

**Inventariserend veldonderzoek -
proefsleuven**

Eschenhoek, Tubbergen gemeente Tubbergen (OV).



maart 2025
Versie 2 (concept)
In opdracht van:
BJZ.nu

Laagland Archeologie Rapport 1533

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Eschenhoek te Tubbergen,
gemeente Tubbergen (OV)

Auteur: Justus de Gruil en Iris Keurhorst

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: Hans Oude Rengerink



Redactie: Hans Oude Rengerink

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

Tel 06 - 49 88 34 03

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876

© Laagland Archeologie BV, Almelo, maart 2025



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft van 10 tot en met 13 februari een inventariserend veldonderzoek (IVO-P) door middel van proefsleuven uitgevoerd aan de Eschenhoek te Tubbergen, gemeente Tubbergen (OV). Op het terrein is eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd, waaruit bleek dat delen van het gebied nog intact zijn en archeologische resten te verwachten zijn. Naar aanleiding van dit eerdere onderzoek heeft het bevoegd gezag besloten tot aanvullend onderzoek in de vorm van proefsleuven.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek was om gegevens te verkrijgen ter toetsing van de archeologische verwachting en om eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van deze waardering kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld.

Binnen het plangebied is een vrij natte podzolbodem onder een vermoedelijk snel opgeworpen esdek aangetroffen. De podzolbodem is grotendeels intact gebleven, waarbij zelfs A- en AE-horizonten zijn waargenomen. Aan de noordzijde was de A-horizont zeer humeus en zijn pakketten verspit veen aangetroffen, wat duidt op zeer natte omstandigheden. Aan de zuidzijde lag het oorspronkelijke niveau iets hoger en waren de A-horizonten minder humeus, maar ook hier was de bodem vrij nat. Het opgehoogde terrein is waarschijnlijk als es gebruikt, wat resulteerde in een snel opgeworpen esdek.

Tijdens het onderzoek zijn enkele greppels aangetroffen, naast recente ploegsporen en sporen van grondverbetering. Deze sporen vormen geen archeologische vindplaats. Er zijn geen vondsten aangetroffen die wijzen op bewoning. Op basis van de resultaten wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de geplande ontwikkeling. De implementatie van dit advies ligt bij de gemeente Tubbergen, vertegenwoordigd door mevrouw E. Kaptijn.

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening onderzoeksgebied	5
1.3 Administratieve gegevens	7
2 Voorgaand onderzoek en verwachting	8
2.1 Resultaten voorgaand onderzoek	8
2.2 Archeologische verwachting	10
2.3 Selectiebesluit	10
3 Doel van het onderzoek	11
3.1 Doel van het onderzoek en motivatie	11
3.2 Onderzoeksvragen uit het PvE	11
4 Methoden	12
4.1 Onderzoeksmethodiek	12
5 Landschap en bodem	13
5.1 Geologie en geomorfologie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.2 Bodem	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6 Archeologie	15
6.1 Sporen en structuren	15
6.2 Vondsten	16
6.3 Monsters	17
6.4 Synthese	17
7 Onderzoeksvragen en conclusie	20
8 Selectieadvies	22
Literatuur en bronnen	23
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	24
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	25
BIJLAGE 3 Sporenlijst	26
BIJLAGE 4 Vondstenlijst	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
BIJLAGE 5 Opgravingsvlakken; Puttenoverzicht met alle sporen	32

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Eschenhoek te Tubbergen, gemeente Tubbergen (OV). Met de geplande nieuwbouw wordt grondverzet uitgevoerd. Hierdoor kunnen eventueel in de bodem aanwezige archeologische resten worden aangetast. Op het terrein is in december 2024 een verkennend booronderzoek uitgevoerd.¹ Dit onderzoek heeft uitgewezen dat de bodem in delen van het gebied nog intact is en dat archeologische resten zijn te verwachten.

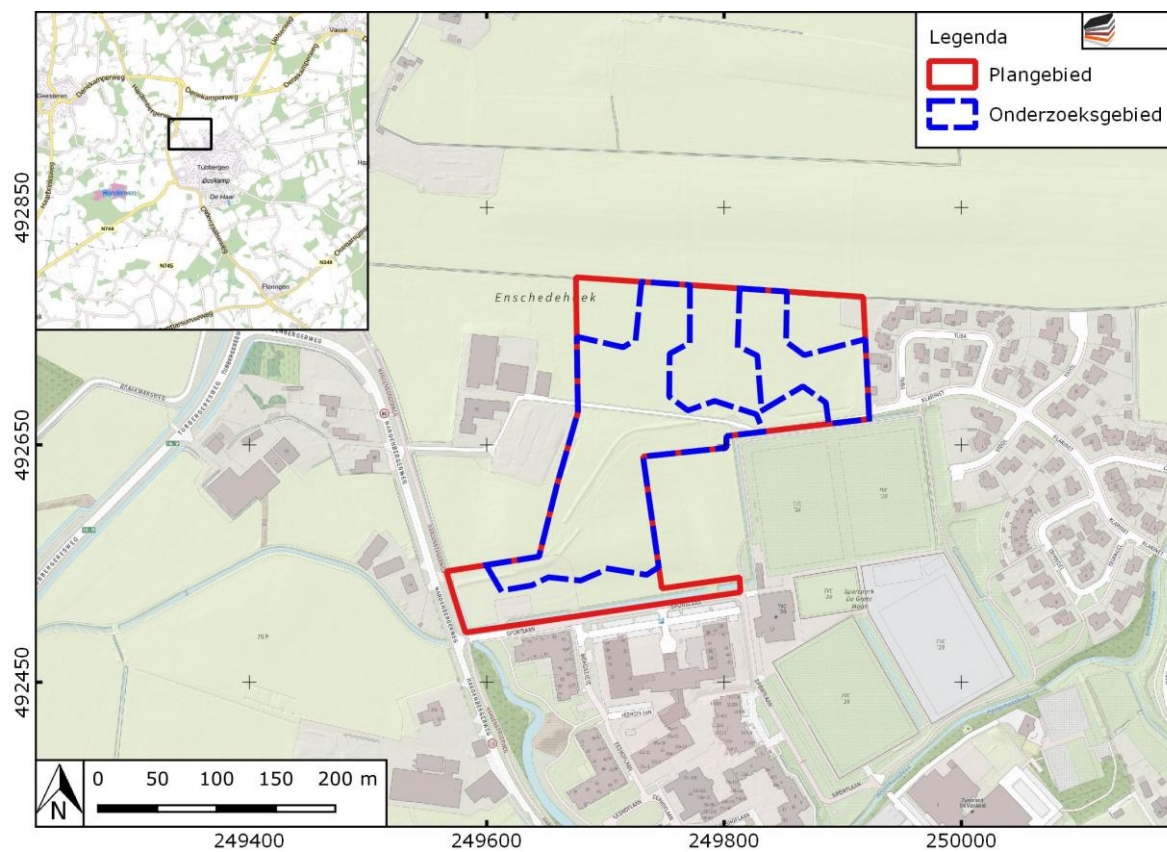
Op basis van deze resultaten is voor het centrale en noordelijke deel van het plangebied archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Omdat in het meest zuidelijke deel geen archeologische resten worden verwacht, is voor dit deel vrijgave geadviseerd. Dit advies is destijds overgenomen door de gemeente Tubbergen, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevr. E. Kaptijn.

Het doel van de opdrachtgever is te voldoen aan de eisen en randvoorwaarden ten aanzien van het aspect archeologie, die gesteld worden in het bestemmingsplan/de verstrekte omgevingsvergunning. De opdrachtgever heeft geen aanvullende wensen kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft het plangebied De Eschenhoek in Tubbergen, gemeente Tubbergen (OV). Het terrein is momenteel in gebruik als grasland en akker. De omvang van het plangebied is circa 4,8 ha. Het onderzoeksgebied, daar waar het vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek is geadviseerd, heeft een oppervlakte van circa 2,8 ha.

¹ Ponten, 2024



Afbeelding 1. Contour van het plangebied (dikke rode lijn) en onderzoeksgebied (blauwe lijn).

