

Rapport

Projectnummer: 51029918
Referentienummer: NL25-648800269-149118
Datum: 07-10-2025

Archeologisch onderzoek plangebied 150 kV-verkabeling te Hattem, gemeente Hattem

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2908

Versie	Status	Datum
C1	Concept voor beoordeling bevoegde overheid	28-08-2025
C2	Concept voor beoordeling bevoegde overheid na opmerkingen opdrachtgever	28-08-2025
D1	Definitief na goedkeuring bevoegde overheid	07-10-2025

Verantwoording

Titel Archeologisch onderzoek plangebied 150 kV-verkabeling te
Hattem, gemeente Hattem
Subtitel Inventariserend veldonderzoek door middel van
proefsleuven
SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2908
ISSN-nummer 2468-4813
Projectnummer 51029918
Referentienummer NL25-648800269-149118
Revisie D1
Datum 07-10-2025

Auteur Diana de León Subías
E-mailadres diana.deleonsubias @sweco.nl

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

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door Jeroen van Rooij
Teammanager

Paraaf goedgekeurd



Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 'Archeologie' (versie 4.2) en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.2).

Administratieve gegevens

Uitvoerder	Sweco Nederland B.V.
Provincie	Gelderland
Gemeente	Hattem
Plaats	Hattem
Toponiem	150 kV verkabeling Hattem
Kadastrale gegevens	gemeente Hattem, sectie D, nummer 7644
Centrum-coördinaat	200.968/ 497.964
Opdrachtgever	Qirion BV
Onderzoeksmeldingsnummer	5807558001
Oppervlakte plangebied	1.490 m ²
Bevoegde overheid	Gemeente Hattem
Projectmedewerker(s)	D. de León Subías, senior KNA-archeologe (actornummer 12609693); Max Iping-Petterson, senior KNA archeoloog (actornummer 43889190) en Siem van Deuren, junior archeoloog
Periode van uitvoering	2 juli 2025
Beheer en plaats van documentatie	Sweco Nederland B.V., vestiging Zwolle

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding van het onderzoek	7
1.2 Wettelijk en beleidskader	7
1.3 Uitgevoerde vooronderzoeken	8
1.4 Archeologische verwachting	9
2 Veldonderzoek	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Doelstelling en vraagstelling	10
2.3 Werkwijze	11
3 Resultaten	13
3.1.1 Bodemopbouw/ profielen	13
3.1.2 Sporen	14
3.1.3 Vondsten	16
3.1.4 Monsters	17
3.1.5 Interpretatie/synthese	17
4 Conclusie	18
4.1 Conclusie	18
4.2 Beantwoording onderzoeksvragen	18
4.3 Waardering	19
4.4 Advies	19
Literatuurlijst en gebruikte bronnen	21

- Bijlage 1. Locatie plangebied
- Bijlage 2. Locatie proefsleuven
- Bijlage 3. Allesporenkaart
- Bijlage 4. Sporenlijst
- Bijlage 5. Vondstenlijst

Samenvatting

In opdracht van Qirion BV heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd naar de locatie 150 kV-verkabeling te Hattem, gemeente Hattem. De aanleiding voor het uitvoeren van het archeologisch proefsleuvenonderzoek is de aanleg van een 150 kV kabel. De huidige bovengrondse verbinding wordt ondergronds geplaatst. Hiervoor wordt een kabelsleuf gegraven van ca. 18 meter breed. De totale lengte van het tracé is ca. 1,5 km. Naast het tracé wordt een opstijgpunt aangelegd, dat een oppervlakte van ca. 1700 m² heeft. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek heeft Sweco Nederland een bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd. Na de resultaten van het bureau- en het booronderzoek is de totale lengte van het tracé dat onderzocht is door middel van proefsleuven ca. 93 meters.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het opsporen van archeologische vindplaatsen en hiervan vervolgens een fysieke en inhoudelijke waardering van vast te stellen.

Op basis van het booronderzoek kunnen binnen het plangebied archeologische resten uit het Laat Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd in de top van het dekzand aanwezig zijn. Tijdens het booronderzoek is in boringen 8 t/m 11 de top van het dekzand (C-horizont) aangetroffen op een diepte van tussen 0,75 en 1,10 m -mv. Archeologische resten uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd kunnen direct vanaf het maaiveld worden aangetroffen.

Conform het PvE zijn twee proefsleuven aangelegd. Werkput 1 en 2 waren 25 bij 4 meter, in totaal 200 m² en 13% dekking van het totale plangebied

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is één spoor aangetroffen, een dunne greppel die mogelijk uit de Nieuwe Tijd dateert. In werkput 1 is er geen podzolbodem meer aanwezig. In werkput 2 is er wel sprake van een podzolbodem, maar er zijn geen sporen of vondsten aangetroffen die wijzen op menselijke activiteiten. Een groot deel van de zuidelijke kant van werkput 2 is verstoord door recente verstoringen. In de aangelegde proefsleuven is geen vindplaats aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. De voorgenomen bodemingrepen kunnen zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd.

Op basis van de resultaten uit het uitgevoerde archeologische onderzoek (door middel van boringen en door middel van proefsleuven) zijn in dit plangebied geen archeologische waarden meer te verwachten en wordt geadviseerd de dubbelbestemming Waarde - Archeologie voor een groot deel van het plangebied te laten vervallen.

Onderhavig rapport is na goedkeuring van de opdrachtgever opgeleverd aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag heeft het rapport beoordeeld en is akkoord met het gegeven advies.

