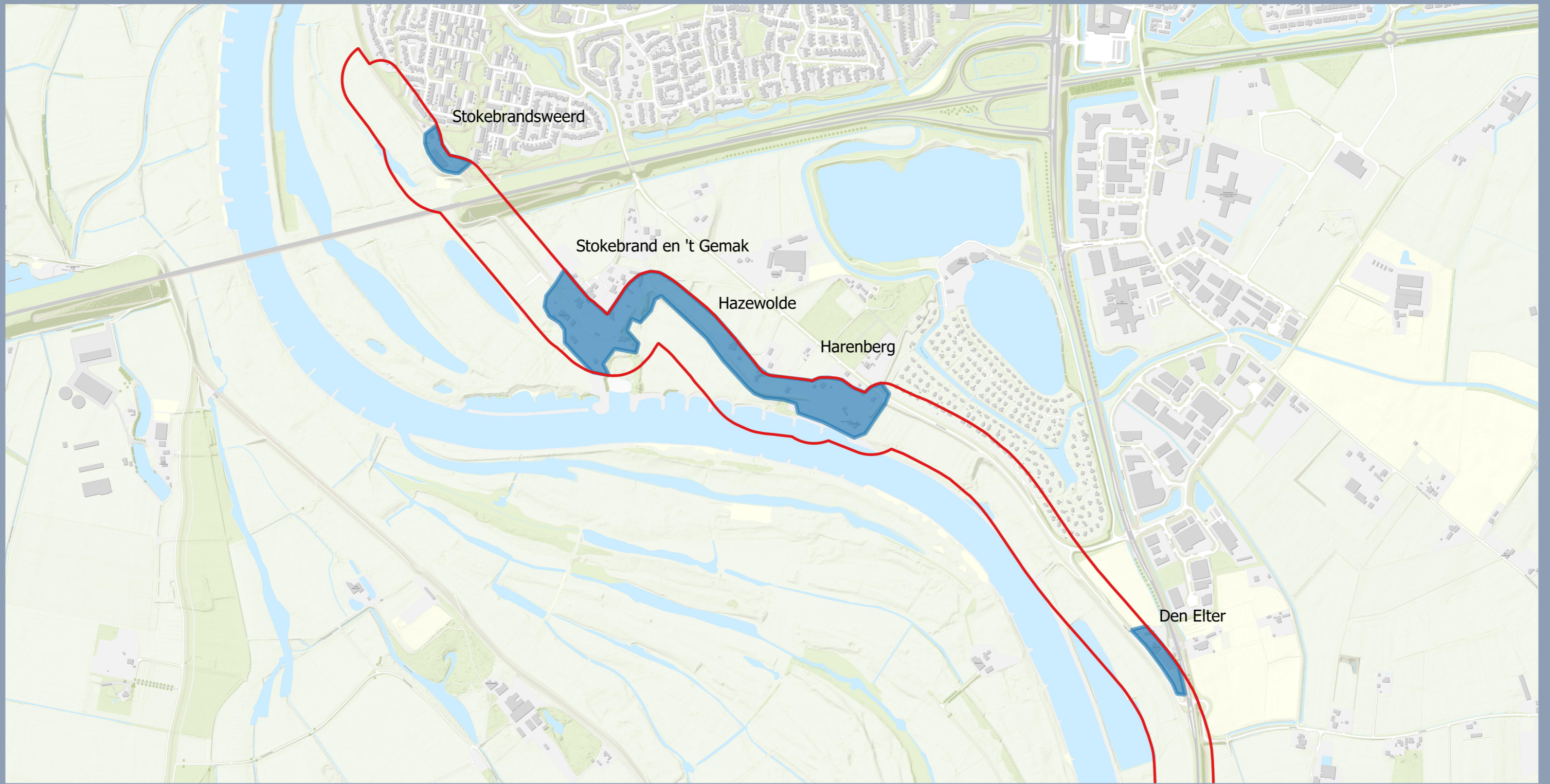
van

78

73

78

Bijlage 9. Advies vervolgonderzoek



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Advies vervolgonderzoek

**Advies vervolgonderzoek
Bronsbergen**

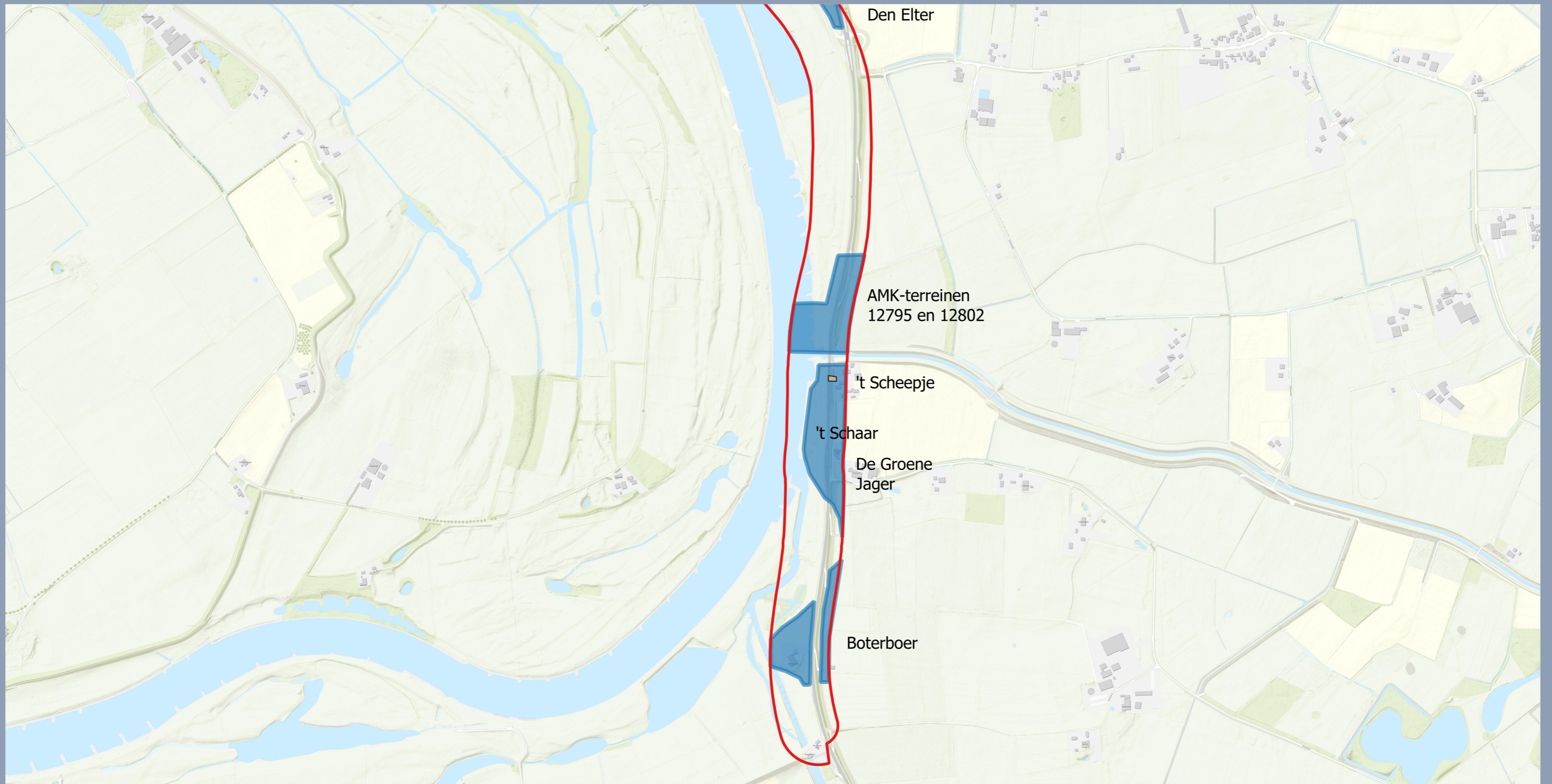
Opdrachtgever: Waterschap Rijn en IJssel
 Projectnummer: 51008796



Datum: 12-04-2022
 Schaal: 1:10.000

0 100 200 300 400 500 meters





Legenda

- Onderzoeksgebied
- Advies vervolgonderzoek

Advies vervolgonderzoek

Oud Wichmond

Opdrachtgever: Waterschap Rijn en IJssel
 Projectnummer: 51008796



Datum: 12-04-2022
 Schaal: 1:10.000

0 100 200 300 400 500 meters