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Overijssel
Gemeente	Tubbergen
Plaats	Tubbergen
Toponiem	Eschenhoek
Kadastrale perceelnummer(s) ²	TBG02-L-9575
Laagland Archeologie projectnummer	TUES251
Uitvoeringsperiode per deelproces	1. Voorbereiding: 7 jan. t/m 10 feb. 2025 2: Veldwerk: 10 t/m 13 feb. 2025 3: Uitwerking: 14 feb. t/m 4 maart 2025 4. Deponering: na oplevering rapportage
Datum conceptrapportage	25-3-2025
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	249685/492766
	249920/492755
	249825/492510
	249590/492472
Kaartblad	280
Oppervlakte/lengte plangebied	Circa 4,8 ha
Datering	-
Complexiteit	-
Onderzoeksmeldingsnr	5683369100
AMK-terrein	13379
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven
Opdrachtgever	BJZ.nu
	contactpersoon: -
Bevoegde overheid	Gemeente Tubbergen
Goedkeuring bevoegde overheid	
Adviseur namens bevoegde overheid	E. Kaptijn
Beheer documentatie	E-depot voor de Nederlandse Archeologie Archief Laagland archeologie BV Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 - 49 88 34 03
Projectleider	Hans Oude Rengerink Hans.ouderengerink@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

² kadastralekaart.com

HOOFDSTUK 2 VOORGAAND ONDERZOEK EN VERWACHTING

2.1 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Binnen het plangebied is in 2002 een bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd door RAAP.³ De resultaten van dit onderzoek worden niet nader behandeld in de huidige rapportage. Voor het plangebied is in 2024 een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd.⁴ Hieronder worden beknopt de resultaten van dit onderzoek beschreven.

Bodem en geomorfologie

Het plangebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Dit landschap is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). Kenmerkend voor dit gebied is het dekzandlandschap, met dekzandvlakten, welvingen en –ruggen. Bekende doorsniden dit landschap en her en der komen grotere en kleine stuwwallen voor. Gedurende het Saalien was dit deel van Nederland geheel met landijs bedekt dat een dikte van honderden meters kon bereiken. De stuwwallen ontstonden langs de flanken en het front van de voortkruisende, dikke ijsmassa. Tijdens de laatste fasen van het Weichselien werd het keileem afgedekt door dekzand.

Bodemkundig ligt het gebied in een zone met veldpodzolgronden. Enkele van de meest oostelijke delen van het plangebied liggen in zones met beekerdgronden. Veldpodzolgronden zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydrozandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld. Beekerdgronden (pZg23) zijn zandgronden die ontstaan in gebieden met een hoog fluctuerende grondwaterstand. De top bestaat uit een humeuze (moerige) laag. Dit eerddek is ontstaan doordat de aangroei van organische stof sneller verloopt dan de afbraak ervan. Eronder ligt dekzand waarin zich geen of een onduidelijke podzol heeft ontwikkeld. In de top komen roestvlekken voor. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op een (zeer) slechte ontwatering.

Op het AHN is te zien dat het plangebied op de overgang ligt van een hoger gelegen gebied in het oosten naar een lager gelegen gebied in het westen. Daarnaast ligt in het midden van het plangebied ook een verhoging. Voorsortierend op historische gegevens betreft deze verhoging hoogstwaarschijnlijk een es.

³ Oude Rengerink, 2002

⁴ Ponten, 2024

Archeologie

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Laat Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd bekend. In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het overgrote deel van het terrein omschreven als bouwland. Het zuidelijke en meest oostelijke deel van het plangebied is aangegeven als weiland en het noordelijke deel van het plangebied is aangegeven als heide. Het plangebied is aldoo onbebouwd geweest. Op de topografische kaart van 1901 is het bouwland verder uitgebreid naar het noorden van het plangebied. Verder zijn verhogingen aangeduid die overeenkomen met de es en het bouwland erboven. vanaf 1988 is alleen nog een duidelijk hoogteverschil aangemerkt in het centrale deel van het plangebied, waar zich de es bevindt. Mogelijk wijst dit op een egalisatie in de noordzijde van het plangebied.

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opsporing hiervan vergt meer intensieve vormen van archeologisch veldonderzoek en was niet het doel van het hier uitgevoerde verkennende booronderzoek. In het centrale deel van het plangebied is in nagenoeg alle boringen een esdek waargenomen met daaronder een mogelijke oude akkerlaag. Ook is in vier boringen een B- en BC- horizont waargenomen onder het esdek. Dit wijst op een intacte bodem met historisch relevante bodemlagen. In de overige boringen is alleen een C-horizont gezien. Vermoedelijk is hier het sporenniveau nog steeds aanwezig.

2.2 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Op basis van het voorgaande onderzoek is er in het Programma van Eisen een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Datering

Vooralsnog wordt rekening gehouden met een brede archeologische verwachting. Dat betekent dat er vindplaatsen aanwezig kunnen zijn uit alle archeologische perioden.

Complextype

Gezien de brede archeologische verwachting kan in principe een groot aantal archeologische complextypen uit de perioden van de steentijd tot en met de Nieuwe tijd worden verwacht.

Omvang

Deze paragraaf kan op dit moment nog niet concreet ingevuld worden.

Diepteligging

Archeologische resten kunnen worden verwacht in de natuurlijke ondergrond, bestaande uit dekzand. Eventueel kunnen vondsten echter ook in het plaggendek aanwezig zijn. Op basis van het verkennend booronderzoek bevindt de top van het intacte dekzand zich op ca. 60 -100 cm -mv. Het plaggendek bevindt zich hier direct bovenop, onder de bouwvoor, op ca. 30-35 cm -mv.

Gaafheid en conservering

De gaafheid van eventuele vindplaatsen kan variëren als gevolg van de wisselende diepten van eventuele bodemverstoringen. De verwachting is dat de afdekkende werking van het plaggendek bijgedragen heeft aan het beschermen van het archeologisch niveau tegen ondiepe recente verstoringen. Indien in de resterende B-, BC- of C-horizonten nog sporen leesbaar zijn, mogen dergelijke vindplaatsen nog als 'gaaf' beschouwd worden. Meestal is alleen in oude, opgevulde laagten en in diepe sporen zoals waterputten vanwege de natte condities sprake van redelijke conservatieomstandigheden. Mogelijk zijn in het onderzoeksgebied nog waterputten of -kuilen aanwezig, al dan niet met houten putconstructies (kistwerk, vlechtwerk of holle boomstammen).

Locatie

Een vindplaats kan zich binnen het gehele plangebied bevinden of zich daar buiten nog uitstrekken.

Uiterlijke kenmerken

Eventuele archeologische resten kunnen bestaan uit grondsporen zoals paalsporen, kuilen, greppels, waterputten, hutkommen of vondstspredingen. Artefacten kunnen bestaan uit (bewerkt) vuursteen, natuursteen, aardewerkfragmenten, verbrande leem, baksteen, glas en metaal.

Mogelijke verstoringen

Niet nader gedefinieerd in het Programma van Eisen.

2.3 SELECTIEBESLUIT

Op basis van dit onderzoek heeft het bevoegd gezag besloten dat er een aanvullend onderzoek in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven dient te worden uitgevoerd.

HOOFDSTUK 3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

3.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN MOTIVATIE

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel gegevens te verkrijgen om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld.

Omdat het in dit stadium nog om een waarderend onderzoek gaat waarmee een eventueel complextype nog nader vastgesteld gaat worden, kan nog niet concreet worden ingehaakt op onderzoeksvragen en andere onderzoekskaders. Conform het Programma van Eisen⁵ dient het proefsleuvenonderzoek antwoord te geven op de onderzoeksvragen die in de volgende paragraaf worden benoemd.