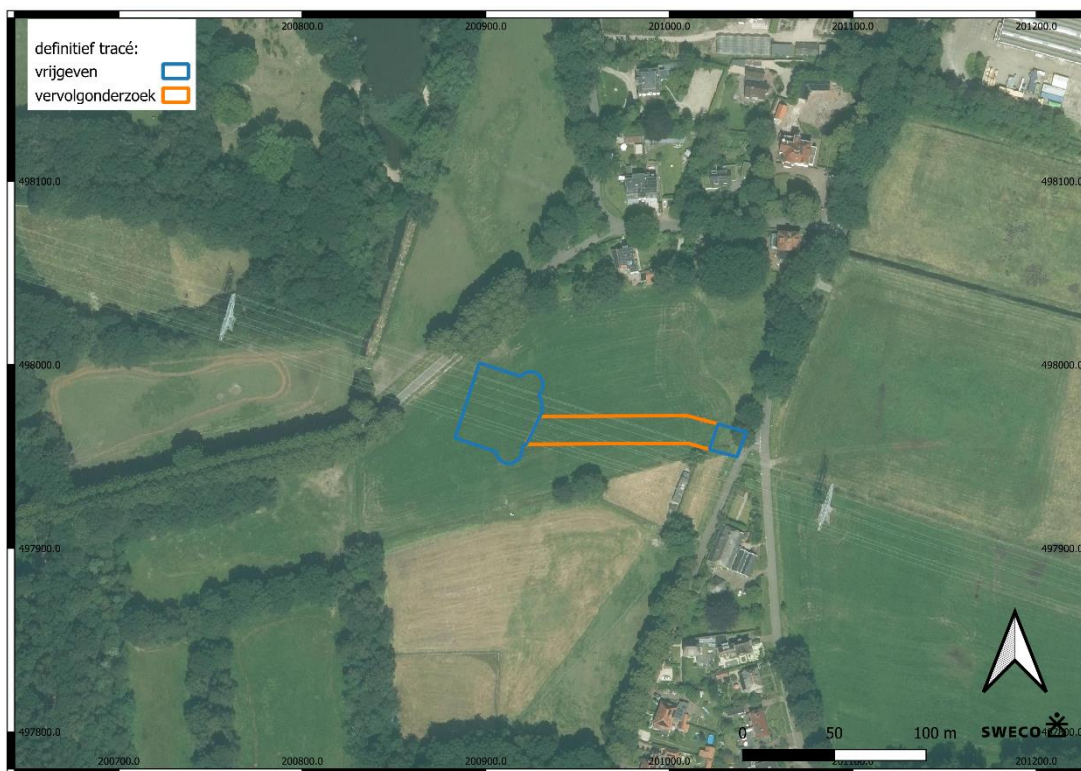
Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege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

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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Qirion BV heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd naar de locatie 150 kV-verkabeling te Hattem, gemeente Hattem (zie Figuur 1 en Bijlage 1). De aanleiding voor het uitvoeren van het archeologisch proefsleuvenonderzoek is de aanleg van een 150 kV kabel. De huidige bovengrondse verbinding wordt ondergronds geplaatst. Hiervoor wordt een kabelsleuf gegraven van ca. 18 meter breed. De totale lengte van het tracé is ca. 1,5 km. Naast het tracé wordt een opstijgpunt aangelegd, dat een oppervlakte van ca. 1700 m² heeft. De totale lengte van het tracé dat onderzocht is door middel van proefsleuven is ca. 93 meters.



Figuur 1: Ligging van het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

1.2 Wettelijk en beleidskader

Het plangebied is gelegen binnen het bestemmingsplan Kom Hattem. Hier is sprake van een dubbelbestemming archeologie. De maximale verstoringsgrens van de dubbelbestemming is 100 m² en 50 cm onder maaiveld. De bovenstaande vrijstellingsgrenzen worden door de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied overschreden.

De gemeente Hattem heeft in 2009 een archeologienota met bijbehorende archeologische waarderingskaart opgesteld. Deze is in 2015 geactualiseerd.¹ Uit de archeologische waarderingskaart blijkt dat het plangebied in een zone ligt met een waardering 50%. Hier is een kans van 50% op de aanwezigheid van archeologische waarden. Bij verstoring is hier archeologisch onderzoek vereist.

¹ <https://www.hattem.nl/dsresource?objectid=b64027c4-7acd-4ad1-ba80-8dc6dd44b213>

1.3 Uitgevoerde vooronderzoeken

Voorafgaand aan het proefsleuveonderzoek heeft Sweco Nederland een bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd.

Bureauonderzoek ²

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is gelegen aan de rand van een stuwwal, in relatief laag gelegen gebied. Op de kop van de stuwwal is waarschijnlijk al vanaf de 8e of 9e eeuw Middeleeuwse bewoning aanwezig. Het gebied heette in deze periode Het Veen, en werd hoofdzakelijk als algemeen heidegebied gebruikt. Volgens de gemeentelijke waarderingskaart bevinden zich in het gebied meerdere zandruggen zoals de Langenberg, waar het uiterste oosten van het tracé gelegen is. Hier is geen historische bewoning bekend, maar er is een kleine kans dat hier zich archeologische waarden vanaf de Prehistorie bevinden. Ook in het uiterste westen zijn volgens de archeologische waarderingskaart mogelijk archeologische waarden aanwezig. Dit gebied is iets hoger gelegen, richting de stuwwal en hier zijn dan ook archeologische waarden mogelijk vanaf het Laat Paleolithicum en specifiek vanaf de 15e eeuw, wanneer hier zich in de directe omgeving al bewoning plaatsvindt. Ook zijn archeologische resten mogelijk die verband houden met de ontginning van het veen uit deze periode.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is geadviseerd om in het deel van het plangebied met een hoge verwachting een inventariserend veldonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek. De totale lengte van het tracé dat onderzocht is door middel van boringen is ca. 350 m.