3.2 ONDERZOEKSVRAGEN UIT HET PVE

Voor het huidige onderzoek gelden de volgende onderzoeksvragen:

1. *Zijn er in het onderzoeksgebied vindplaatsen met archeologische sporen en resten aanwezig?*
2. *Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit daarvan?*
3. *Uit welke periode dateren deze?*
4. *Waar bevinden deze resten zich (horizontaal en verticaal)?*
5. *Wat is de bodemkundige opbouw en hoe intact is deze?*
6. *Wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria? Is de vindplaats behoudenswaardig?*

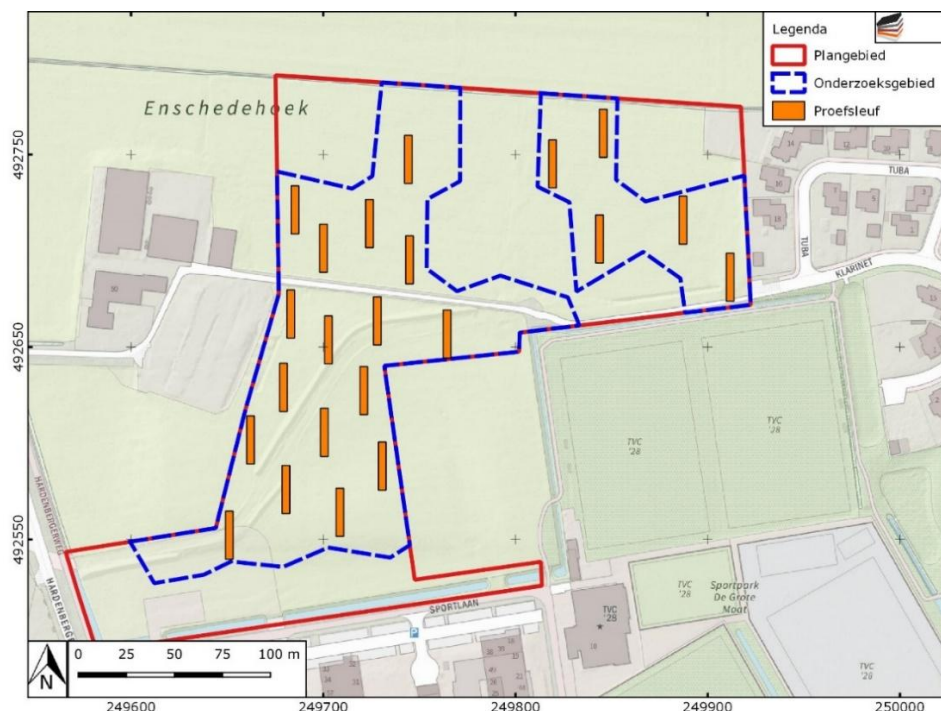
⁵ Hendriks, 2025.

HOOFDSTUK 4 METHODEN

4.1 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd op 10 t/m 13 februari 2025. Het veldwerk stond onder leiding van Hans Oude Rengerink (senior-KNA archeoloog), in wisselende samenstelling ondersteund door Iris Keurhorst (KNA-archeoloog Ma), Nick Hendriks (KNA-archeoloog Ma), Justus de Gruil (KNA-archeoloog Ba), Tristan Flikweert (archeoloog Ma) en Diémo Nijland (stagiair). De weersomstandigheden waren vrij nat en koud, met temperaturen rond het vriespunt, waardoor het terrein redelijk drassig werd. Het grondverzet is uitgevoerd door de firma Kruse. Gezien de terreinomstandigheden is hiervoor een rupskraan gebruikt.

De proefsleuven, 22 in totaal, zijn aangelegd conform het puttenplan uit het Programma van Eisen (zie onderstaande afbeelding). Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn alle sporen in het Rijksdriehoek stelsel (RD) ingemeten met behulp van een GPS. Van alle proefsleuven zijn om de drie meter vlak- en maaiveldhoogten genomen. De bodemopbouw is gedocumenteerd middels profielkolommen van circa één meter breed. De profielen zijn beschreven conform de ASB met speciale aandacht voor bodemhorizontbeschrijving en genese van een eventueel cultuurdek. Tijdens het veldwerk zijn er geen afwijkingen op het Programma van Eisen geweest.



Afbeelding 2. Puttenplan volgens het PvE.

HOOFDSTUK 5 LANDSCHAP EN BODEM

Om de bodemopbouw in het gebied in kaart te brengen zijn per proefsleuf twee profielen gedocumenteerd. De bodemgebied is in hoofdlijnen redelijk uniform. De natuurlijke ondergrond bestaat uit veelal uit zwak siltig matig fijn geel dekzand. Plaatselijk is keizand aanwezig, wat meer siltig en grover is qua textuur.

Vooraf in de proefsleuven op het hoge deel is een deels of vrijwel volledige podzolbodem aangetroffen. De overgang van de verschillende horizonten van de podzolbodem wisselt; in sommige gevallen is er sprake van een strakke overgang, en in sommige gevallen is deze geleidelijk. Op het hoge deel ligt onder het plaggendek een nog vrijwel intacte veldpodzolboden waarvan alleen de oorspronkelijke A-horizont is omgewerkt in het onderste deel van het plaggendek. De podzolbodem is doorgaans afgedekt met een plaggendek waarvan de dikte varieert van circa 1,0 tot circa 1,2 meter en waarin bovenin de recente agrarische bouwvoor aanwezig is.



Afbeelding 3. Representatief profiel, gedocumenteerd in put 20 (profiel 2002).

In het noordelijke lage deel van het plangebied lijkt er weliswaar een plaggendek aanwezig te zijn maar gezien de onderliggende vermoedelijk recente ploegsporen moet dit een pakket omgewerkte of opgebrachte grond van een plaggendek zijn (zie verder hieronder).

Niet overal is een podzolbodem, of een gedeelte hiervan, aangetroffen. In een aantal proefsleuven is er sprake van een bouwvoor met daaronder het esdek dat direct op het gele dekzand ligt, dit is met name het geval in de proefsleuven 1 t/m 5, aan de noordoostkant van het onderzoeksgebied. Hier zal de podzolbodem geleidelijk aan zijn opgenomen in het plaggende gedurende het jarenlange agrarische gebruik. In enkele andere proefsleuven in het noordelijke deel zijn in de onderkant van het omgewerkte dek nog veenresten aangetroffen, deze waren deels ook nog aanwezig in de ploegsporen. Deze lagen ongeveer in de zone die op de kadastrale minuut nog als een soort slenk staat aangegeven en waarin oorspronkelijk een zijtakje van de beek lag die in oostelijke richting op de Heinemanbeek aantakte.

Aangezien op de overgang van de opgebrachte laag (esdek) en de natuurlijke ondergrond nog regelmatig sprake is van herkenbare restanten van de podzolbodem, lijkt het erop dat er voorafgaand aan de periode van de vorming van het plaggende geen noemenswaardige en langdurige landbouw heeft plaats gevonden. Er is geen herkenbare oude akkerlaag aanwezig en er lijkt sprake van een plaggende dat in korte tijd is ontstaan.

De huidige hoogteverschillen in het plangebied zijn niet representatief voor het oorspronkelijke natuurlijke maaiveld dat voor het ontstaan van het plaggende aanwezig was. In zowel het hogere als het lagere deel ligt de ongeroerde bodem merendeels tussen circa 19,0 en 19,5 meter en was er feitelijk een vrij vlak gebied aanwezig. Wanneer ook de aftopping van de oorspronkelijke podzolbodem in het noordelijke deel wordt meegenomen dan kan gesteld worden dat het oorspronkelijke natuurlijke maaiveld binnen het gehele plangebied op een gelijke hoogte heeft gelegen.



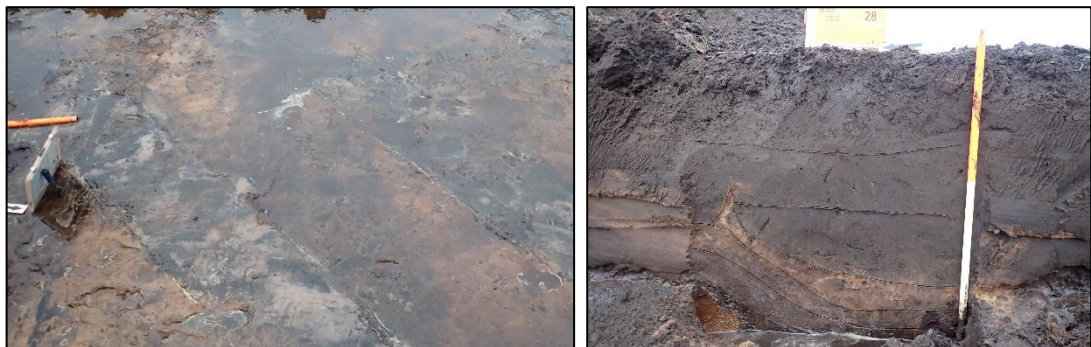
Afbeelding 4. Topografie rond 1900. Te zien is dat er twee bollingen zichtbaar zijn met een hoogte van circa 21,5 m NAP.

HOOFDSTUK 6 ARCHEOLOGIE

6.1 SPOREN EN STRUCTUREN

Het leesbare sporenvlak is aangelegd in de top van de natuurlijke ondergrond, veelal in de C- of BC-horizont. De aangetroffen sporen zijn hoofdzakelijk te relateren aan het agrarische gebruik van het gebied gedurende de laatste eeuwen.

Vanwege het agrarische gebruik van het gebied is de bodem in enige mate tot in de natuurlijke ondergrond geroerd. In het merendeel van de proefsleuven zijn in het aangelegde vlak, in de top van de natuurlijke ondergrond, diverse sporen zichtbaar ontstaan tijdens het agrarisch gebruik. Zo zijn er in het noordelijke lage deel van het onderzoeksgebied vele ploegsporen zichtbaar die op diepploegsporen lijken en direct aansluiten op de bovengrond (Afbeelding 5). Het lijkt er op dat er in recente tijden, mogelijk in de jaren '90 van de vorige eeuw een forse egalisatie heeft plaatsgevonden waaraan eerst het diepploegen aan vooraf is gegaan. Een voorbijganger wist te vermelden dat dit misschien was gedaan met behulp van een bulldozer van voormalige loonwerkbedrijf dat in de directe nabijheid van het plangebied was gevestigd.



Afbeelding 5: Ploegsporen in het vlak (put 10) en profiel (put 9)



Afbeelding 6: Kuilvormige sporen in put 22 (links) en put 13 (rechts).

Op het hoge deel van het plangebied zijn in meerdere proefsleuven langgerekte sporen aangetroffen die in een strak patroon lagen (Afbeelding 6). Enerzijds gaat het om een patroon van relatief lange dicht tegen elkaar liggende greppels en anderzijds om kortere greppels met meer tussenruimte. De greppelpatronen doen denken aan esgreppels die vaak onder plaggendecken voorkomen en waarvan wordt verondersteld dat dit ook een bepaalde vorm van grondverbetering is geweest. De datering van dergelijke greppels is vaak niet duidelijk te bepalen maar omdat ze vaak zijn ingegraven vanuit het plaggendeck wordt algemeen een datering vanaf circa de 17e tot de 19e eeuw aangenomen.⁶

De delen van de greppels die zijn aangetroffen lijken in enkele gevallen onderdeel te zijn van één greppel. Zo lijken met name s10, s25 en s31 eenzelfde greppel te zijn qua oriëntatie en breedte. De greppels worden alle, zonder uitzondering, afgedekt door het esdek, waardoor de greppels ouder zijn dan het esdek. Vanwege het ontbreken van vondstmateriaal uit de greppels, is een datering niet mogelijk. De greppels zijn diverse malen gedocumenteerd in de profielen. Onderstaande afbeelding geeft een representatief beeld weer: de greppel (s9) doorsnijdt de podzolbodem en in de greppel zijn nog enkele grijzige brokken van de E-horizont zichtbaar. De greppel wordt afgedekt door diverse ophogingslagen van het plaggendeck, waarop tenslotte de recente bouwvoor aanwezig is. De diepte van deze greppel is ongeveer 70 centimeter.



Afbeelding 7. Foto van profiel 1101 met greppel s9.

Bij de meeste greppels is slechts één vrij homogene vulling waargenomen, uitzondering is greppel s10, waar drie vullingen zijn vastgesteld, waaronder een dempingspakket en een dunne humeuze bodemlaag.

6.2 VONDSTEN

Tijdens het onderzoek zijn drie vondstnummers uitgedeeld (v1 t/m v3). De drie vondsten zijn afkomstig uit het plaggendeck, het gaat om drie fragmenten roodbakkend aardewerk waarvan één rand en twee wandfragmenten, daterend van 1700 tot 1900/1950 na Christus. Het zijn twee fragmenten van eetnapjes. Dit soort roodbakkend aardewerk werd in West Duitsland geproduceerd maar soortgelijke baksels zijn ook bij Twentse pottenbakkers gevonden.

⁶ Spek 2004, p.849-850

6.3 MONSTERS

In het veld is geen aanleiding geweest om bepaalde sporen of lagen te bemonsteren, daarom zijn er geen grondmonsters genomen.

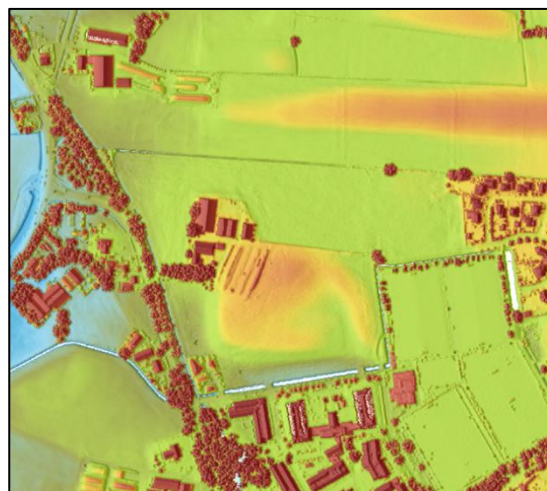
6.4 SYNTHESE

Binnen het onderzoeksgebied is gebleken dat er tussen het hogere zuidelijke en het lager gelegen noordelijk deel van het plangebied een duidelijk verschil in de bodemopbouw bestaat dat vrijwel zeker het gevolg is van de in recente tijden uitgevoerde grondbewerkingen en egalisaties. In het hogere deel blijkt er onder een dik plaggendek nog een vrijwel intacte en volledig ontwikkelde veldpodzolbodem aanwezig te zijn. In het noordelijke deel is er sprake van een in sterke mate afgetopte podzolbodem waarvan grotendeels alleen nog de BC-horizonten nog aanwezig te zijn. Die horizonten zijn afgedekt met een humeus cultuurdek dat als een omgewerkt plaggendek beschouwd kan worden, een pakket grond dat na egalisatie en diepploegen is ontstaan.

Op grond van een vergelijking van historische topografische kaarten met het actuele hoogtebeeld is te zien dat de tot circa 1990 aanwezige bouwlandkop deels is geëgaliseerd zijn en alleen nog de nu nog goed zichtbare verhoging aan de noordzijde daarbij flink is aangesneden. Waarschijnlijk houdt dit verband met de komst van een nieuwe boerderij aan de westzijde van het plangebied en waarvan de eigenaar de gronden heeft herverkaveld zoals te zien is in onderstaande afbeelding. Er lijkt dan nog geen egalisatie uitgevoerd te zijn. In de 20-meter hoogtepolygoon is nog steeds een soort slenk met een sloot aanwezig.



Afbeelding 8. Situatie tot circa 1950 (links) en vanaf circa 1955 (rechts). In die tussentijd is er een boerderij gevestigd en is er enige herverkaveling geweest.



Afbeelding 9. Rond 1990 (links) met een duidelijk gewijzigde 20 m hoogtepolygon en de huidige reliëfsituatie (rechts) waarin ook de aangesneden bouwlandkop is aangesneden. Omstreeks 1990 is het noordelijke deel van het plangebied geëgaliseerd.

Het is gebleken dat het natuurlijke reliëf van oorsprong eigenlijk nagenoeg vlak was en de bouwlanden met het dikke plaggendek de (deels weer) verdwenen reliëfverschillen hebben veroorzaakt. Er zijn geen onderliggende dekzandkoppen of -ruggen aanwezig. Het plaggendek op het hoge deel is zeer arm aan vondstmateriaal waarmee de eerste aanleg en de ontwikkeling van het plaggendek gedateerd kan worden. Deze vondsten dateren na circa 1700 maar zijn niet afkomstig uit de basis van het plaggendek. Plaggendekken in Oost Nederland zijn vrijwel allemaal ontstaan vanaf de 15/16^e eeuw.⁷

Het plaggendek in het onderzoeksgebied is niet volledig homogeen in kleur en textuur maar dit hoeft niet te duiden op een fasering. Het wijst er op dat de gebruikte plaggen uit meerdere brongebieden afkomstig kunnen zijn.

Op de kadastrale minuutplan vormen het huidige hoge deel en noordelijke aangrenzende huidige lage deel één perceel waarbinnen nog een laagte ligt van waterloopje in oostelijke richting. Het vormt eigenlijk een eenmans-es zoals ook al eerder is aangegeven.⁸ Eenmans-essen liggen vaak op dekzandkoppen waarbij door het ontstaan van een plaggendek het hoogteverschil met het omliggende gebied nog extra versterkt werd. Dergelijke eenmans-essen zijn vaak ontstaan na ontginningen in de late middeleeuwen. De plaggendekken op deze essen zijn dan vanaf de 15^e/16^e eeuw ontstaan. Op dergelijke eenmans-essen is na de ontginning en voor de periode van plaggenbemesting het oorspronkelijke veldpodzolprofiel tot op de B-horizont omgewerkt in een oude akkerlaag waarop later een plaggendek is ontstaan. De onderhavige eenmans-es ligt echter helemaal niet op een dekzandkop en de oorspronkelijke goed ontwikkelde veldpodzol met een vrij dikke E-horizont is nog vrij intact aanwezig. De eerste ontginning moet in ieder geval pas na de late middeleeuwen hebben plaatsgevonden.