Booronderzoek ³

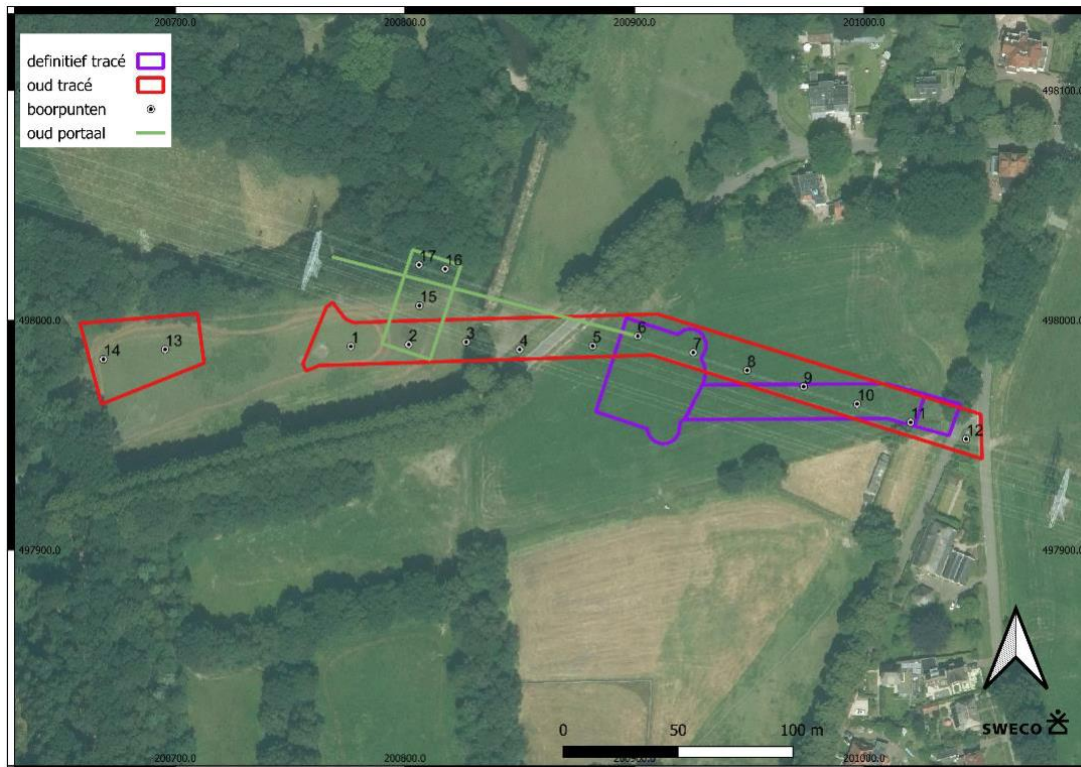
Uit het booronderzoek is bevestigd dat het plangebied ligt op een dekzandgebied. Onder de bouwvoor is in de meeste van de boringen een ophogings- of verstoord zandpakket aangetroffen. In alle boringen is de grens tussen de bouwvoor en/ of het ophogings- of verstoord pakket en het dekzand abrupt. Dat wijst aan een afgetopt dekzand waarbij een mogelijk bestaande E- en deel van de B-horizont verdwenen is. De verwachting op archeologische resten te vinden is dan laag. De uitzondering hierbij zijn boringen 8, 9, 11, 14, 16 en 17. In boringen 8, 9, 11, 14, 16 en 17 is, onder de bouwvoor of onder het ophogings- of verstoord zandpakket, de restant van een podzolbodem aangetroffen. De verwachting op archeologische resten uit het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd is voor deze boringen middelhoog.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek werd voor een deel van het plangebied geadviseerd om een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuven- variant archeologische begeleiding. Dit advies gold voor het deel van het tracé rondom boringen 8, 9, 11, 14, 16 en 17. Na het definitief rapport is het tracé gewijzigd. Op basis daarvan is een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven in het deel van het tracé rondom boringen 8, 9, 10 en 11 geadviseerd. Dit nieuwe advies is goedgekeurd door de bevoegde overheid.⁴

² Ouwerkerk, 2022.

³ De León Subías, 2024.

⁴ M. Klomp per e-mail op 20-12-2024 en op 13 juni 2025 (goedkeuring PvE).



Figuur 2: Ligging van het oude en nieuwe tracé en van de uitgevoerde boringen op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

1.4 Archeologische verwachting

Op basis van het booronderzoek kunnen binnen het plangebied archeologische resten uit het Laat Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd in de top van het dekzand aanwezig zijn. Tijdens het booronderzoek is in boringen 8 t/m 11 de top van het dekzand (C-horizont) aangetroffen op een diepte van tussen 0,75 en 1,10 m -mv. Archeologische resten uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd kunnen direct vanaf het maaiveld worden aangetroffen.

Er kunnen Paleolithische of Mesolithische jachtkampjes aangetroffen worden met kuil- en/of vlakhaarden en strooiingen van vuursteenvondsten met een omvang van ca. 50-100 m². Vanaf het Neolithicum kunnen ook nederzettingen (huisplaatsen) aangetroffen worden van 200-2000 m². Hier kan aardewerk, dierlijk bot, bewerkt natuursteen, en vanaf de Metaaltijden ook metaal worden aangetroffen en sporen zoals (verkavelings- en erf)greppels, paalgaten, waterputten en afvalkuilen; voor de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd aangevuld met periode specifiek keramiek (aardewerk/steengoed/porselein) en bouw materiaal (baksteen/dakpan), glas en natuursteen.

2 Veldonderzoek

2.1 Inleiding

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-P) is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4003 Proefsleuven en bestaat uit:

1. Controle aanwezigheid en volledigheid informatie (LS05, LS06 PS05, VS05, VS07).
2. Melding bij depot.
3. Opstelling Plan van Aanpak IVO-Proefsleuven (VS01, SP01, VS08).
4. Aanmelden onderzoek bij Archis.
5. Uitvoeren veldwerk IVO-Proefsleuven (OS03 t/m OS08, OS10, OS11, OS11b).
6. Melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis.
7. Uitwerken sporen en structuren (OS14, SP02).
8. Uitwerken vondsten en monsters (OS11, OS11b, OS16, SP02).
9. Opstellen standaardrapport IVO-Proefsleuven en waardering (VS05, VS06).
10. Opstellen selectieadvies (VS07).
11. Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis.
12. Aanleveren van analoge projectdocumentatie (DS01, DS02, OS17).
13. Aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05).

Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit een proefsleuvenonderzoek. De gekozen onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek (uitmondend in de gespecificeerde archeologische verwachting), het booronderzoek, het selectiebesluit van de bevoegde overheid, het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 4.2 (protocol 4003) en de *KNA Leidraad IVO inventariserend veldonderzoek Deel: proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*.⁵

2.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het opsporen van archeologische vindplaatsen en hiervan vervolgens een fysieke en inhoudelijke waardering van vast te stellen.