Op historische gronden is een post-middeleeuwse ontginning aannemelijk. Het hele perceel was in eigendom van het huis De Eeshof, overigs net als bijna alle gronden ten noorden van De Eeshof. Er zijn geen aanwijzingen voor van oorsprong middeleeuwse erven die in de buurt van de eenmans-es liggen.⁹ Ook in de latere schattingsregisters uit 1602 en 1604 lijken er geen erven bij te zijn gekomen. Aangezien echter de gronden tot het goederenbezit van de Eeshof hoorden zullen de op die gronden aanwezige erven niet in de registers voorkomen aangezien deze als pachtboerderijen van de Eeshof niet voor schattingen en verpondingen in aanmerking kwamen.

⁷ Spek 2004, p.990

⁸ Oude Rengerink 2002

⁹ 'Horigheid Twente'; interactieve kaart Hisgis, op basis van o.a. het verpondingsregister 1475.

Er is op de kadastrale minuut uit 1832 wel een erf aanwezig direct ten zuiden van de huidige boerderij, direct grenzend aan de eenmanses (zie Afbeelding 9). Wanneer deze boerderij is gesticht laat zich niet achterhalen, op de Hottingerkaart van circa 1787 is deze niet te zien. Dit zou er dan op wijzen dat het erf pas aan het einde van de 18^e eeuw is gesticht. De aangrenzende eenmans-es zou dan bij dit erf hebben behoord. Hoe dan ook, alles wijst op een late ontginning met een plaggendek van meer dan een meter dikte.

Het dikke plaggendek is dus waarschijnlijk vrij laat is ontstaan, mogelijk in minder dan een paar eeuwen. In het esdek zijn maar drie fragmenten aardewerk aangetroffen, daterend uit ongeveer 1700 tot 1900/1950 na Christus. Veelal werd aangenomen dat het ontstaan van een dergelijk plaggendek van meer dan een meter dik veel langer duurde en dat een ophoging ongeveer een millimeter per jaar bedroeg, blijkt de ophoging soms veel sneller te zijn gegaan. Uit historische bronnen is bekend dat er vanuit sommige erven in Oost-Nederland tot circa het begin van de 20^e eeuw jaarlijks 150 tot 200 ton bemeste plaggen per hectare werden opgebracht.¹⁰ De ophogingssnelheid van het plaggendek lag daarmee op 1,5 tot 3 mm per jaar. Dit is een gemiddelde voor Twente. Bij een ophoging van 3 mm per jaar kan er binnen 300 jaar bijna een plaggendek van een meter ontstaan. Er kunnen ook boeren zijn die veel meer bemeste plaggen hebben opgebracht.



Afbeelding 10. Uitsnede kadastrale minuutplan met topografie. Met de rode pijl is het erf aangewezen dat in ieder geval rond 1830 aanwezig was. De huidige boerderij ten noorden daarvan is pas in de jaren '50 van de vorige eeuw gesticht.

¹⁰ Spek, 2004, p.763

HOOFDSTUK 7 ONDERZOEKSVRAGEN EN CONCLUSIE

1. Zijn er in het onderzoeksgebied vindplaatsen met archeologische sporen en resten aanwezig?

Tijdens het onderzoek is er geen vindplaats aangetroffen. Wel zijn er enkele greppels aangetroffen welke werden afgedekt door het plaggendek en verschillende ploegsporen en sporen van grondverbetering naast een aantal recente verstoringen. Het gaat hier echter oom sporen die te relateren zijn aan het historische agrarische gebruik.

2. Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit daarvan?

Tijdens het onderzoek is er geen vindplaats aangetroffen. Wel zijn er verschillende greppels aangetroffen naast enkele ploegsporen en sporen van grondverbetering. De greppels waren afgedekt door het plaggendek waardoor deze beschermd waren tegen later grondgebruik.

3. Uit welke periode dateren deze?

In geen van de sporen is vondstmateriaal aangetroffen op basis waarvan deze gedateerd kunnen worden. De aangetroffen greppels werden afgedekt door het plaggendek op basis waarvan kan worden aangenomen dat deze greppels dateren van voor of tijdens het opwerpen van het plaggendek. Uit het plaggendek zijn drie fragmenten roodbakkend aardewerk afkomstig die gedateerd kunnen worden vanaf de 18^e tot begin 20^e eeuw.

4. Waar bevinden deze resten zich (horizontaal en verticaal)?

De greppels zijn binnen het hele plangebied aangetroffen. De ploegsporen en sporen van grondverbetering richten zich voornamelijk op het meest zuidelijke deel aan de rand van de es.

5. Wat is de bodemkundige opbouw en hoe intact is deze?

De bodemopbouw bestaat uit een vrij natte podzolbodem onder een relatief jong en snel opgeworpen plaggendek. Vermoedelijk is dit dek snel opgeworpen omdat de aanwezige podzolbodem grotendeels intact is waarbij zelfs intacte A- en AE-horizonten zijn aangetroffen. Wanneer een plaggendek is ontstaan op de locatie van een oud akkercomplex worden vaak geen intacte A-horizonten meer aangetroffen, ook is de E-horizont dan vaak opgenomen in het akker- of plaggendek. Aan de noordzijde van het plangebied was de A-horizont zeer humeus en zijn er zelfs pakketten verspit veen aangetroffen. Dit wijst op zeer natte omstandigheden. Aan de zuidzijde lag het oorspronkelijke niveau enkele centimeters hoger en zijn ook minder humeuze A-horizonten aangetroffen. Maar ook hier was de bodem vrij nat. Het lijkt er dan ook op dat men het terrein heeft opgehoogd en dit als es heeft gebruikt waardoor er een zeer snel opgeworpen es is ontstaan.

6. Wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria? Is de vindplaats behoudenswaardig?

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is er geen vindplaats aangetroffen.

HOOFDSTUK 8 SELECTIEADVIES

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is er geen archeologische vindplaats aangetroffen. Op basis van deze resultaten wordt er geadviseerd dat het plangebied voor betreft het aspect archeologie wordt vrijgegeven voor de geplande ontwikkeling. De implementatie van dit advies ligt in handen van de gemeente Tubbergen hierin vertegenwoordigt door mevrouw E. Kaptijn.

Literatuur en bronnen

Bartels, M., 1999. *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Amersfoort.

Bitter, P. S. Ostkamp & N.L. Jaspers, 2018. *Classificatiesysteem voor (post-)middeleeuws aardewerk en glas - Het Deventer Systeem (sinds 1989), Deel 1: Keramiek. Digitale opzoekschema's, Versie 2018-03*. ADC ArcheoProjecten.

Hendriks, N., 2025. *Programma van Eisen Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, Eschenhoek te Tubbergen, gemeente Tubbergen (OV)*. Almelo.

Oude Rengerink, J.A.M., 2002. *Plangebied de Eschenhoek, gemeente Tubbergen; een inventariserend archeologisch onderzoek*. Amsterdam.

Ponten, A., 2024. *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Eschenhoek te Tubbergen, gemeente Tubbergen (OV)*. Almelo (Laagland Archeologie Rapport 1451).

SIKB, 2018. *Inventariserend Veldonderzoek (Landbodems) (Field Survey IVO (soil) Protocol 4003*. SIKB 2018. Gouda.