Voor het onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen in het PvE opgenomen:

1. Wat is de bodemopbouw en mate van gaafheid/verstoringen binnen het onderzoeksgebied?
2. Zijn binnen het onderzoeksgebied sporen/structuren en vondsten aanwezig? Zo ja, wat is de aard, datering, fysieke kwaliteit, diepteligging en ruimtelijke verspreiding (zowel horizontaal als verticaal)?
3. Welke informatie valt af te leiden uit deze sporen/structuren en vondsten over menselijke bewoning en/of activiteiten in dit gebied?
4. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig en hoe is de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën? Wat is de samenstelling, herkomst, datering of looptijd van de archeologische vondsten?
5. Wat is de conserveringstoestand van sporen?
6. Welke verstoringen zijn geconstateerd en welke invloed hebben deze gehad op de (eventuele) archeologische resten?
7. Moet de in het vooronderzoek geformuleerde archeologische verwachting voor het plangebied en de directe omgeving worden bijgesteld m.b.t. specifieke perioden en/of aard van de archeologische waarden, of kan deze gehandhaafd blijven?

⁵ Borsboom & Verhagen, 2012.

8. Zijn de aangetroffen archeologische resten/vindplaatsen behoudenswaardig volgens de KNA specificatie VS06 en Bijlage IV? Zo ja op welke wijze kunnen de behoudenswaardige resten in situ behouden blijven?

2.3 Werkwijze

Het veldwerk voor het inventariserende veldonderzoek door middel van proefsleuven is verricht op 2 juli door D. de León Subías, senior KNA-archeologe; Max Iping-Pettersen, senior KNA archeoloog en Siem van Deuren, junior archeoloog.

Conform het PvE zijn twee proefsleuven aangelegd (Bijlage 2 en 3). Werkput (WP) 1 en 2 waren 25 bij 4 meter, in totaal 200 m² en 13% dekking van het totale plangebied. De contouren van de werkputten zijn met een GPS ingemeten.

De aanleg van de proefsleuven en het trekken van het eerste vlak is door een senior KNA archeologe uitgevoerd. Het ontgraven is uitgevoerd door een graafmachine met een gesloten bak en een gladde rand. De proefsleuven zijn vanaf het maaiveld laagsgewijs verdiept, in lagen van ca. 10 cm, tot het eerste niveau waarop sporen (S) zichtbaar werden of naar verwachting in de overgang tussen de B-C en de C horizont. De hoogtes van het maaiveld en de aangelegde vlaktes zijn met een GPS ingemeten. In WP1 is vlak 1 aangelegd tussen 2,68 en 2,85 m +NAP/ 0,57 en 0,49 m -mv. In werkput 2 is vlak 1 aangelegd tussen 2,50 en 2,62 m +NAP/ 0,58 en 0,73 m -mv. Alle vlakken zijn gefotografeerd en geïnspecteerd met een metaaldetector. De X- , Y- en Z-coördinaten zijn ingemeten met een GPS.

In totaal zijn er vier profielkolommen aangelegd, gefotografeerd, ingemeten, getekend en beschreven. De bodemtextuur is beschreven conform de Leidraad Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB, versie 1.1)⁶ en volgens het *Systeem van Bodemclassificatie voor Nederland*.⁷

De aangelegde proefsleuven zijn aan het einde van het veldwerk dichtgedraaid en opnieuw gezaaid.

Gezien het geringe aantal sporen en vondsten heeft Sweco Nederland voorgesteld om geen evaluatierapport op te stellen en om de verzamelde materialen niet verder te onderzoeken. Dit is goedgekeurd door de bevoegde overheid.⁸

Afwijkingen PvE/ PvA:

In het PvA staat Josine van der Kroon (junior archeologe) als medewerker. Max Iping-Pettersen heeft in plaats van Josine van der Kroon het veldwerk uitgevoerd. Dit heeft geen consequenties voor de interpretatie. De te verwachten aantallen vondsten en monster zijn veel kleiner dan de opgestelde lijst in de bijlage 1 van het PvE.

⁶ Bosch, 2008.

⁷ De Bakker & Schelling, 1989.

⁸ M. Klomp per e-mail op 14-07-2025.



Figuur 3: Vlakfoto van vlak 1 in werkput 1.

3 Resultaten

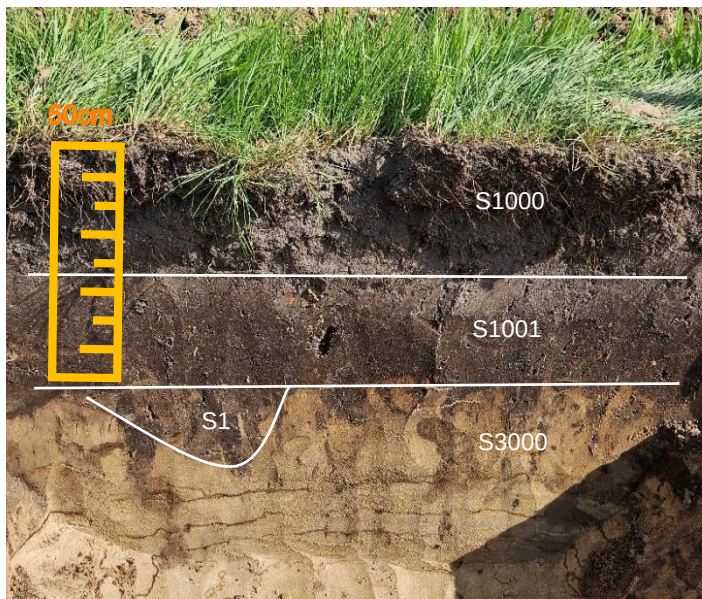
3.1.1 Bodemopbouw/ profielen

In totaal zijn er vier profielkolommen aangelegd, gefotografeerd, ingemeten, getekend en beschreven.

De laagopeenvolging in de bodemopbouw wordt van boven naar beneden beschreven.

De bovenste laag (S1000) bestaat in werkput 1 en 2 uit donker grijze bruin, zwak siltig, matig humeus, slecht gesorteerd zand met baksteen brokjes. De laag is tussen 20 en 30 cm dik en is geïnterpreteerd als de bouwvoor. Onder de bouwvoor ligt een donker bruine grijs, zwak siltig, matig humeus, slecht gesorteerd zand met baksteen-, aardewerk- en beige zandbrokjes (S1001). Deze laag is tussen 16 en 34 cm dik en is geïnterpreteerd als een laag die door moderne bodemroerende werkzaamheden verstoord is geraakt en daarom niet meer archeologisch relevant is.

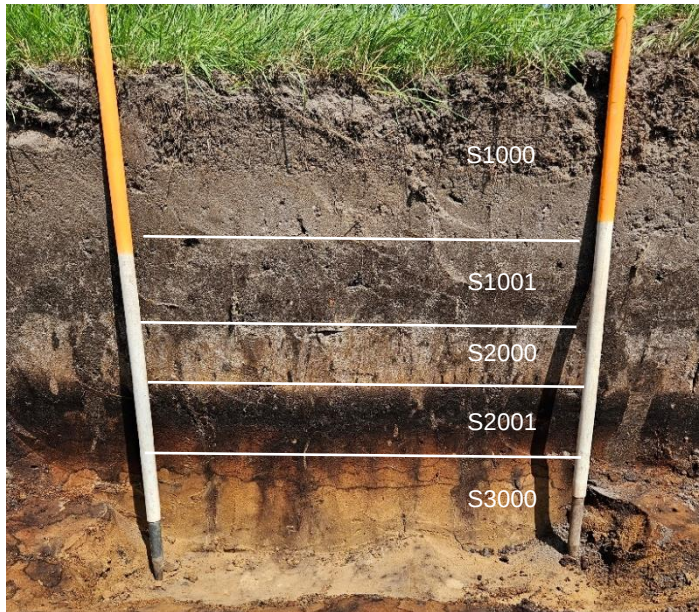
In werkput 1 ligt direct onder de verstoorde laag een zwak siltig, matig grof, niet humeus, geelbeige zandpakket (S3000). Dit is geïnterpreteerd als de C-horizont van het dekzand, behorende tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. De top van de C-horizont ligt in werkput 1 tussen 2,76 en 3,00 m +NAP/ 0,54 en 0,44 m -mv. Spoor 1 was aangetroffen in de top van de C-horizont (zie Figuur 4).



Figuur 4: Profielfoto van profiel 1 in werkput 1. De foto is richting het noorden genomen.

In werkput 2, onder de verstoorde laag, ligt aan de westelijke kant een lichtgrijs, zwak siltig, matig grof zandpakket (S2000 in Figuur 5). Deze is circa 10 cm dik en is geïnterpreteerd als de E-horizont. De top van de E-horizont ligt op circa 2,80 m +NAP/ 0,40 m -mv. Deze E-horizont wordt geleidelijk dunner totdat hij verdwijnt richting de oostelijke zijde van de werkput. Aan de westelijke kant, ligt onder de E-horizont een donker bruin, zwak siltig, matig humeus (veenig), matig grof zandpakket met ijzer (S2001). Dit is tussen 22 en 30 cm dik en is geïnterpreteerd als de B-horizont. Aan de oostelijke kant ligt de B-horizont direct onder de verstoorde laag, op 2,88 m +NAP/ 0,44 m -mv. Onder de B-horizont ligt de C-horizont (zwak siltig, matig grof, niet humeus, geelbeige dekzand; behorende tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

De aanwezigheid van de E-horizont en van een dikkere B-horizont aan de westelijke zijde van werkput 2 kan wijzen op een natuurlijke depressie.



Figuur 5: Profielfoto van profiel 1 in werkput 2. De foto is richting het noorden genomen.

3.1.2 Sporen

Tijdens het veldwerk zijn er vier sporen herkend, waarvan drie sporen natuurlijke fenomenen zijn en één spoor antropogeen, zie tabel 1 en bijlage 4. Alle sporen zijn gefotografeerd, ingemeten en gecoupeerd. Alleen spoor 1, antropogeen, is getekend. Sporen 0 en 2 betreffen bioturbaties en zijn gefotografeerd maar niet getekend. Alle sporen zijn in werkput 1 aangetroffen.

Tabel 1 Aard en aantal sporen.

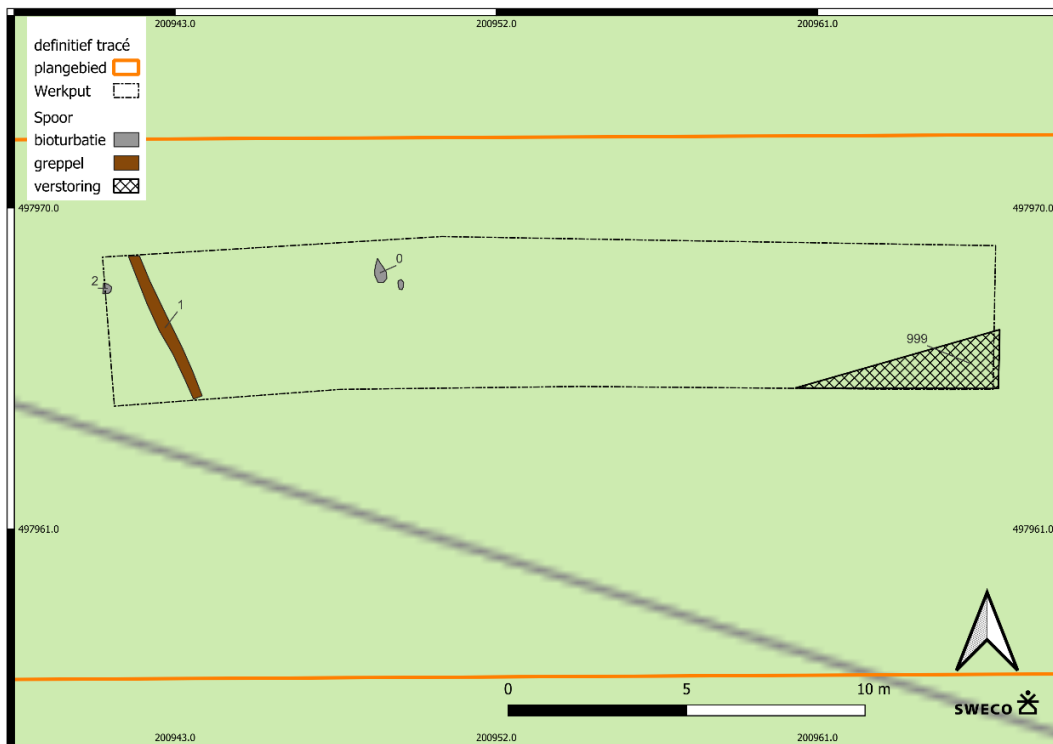
Aard spoor	Aantal
Greppel	1
Bioturbatie	3
Totaal	4