Spek, T. 2004. *Het Drentse Esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*. Utrecht.

www.deventersysteem.nl

www.hisgis.nl

KNA 4.2. Bijlage IV Waarderen van vindplaatsen

<https://www.sikb.nl/doc/archeo/KNA40juni2016/KNA%20Lb%20bijlage%20IV%20Waarderen%20van%20vindplaatsen%20versie%204.0.pdf>

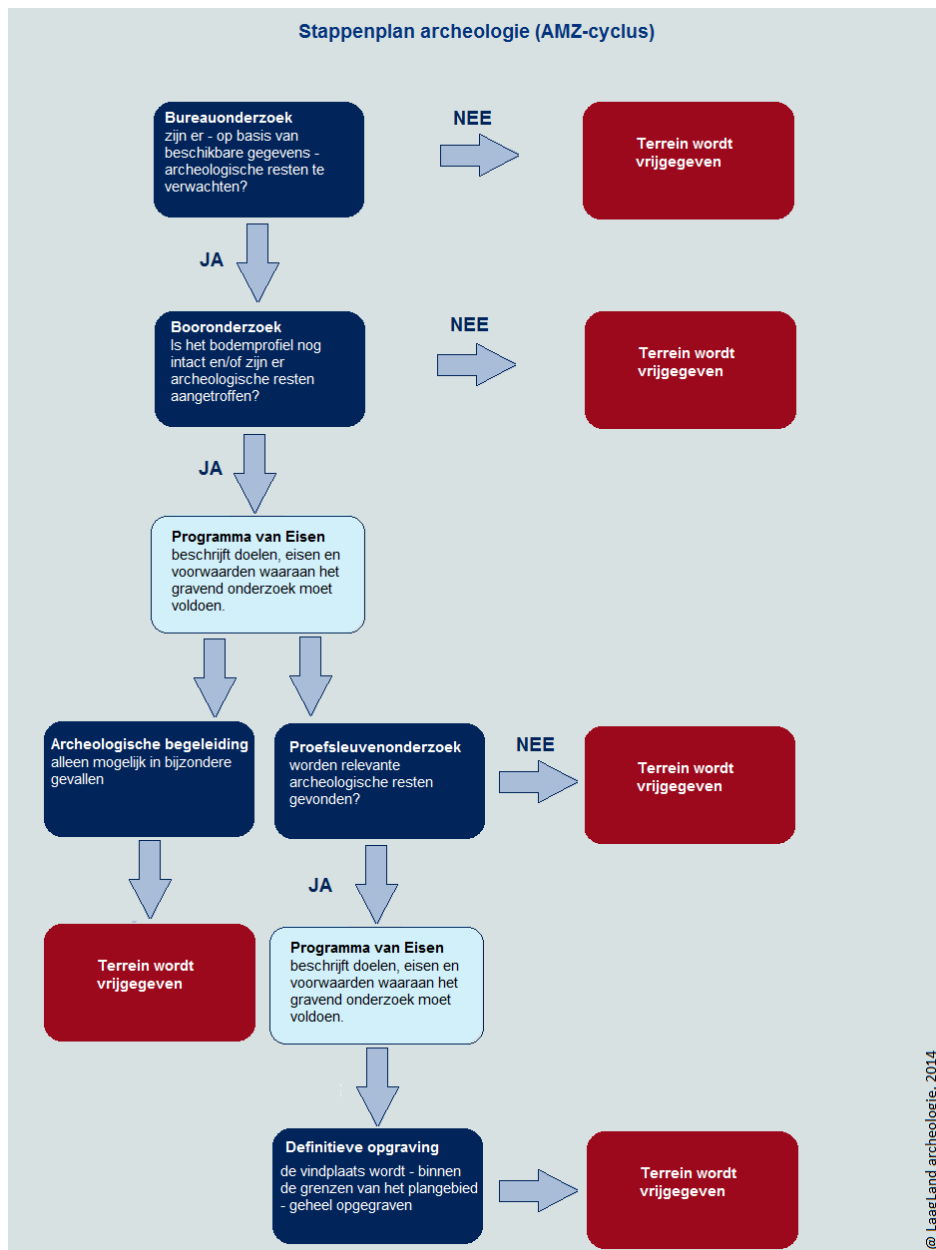
Gebruikte kaarten

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 19-02-2025.

Lijst met afbeeldingen

- Afbeelding 1. Contour van het plangebied (dikke rode lijn) en onderzoeksgebied (blauwe lijn). 6
- Afbeelding 2. Puttenplan volgens het PvE. _____ 12
- Afbeelding 3. Representatief profiel, gedocumenteerd in put 20 (profiel 2002). 13
- Afbeelding 4. Topografie rond 1900. Te zien is dat er twee bollingen zichtbaar zijn met een hoogte van circa 21,5 m NAP. _____ 14
- Afbeelding 5: Ploegsporen in het vlak (put 10) en profiel (put 9) _____ 15
- Afbeelding 6: Kuilvormige sporen in put 22 (links) en put 13 (rechts). _____ 15
- Afbeelding 7. Foto van profiel 1101 met greppel s9. _____ 16
- Afbeelding 8. Situatie tot circa 1950 (links) en vanaf circa 1955 (rechts). In die tussentijd is er een boerderij gevestigd en is er enige herverkaveling geweest. _____ 17
- Afbeelding 9. Rond 1990 (links) met een duidelijk gewijzigde 20 m hoogtepolygoon en de huidige reliëfsituatie (rechts) waarin ook de aangesneden bouwlandkop is aangesneden. Omstreeks 1990 is het noordelijke deel van het plangebied geëgaliseerd. _____ 18
- Afbeelding 10. Uitsnede kadastrale minuutplan met topografie. Met de rode pijl is het erf aangewezen dat in ieder geval rond 1830 aanwezig was. De huidige boerderij ten noorden daarvan is pas in de jaren '50 van de vorige eeuw gesticht. _____ 19

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd		C	1795	
		B	1650	
		A	1500	
Middeleeuwen		Laat	1250	
		Vol	1050	
		vroeg	Ottoons	900
			Karolingisch	725
			Merovingisch	450
Romeinse tijd		Laat	270	
		Midden	70 na Chr.	
		Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250	
		Midden	500	
		Vroeg	800	
	Bronstijd	Laat	1100	
		Midden	1800	
		Vroeg	2000	
	Neolithicum	Laat	2850	
		Midden	4200	
		Vroeg	4900/5300	
	Mesolithicum	Laat	6450	
		Midden	8640	
		Vroeg	9700	
	Paleolithicum	Jong	35.000	
		Midden	250.000	
		Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014				

BIJLAGE 3 SPORENLIJST

Spoor	Vulling	Put	Vlak	Textuur	Kleur	Gevlekt	Interpretatie	Specifiek	Humus	Puin	HK	FE/MN	Opmerking
1	0	2	1	Zs1	GR	LGR	GR	GR	h1	0	0	-	-
3	0	4	1	Zs1	DBR	-	GR	GR	h3	0	0	-	-
3	1	4	1	Zs1	GR	GE	GR	GR	hb	0	0	-	-
4	0	4	1	Zs1	GR	DGR	GR	GR	hb	0	0	-	-
5	0	5	1	Zs1	GR	LGR	GR	GR	h1	0	0	-	-
6	0	5	1	Zs1	DGR	-	SP	SPP	h3	0	0	-	-
7	0	6	1	Zs1	GR	DGR	GR	GR	HB	0	0	-	-
8	0	6	1	Zs1	DGR	LGR	GR	GR	H3	0	0	-	-
9	0	11	1	Zs1	DBRGR	BR	GR	GR	h2	0	0	-	-
10	0	12	1	Zs1	DGR	LGR	GR	GR	h1	0	0	-	-
10	1	12	1	Zs1	DGR	LGR	GR	GR	hb	0	0	-	-
10	2	12	1	Zs1	DGR	-	GR	GR	h2	0	0	-	-
11	0	13	1	Zs1	LBR	LGR	KL	KL	hb	0	0	-	-
11	1	13	1	Zs1	GR	DGR	KL	KL	hb	0	0	-	-
11	2	13	1	Zs1	DGR	-	KL	KL	h3	0	0	-	-
12	0	13	1	Zs1	LGR	GRBR	KL	KL	h1	0	0	-	esgreppel; bont gevlekt
13	0	13	1	Zs1	BRGR	GR	KL	KL	h1	0	0	-	-
14	0	13	1	Zs1	DGR	LGR	GR	GR	h1	0	0	-	-
15	0	13	1	Zs1	BRGR	BR	GR	GR	h1	0	0	-	-
16	0	13	1	Zs1	DGR	GR	KL	KL	h1	0	0	-	-
17	0	13	1	Zs1	DBRGR	-	PL	PK	h1	0	0	-	-
18	0	13	1	Zs1	DGR	-	GR	GR	h2	0	0	FE1	-
19	0	13	1	Zs1	DGR	GR	GR	GR	h2	0	0	-	-
20	0	15	1	Zs1	BRGR	-	VS	VSR	h2	0	0	-	Zeer los zand
21	0	15	1	Zs1	DGR	-	VS	VSN	h2	0	0	-	Nazak AE-horizont
22	0	15	1	Zs1	GRBR	DGR	KL	KL	h2	0	0	-	-
22	1	15	1	Zs1	LBR	-	KL	KL	-	0	0	-	-
23	0	14	1	Zs1	LBR	GEGR	GR	GR	-	0	0	-	-
24	0	16	1	Zs1	GRBR	-	KL	KL	h1	0	0	-	-
24	1	16	1	Zs1	GR	DGR	KL	KL	hb	0	0	-	-
24	2	16	1	Zs1	DGR	-	KL	KL	h2	0	0	-	-
25	0	17	1	Zs1	BRGR	DGR	GR	GR	h1	0	0	-	-
26	0	17	1	Zs1	DGR	-	PL	PK	h2	0	0	-	-
26	1	17	1	Zs1	GR	GR	PL	PK	h1	0	0	-	-
27	0	18	1	Zs1	DGR	-	GR	GR	h1	0	0	-	-
28	0	18	1	Zs1	DGR	ZW	KL	KL	h1	0	2	-	-
29	0	19	1	Zs1	DGR	-	GR	GR	h2	0	0	-	-
30	0	20	1	Zs1	DGR	LGR	KL	KL	HB	0	0	-	-
31	0	20	1	Zs1	DBRGR	-	GR	GR	h1	0	0	-	-
32	0	21	1	Zs1	DGRBR	DGR	KL	KL	h2	0	0	-	vermold hout
33	0	21	1	Zs1	DGRBR	DGR	GR	GR	h3	0	0	-	-
34	0	21	1	Zs1	GRBR	BR	GR	GR	h2	0	0	-	-
35	0	21	102	Zs1	DGR	-	GR	GR	-	0	0	-	Onderwater