Spoor 1 betreft een greppel. Ze was ca. 0,4 m breed en (minimaal) 4,50 m lang, zie Figuur 6. Deze is in profiel 1 gecoupeerd (zie Figuur 4) en was 12 cm diep. S1 was ingevuld met grijs, zwak siltig zand met mangaan- en lichtgrijze zand vlekken. In de vulling van S1 is een klein fragment van een nieuwtijdse baksteen aangetroffen. De greppel dateert waarschijnlijk uit de Nieuwe Tijd. Spoor 1 is op 0,46 m onder het maaiveld/ 3,00 m + NAP gedocumenteerd.

Het zuidoostelijke hoek van werkput 1 is verstoord door recente activiteit. Een grote deel van het zuidelijke kant van WP2 is ook verstoord door recente verstoringen (zie bijlage 3).



Figuur 6: Overzichtsfoto van spoor 1, greppel.



Figuur 7: Detailkaart van werkput 1.

3.1.3 Vondsten

Tijdens het veldwerk zijn er drie vondstnummers uitgeschreven met in totaal zes vondsten. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk en bouw materiaal zie tabel 2 en Bijlage 5.

Tabel 2 Type en aantallen vondsten

Materiaalcategorie	Aantal	Gewicht
Aardewerk	5	55 gr.
Bouwkeramiek	1	12 gr.
Totaal	6	67 gr

Tijdens de aanleg van het vlak zijn in de verstoorde laag onder de bouwvoor (S1001) vijf fragmenten van aardewerk aangetroffen (zie Figuur 8). In de vulling van S1 is een klein fragment van een baksteen aangetroffen (Figuur 9).

Vondstnummer 1.1

- Drie niet bij elkaar horende wandfragmenten roodbakkend aardewerk met loodglazuur (figuur 9: onder).

Vondstnummer 2.1

- Twee wandfragmenten grijsbakkend steengoed met blauwe glazuur decoraties. Rijnland, 18-19^e eeuw (figuur 9: boven).

Vondstnummer 3.1

- Roodbakkend handgevormd baksteenfragment (formaat niet te herleiden), 17^e-eerste helft 19^e eeuw (figuur 10).

Alle vondsten dateren uit de Nieuwe Tijd. Zoals eerder vermeld heeft Sweco voorgesteld om de verzamelde materialen niet verder te laten onderzoeken door een materiaalspecialist. Dit is goedgekeurd door de bevoegde overheid.



Figuur 8: Detailfoto van de aangetroffen vondsten tijdens de aanleg van het vlak (vondstnummers van boven 1.1 en onder 2.1).



Figuur 9: : Detailfoto van de aangetroffen baksteenfragment (vondstnummer 3.1) in de vulling van S1.

3.1.4 Monsters

Tijdens het veldonderzoek zijn geen monsters genomen.

3.1.5 Interpretatie/synthese

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is in werkput 1 één spoor aangetroffen, spoor 1. Spoor 1 betreft een dunne greppel die mogelijk uit de Nieuwe Tijd dateert. Daarnaast zijn in werkput 1 bioturbaties en een recente verstoring gevonden. In werkput 1 bestaat geen podzolbodem meer. Wat tijdens het booronderzoek als een B-horizont was geïnterpreteerd betreft de humeuze vulling van de bioturbaties (mogelijk restant van een B-horizont).

In werkput 2 bestaat de bodemopbouw wel uit een podzolbodem, er zijn echter geen sporen of vondsten aangetroffen die de aanwezigheid van menselijke activiteiten kunnen wijzen. Een grote deel van het zuidelijke kant van werkput 2 is verstoord door recente verstoringen. Als hier sporen hebben bestaan, zijn deze kwijt door de recente verstoringen.

De aangetroffen greppel wijst naar menselijke activiteiten in de Nieuwe tijd, waarschijnlijk landbouwactiviteiten. Het vondstmateriaal, zowel de aanlegvondsten uit het verstoorde pakket als het baksteenfragment uit de vulling van de greppel (spoor 1) kunnen geïnterpreteerd worden als losse vondsten die in deze context terecht zijn gekomen als gevolg van recente agrarische groundbewerkingen. Over de oorspronkelijk herkomst van het vondstmateriaal is niet te herleiden.

In de aangelegde proefsleuven is er geen vindplaats aangetroffen.

4 Conclusie

4.1 Conclusie

In opdracht van Qirion BV heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd naar de locatie 150 kV-verkabeling te Hattem, gemeente Hattem. De aanleiding voor het uitvoeren van het archeologisch proefsleuvenonderzoek is de aanleg van een 150 kV kabel. De huidige bovengrondse verbinding wordt ondergronds geplaatst. Hiervoor wordt een kabelsleuf gegraven van ca. 18 meter breed. De totale lengte van het tracé is ca. 1,5 km. Naast het tracé wordt een opstijgpunt aangelegd, dat een oppervlakte van ca. 1700 m² heeft. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek heeft Sweco Nederland een bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd. Na de resultaten van het bureau- en het booronderzoek is de totale lengte van het tracé dat onderzocht is door middel van proefsleuven ca. 93 meters.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is één spoor aangetroffen, een dunne greppel die mogelijk uit de Nieuwe Tijd dateert. In werkput 1 is er geen podzolbodem meer aanwezig. In werkput 2 is er wel sprake van een podzolbodem, maar er zijn geen sporen of vondsten aangetroffen die wijzen op menselijke activiteiten. Een groot deel van de zuidelijke kant van werkput 2 is verstoord door recente verstoringen. Op basis van de resultaten uit de twee aangelegde proefsleuven kan geconcludeerd worden dat er is geen vindplaats aanwezig is.

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

De in paragraaf 2.2 gestelde onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. *Wat is de bodemopbouw en mate van gaafheid/verstoringen binnen het onderzoeksgebied?*
De bodemopbouw bestaat in werkput 1 uit een bouwvoor en een verstoorde laag op de C-horizont van het dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). In werkput 2 ligt nog een redelijk intacte (in dekzand) podzolbodem. Aan het westelijke kant van de put bestaat de bodemopbouw uit een bouwvoor en een verstoorde laag op de E-, de B- en de C-horizont. Aan de noordoostelijke kant is de E-horizont verdwenen. De zuidoostelijke zijden van beide putten (in werkput 2 groter dan in werkput 1) zijn verstoord door recente activiteiten.
2. *Zijn binnen het onderzoeksgebied sporen/structuren en vondsten aanwezig? Zo ja, wat is de aard, datering, fysieke kwaliteit, diepteligging en ruimtelijke verspreiding (zowel horizontaal als verticaal)?*
Binnen het onderzoeksgebied is één spoor aangetroffen, spoor 1. Spoor 1 is in de westelijke zijde van werkput 1 aangetroffen en betreft een greppel. Ze was (minimaal) 4,50 m lang, ca. 0,4 m breed en 0,12 m diep. De greppel dateert waarschijnlijk uit de Nieuwe Tijd. De top van S1 is op 0,46 m onder het maaiveld/ 3,00 m + NAP gedocumenteerd. Tijdens de aanleg van het vlak zijn in de verstoorde laag onder de bouwvoor vijf fragmenten van aardewerk aangetroffen. In de vulling van de greppel (S1) is een fragment van baksteen aangetroffen. Alle vondsten dateren uit de Nieuwe Tijd.
3. *Welke informatie valt af te leiden uit deze sporen/structuren en vondsten over menselijke bewoning en/of activiteiten in dit gebied?*
De aangetroffen greppel en vondsten wijzen naar menselijke activiteiten in de Nieuwe tijd C, waarschijnlijk landbouwactiviteiten.

4. *Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig en hoe is de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën? Wat is de samenstelling, herkomst, datering of looptijd van de archeologische vondsten?*
In de verstoorde laag onder de bouwvoor zijn vijf fragmenten van aardewerk aangetroffen: drie fragmenten van rood geglaazuurd, gedraaid aardewerk en twee fragmenten van blauw en grijs steengoed. In de vulling van S1 is een klein fragment van een rode, zachte, handgedraaide baksteen. Alle vondsten dateren uit de Nieuwe Tijd. Alle vondsten zijn erg fragmentarisch.
5. *Wat is de conserveringstoestand van sporen?*
Spoor 1 lijkt goed geconserveerd te zijn.
6. *Welke verstoringen zijn geconstateerd en welke invloed hebben deze gehad op de (eventuele) archeologische resten?*
Aan de zuidoostelijke zijden van beide putten (in werkput 2 groter dan in werkput 1) zijn recente verstoringen geconstateerd. In werkput 2 is de oppervlakte van deze, groter dan in werkput 1.
7. *Moet de in het vooronderzoek geformuleerde archeologische verwachting voor het plangebied en de directe omgeving worden bijgesteld m.b.t. specifieke perioden en/of aard van de archeologische waarden, of kan deze gehandhaafd blijven?*
Deze kan gehandhaafd blijven.
8. *Zijn de aangetroffen archeologische resten/vindplaatsen behoudenswaardig volgens de KNA specificatie VS06 en Bijlage IV? Zo ja op welke wijze kunnen de behoudenswaardige resten in situ behouden blijven?*
Er is geen vindplaats aangetroffen. De aangetroffen greppel is niet behoudenswaardig.

4.3 Waardering

Er is geen vindplaats aangetroffen, derhalve is een waardering van de vindplaats niet aan de orde.

4.4 Advies

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. De voorgenomen bodemingrepen kunnen zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd.

Geadviseerd wordt het verzamelde vondstmateriaal niet te deponeren in het provinciaal depot voor bodemvondsten. Hiervoor is een deselectieadvies ingediend bij de depothouder/eigenaar van de vondsten (provincie Gelderland).

Op basis van de resultaten uit het uitgevoerde archeologische onderzoek (door middel van boringen en door middel van proefsleuven) zijn in dit plangebied geen archeologische waarden meer te verwachten en wordt geadviseerd de dubbelbestemming Waarde - Archeologie voor een groot deel van het plangebied te laten vervallen, zie Figuur 10.



Figuur 10: Kaart van het plangebied met advies om de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' te laten vervallen.

Algemeen

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden toch onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de minister verplicht (vondstmelding via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: d.m.v. een Archis-vondstmelding) en de bevoegde overheid (gemeente Hattem).

De Omgevingswet regelt dat in het geval van archeologische toevalsvondsten van algemeen belang, niet alleen de minister van OCW, maar ook de gemeente bevoegd is om bodemverstorende werkzaamheden stil te leggen.

Dit rapport is na goedkeuring van de opdrachtgever opgeleverd aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag heeft het rapport beoordeeld en is akkoord met het gegeven advies.

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Alterra. *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000*. Wageningen UR.

Koomen, A.J.M. en Maas, G.J., 2005. *Geomorfologische kaart van Nederland*. Wageningen Environmental Research.

Schokker, J., 2010. *Geologische overzichtskaart van Nederland*. Utrecht: TNO Bouw en Ondergrond.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989 - 2e gew. druk bewerkt door J. Brus en C. van Wallenburg. *Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Pudoc, Wageningen.

Borsboom, A.J. & J.W.H.P. Verhagen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: proefsleuvenonderzoek*, versie 2.0. SIKB.

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van Standaard boorbeschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A. Utrecht, Deltares.

León Subías, D. De, 2024. *Archeologisch onderzoek 150 kV-verbinding te Hattem, gemeente Hattem. Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen*. SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2748.

León Subías, D. De, 2025. *Programma van Eisen. Plangebied verkabeling 150 kV te Hattem, gemeente Hattem. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven*. PvE|SW537.