Spoor	Vulling	Put	Viak	Textuur	Kleur	Gevlekt	Interpretatie	Specifiek	Humus	Puin	HK	FE/MN	Opmerking
888	0	16	102	Zs1	BR	-	VS	VSN	-	0	0	-	Natuurlijke verstoring in B-horizont
999	0	1	1	X	-	-	VS	VSR	-	0	0	-	Overkoepeld nr recente verstoringen
1010	0	1	104	Zs1	DBR	-	LG	LGBO	h2	0	0	-	-
1015	0	1	104	Zs1	DGR	GE	LG	LGO	h2	0	0	-	-
1030	0	18	104	Zs1	WTGR	-	LG	LGN	-	0	0	-	-
1040	0	18	104	Zs1	DBR	-	LG	LGN	h2	0	0	FE2	Koffiebruine B
1060	0	1	104	Zs1	GE	-	LG	LGN	-	0	0	FE9	-
2010	0	2	104	Zs1	DGR	-	LG	LGBO	h2	0	0	-	-
2020	0	2	104	Zs1	GR	-	LG	LGO	h2	0	0	-	-
2030	0	2	104	Zs1	GRBR	ZW	LG	LGN	-	0	0	-	Ontgonnen veenpakket
2050	0	2	104	Zs1	BRGR	-	LG	LGN	-	0	0	FE1	Dekzand
2060	0	2	104	Zs3	GE	-	LG	LGN	-	0	0	-	Keizand
3010	0	3	104	Zs1	DGR	-	LG	LGBO	h2	0	0	-	Erg losse grond
3011	0	3	104	Zs1	DGR	LGR	LG	LGO	hb	0	0	-	-
3020	0	3	104	Zs1	GR	LGR	LG	LGO	h2	0	0	-	Lijkt verploegd
3040	0	3	104	Zs1	GRBR	-	LG	LGN	h1	0	0	FE1	-
3050	0	3	104	Zs1	LBRGE	-	LG	LGN	-	0	0	FE1	Dekzand
4010	0	4	104	Zs1	DGR	-	LG	LGBO	h2	0	0	-	-
4020	0	4	104	Zs1	GR	-	LG	LGO	h2	0	0	-	-
4021	0	4	1	Zs1	GR	GE	LG	LGO	h2	0	0	-	Verploegd
4050	0	4	104	Zs1	LBRGE	-	LG	LGN	-	0	0	FE1	Dekzand
5010	0	5	104	Zs1	DGR	-	LG	LGBO	h2	0	0	-	-
5020	0	5	104	Zs1	GR	-	LG	LGO	h2	0	0	-	-
5040	0	5	104	Zs1	GRBR	-	LG	LGN	h1	0	0	FE1	Dekzand
5050	0	5	104	Zs1	LBRGE	-	LG	LGN	-	0	0	FE1	Dekzand
5070	0	5	1	Zs1	DGR	-	DEPR	-	h2	0	0	-	-
6010	0	6	104	Zs1	DGR	-	LG	LGBO	h2	0	0	-	-
6020	0	6	104	Zs1	GR	-	LG	LGO	h2	1	1	-	-
6021	0	6	104	Zs1	BRGR	BR	LG	LGO	HB	0	0	-	-
6030	0	6	104	Zs1	DBRGR	-	LG	LGN	H3	0	0	-	-
6035	0	6	104	Zs1	DGR	LGR	LG	LGN	H1	0	0	-	Verspitte A horizont
6039	0	6	104	Zs1	LBRGR	-	LG	LGN	H1	0	0	-	-
6040	0	6	104	Zs1	BR	-	LG	LGN	H1	0	0	FE1	Dekzand
7010	0	7	104	Zs1	DGR	-	LG	LGBO	h2	0	0	-	-
7020	0	7	104	Zs1	GR	BR	LG	LGO	h2	0	2	FE2	-
7021	0	7	104	Zs1	BR	LBR	LG	LGO	h1	0	0	-	-
7036	0	7	104	Zs1	LGR	ZW	LG	LGN	hb	0	0	-	verspitte veenlaag
7038	0	7	104	Zs1	GR	-	LG	LGN	h3	0	0	-	-
7050	0	7	104	Zs1	LBR	-	LG	LGN	-	0	0	-	-
8010	0	8	104	Zs1	DGR	0	LG	LGBO	h2	0	0	-	-
8020	0	8	104	Zs1	DBRGR	0	LG	LGO	h2	0	0	-	-
8021	0	8	104	Zs1	DGR	LGR	LG	LGO	h2	0	0	-	Verploegd
8030	0	8	104	Zs1	ZW	-	LG	LGN	h3	0	0	-	-
8040	0	8	104	Zs1	DBR	-	LG	LGN	h2	0	0	-	-
8050	0	8	104	Zs1	LBR	-	LG	LGN	-	0	0	-	dekzand
9010	0	8	102	Zs1	DGR	-	LG	LGBO	h2	0	0	-	-
9020	0	8	102	Zs1	BRGR	-	LG	LGO	h2	0	0	-	-
9021	0	8	102	Zs1	GR	BR	LG	LGO	h2	0	0	-	verploegd
9022	0	8	102	Zs1	GE	DGR	SP	SPP	-	0	0	-	keerploeg
9023	0	8	102	Zs1	LBRGR	GR	LG	LGO	h1	0	0	-	verploegd
9024	0	8	102	Zs1	BRGR	DGR	LG	LGO	hb	0	0	-	-
9035	0	8	102	Zs1	BRGR	LGR	LG	LGN	-	0	0	-	-
9050	0	8	102	Zs1	GEBR	-	LG	LGN	-	0	0	-	dekzand