León Subías, D. De, 2025. *Plan van Aanpak Inventariserend veldonderzoek (IVO-P) door middel van proefsleuven. Plangebied 150kV-verkabeling in Hattem, gemeente Hattem*. (intern).

Ouwerkerk, L., 2022. *Archeologisch onderzoek 150 kV-verbinding te Hattem, gemeente Hattem*. SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2482.

ahn.maps.arcgis.com
archis.cultureelerfgoed.nl
www.bodemloket.nl
www.dinoloket.nl
www.topotijdreis.nl

Bijlage 1. Locatie plangebied

196000198000200000202000204000

50000

498000

496000



Legenda

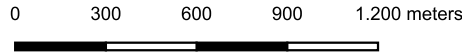
- definitief tracé
-  plangebied

Locatie plangebied
Hatten, 150 kV

Opdrachtgever: Qirion
Projectnummer: 51029918



Datum: 25-08-2025
Schaal: 1:25000
Formaat: A3



Bijlage 2. Locatie proefsleuven

200940

200970

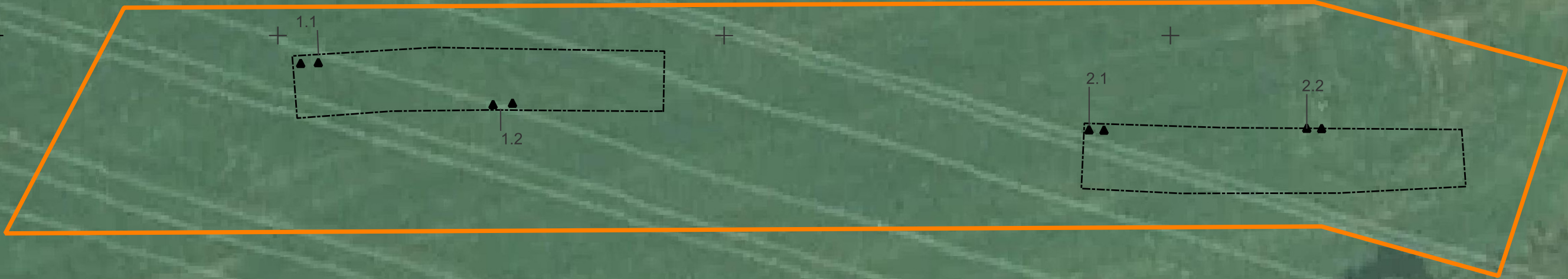
201000

201030



497970

497940



Legenda

definitief tracé

 plangebied

 Werkput

Lines

  PROFIEL

Locatie proefsleuven
Hattem, 150 kV

Opdrachtgever: Qirion
Projectnummer: 51029918



Datum: 25-08-2025
Schaal: 1:300
Formaat: A3



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage 3. Allessporenkaart

200960

200980

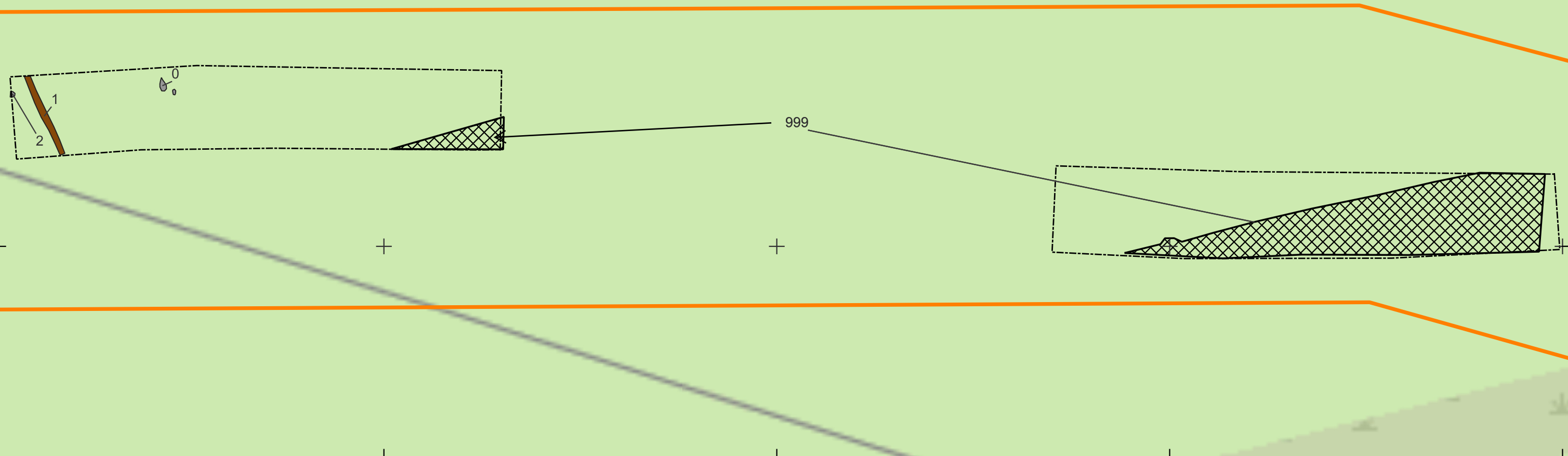
201000

201020



497980

497960



Legenda

- definitief tracé
- plangebied
- Werkput
- Spoor
- bioturbatie
- greppel
- verstoring

Allesporenkaart
Hattem, 150 kV

Opdrachtgever: Qirion
Projectnummer: 51029918



Datum: 25-08-2025
Schaal: 1:200
Formaat: A3



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage 4. Sporenlijst

spoor	omschrijving	velddatering	opmerking
0	plantaardige verstoring		bioturbatie
1	greppel	nieuwe tijd (tot heden)	
2	plantaardige verstoring		bioturbatie
999	recente verstoring	nieuwe tijd (tot heden)	

Bijlage 5. Vondstenlijst

vnr	categorie	aantal	gewicht	spoor	put	vlak	vak	vul
1.1	Aardewerk Nieuwe Tijd	2	16 gr.	1001	1	1	1	
2.1	Aardewerk Nieuwe Tijd	3	39 gr.	1001	1	1	1	
3.1	Aardewerk Nieuwe Tijd	1	12 gr.	1	1	1	1	1