Spoor	Vulling	Put	Vlak	Textuur	Kleur	Gevlekt	Interpretatie	Specifiek	Humus	Puin	HK	FE/MN	Opmerking
10010	0	8	102	Zs1	GR	-	LG	LGB0	h2	1	0	-	-
10020	0	8	102	Zs1	DGR	-	LG	LGO	h2	0	0	-	-
10021	0	8	102	Zs1	DGR	ZWGE	LG	LGO	h2	0	0	-	Verploegd
10030	0	8	102	Zs1	DGR	LGR	LG	LGN	-	0	0	-	Verploegd
10050	0	8	102	Zs1	ORGE	-	LG	LGN	-	0	0	FE1	Dekzand
10051	0	8	102	Zs1	DGEOR	-	LG	LGN	-	0	0	FE2	Dekzand
11010	0	11	104	Zs1	DBRGR	-	LG	LGB0	h2	0	0	-	-
11015	0	11	104	Zs1	BR	LBR	LG	LGO	h2	1	0	-	Egalisatie
11020	0	11	104	Zs1	DBR	BR	LG	LGPL	h2	1	1	-	-
11021	0	11	104	Zs1	BR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
11022	0	11	104	Zs1	BRGR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
11023	0	11	104	Zs1	BR	LBR	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
11024	0	11	104	Zs1	BR	DBR	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
11030	0	11	104	Zs1	DGR	ZW	LG	LGN	h1	0	0	-	dekzand
11031	0	11	104	Zs1	GR	-	LG	LGN	-	0	0	-	-
11035	0	11	104	Zs1	WTGR	-	LG	LGN	-	0	0	-	-
11040	0	11	104	Zs1	BR	-	LG	LGN	-	0	0	FE2	-
11050	0	11	104	Zs1	GE	-	LG	LGN	-	0	0	FE1	-
12010	0	12	104	Zs1	DGR	-	LG	LGB0	h2	0	0	-	-
12020	0	12	104	Zs1	BRGR	-	LG	LGPL	h2	1	0	-	-
12021	0	12	104	Zs1	DBRGR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
12022	0	12	104	Zs1	BR	-	LG	LGPL	h1	0	0	FE1	-
12023	0	12	104	Zs1	DBR	-	LG	LGPL	h1	1	0	-	-
12030	0	12	104	Zs1	LGR	-	LG	LGN	-	0	0	-	-
12035	0	12	104	Zs1	DGR	LGR	LG	LGN	h1	0	0	FE1	-
12040	0	12	104	Zs1	BR	-	LG	LGN	h1	0	0	FE1	-
12045	0	12	104	Zs1	LBR	GE	LG	LGN	-	0	0	-	-
12050	0	12	104	Zs1	GE	LBR	LG	LGN	-	0	0	-	Dekzand
13010	0	13	1	Zs1	DBR	-	LG	LGB0	h2	0	0	-	-
13020	0	13	1	Zs1	BR	-	LG	LGPL	h2	0	0	-	-
13021	0	13	1	Zs1	BR	-	LG	LGPL	h2	0	0	fe1	-
13030	0	13	1	Zs1	LGR	-	LG	LGN	-	0	0	-	-
13035	0	13	1	Zs1	DGR	GR	LG	LGN	h1	0	0	-	-
13040	0	13	1	Zs1	DBR	-	LG	LGN	h1	0	0	FE2	Dekzand
13050	0	13	1	Zs1	GEOR	-	LG	LGN	-	0	0	FE1	Dekzand
14010	0	14	104	Zs1	DBRGR	-	LG	LGB0	h2	1	0	-	-
14011	0	14	104	Zs1	DGR	-	LG	LGB0	h2	0	0	-	-
14020	0	14	104	Zs1	BR	-	LG	LGPL	h1	1	1	-	-
14021	0	14	104	Zs1	GRBR	-	LG	LGPL	h1	1	0	-	-
14022	0	14	104	Zs1	DBR	BR	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
14023	0	14	104	Zs1	DBRGR	-	LG	LGPL	h1	0	0	FE1	-
14024	0	14	104	Zs1	GR	DBR	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
14030	0	14	104	Zs1	GR	-	LG	LGN	-	0	0	-	Dekzand
14045	0	14	104	Zs1	GEOR	-	LG	LGN	-	0	0	FE1	Dekzand
14050	0	14	104	Zs1	GE	-	LG	LGN	-	0	0	FE1	Dekzand
14060	0	14	104	Zs1	LBR	BRGR	LG	LGA	-	0	0	-	Bovenin iets verploegd met plaggendek;

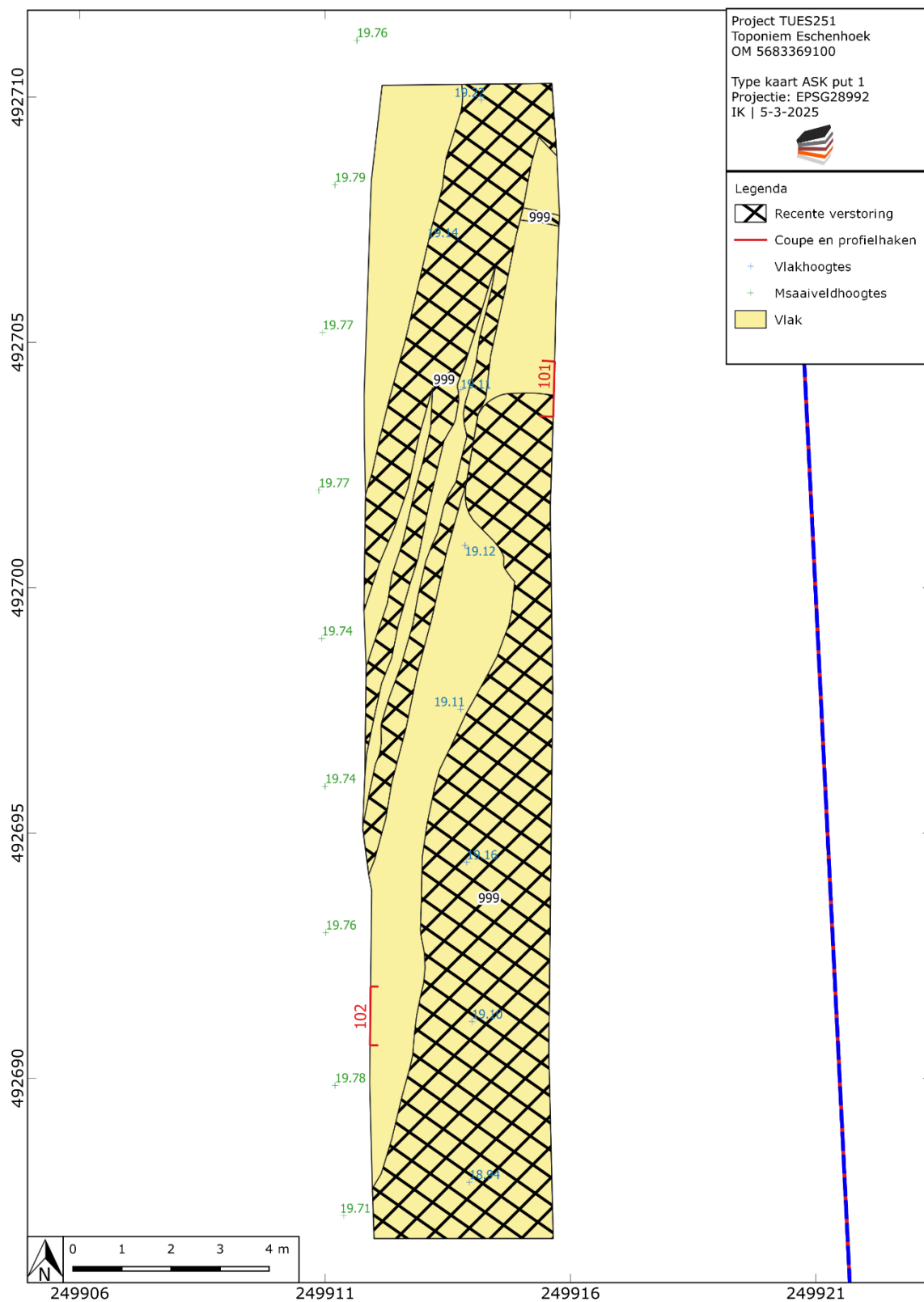
Spoor	Vulling	Put	Vlak	Textuur	Kleur	Gevlekt	Interpretatie	Specifiek	Humus	Puin	HK	FE/MN	Opmerking
15010	0	15	104	Zs1	DGR	-	LG	LGO	h2	0	0	-	-
15020	0	15	104	Zs1	BR	GEGR	LG	LGPL	h1	1	1	-	-
15021	0	15	104	Zs1	LBR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
15022	0	15	104	Zs1	DBR	-	LG	LGPL	h1	1	1	-	-
15030	0	15	104	Zs1	LGRWT	-	LG	LGN	-	0	0	-	Dekzand
15035	0	15	104	Zs1	DGR	WTZW	LG	LGN	h1	0	0	-	dekzand
15040	0	15	104	Zs1	DBR	BRGR	LG	LGN	h2	0	0	FE1	Dekzand; haarpodzol? koffiebruin vrij dik
15045	0	15	104	Zs1	LBROR	BR	LG	LGN	h1	0	0	FE1	Dekzand; uitspoeling in laagjes; onderdeel haarpodzol?
15050	0	15	104	Zs1	LGEGR	-	LG	LGN	-	0	0	FE1	Dekzand
16010	0	16	102	Zs1	DBR	-	LG	LGB0	h2	0	0	-	enkel grindje
16011	0	16	102	Zs1	DGR	-	LG	LGB0	h2	0	0	-	-
16020	0	16	102	Zs1	BRGR	-	LG	LGPL	h1	1	1	-	-
16021	0	16	102	Zs1	BR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
16022	0	16	102	Zs1	GRBR	GR	LG	LGPL	h1	0	0	-	iets gevlekt
16023	0	16	102	Zs1	BR	DGR	LG	LGPL	h1	0	0	-	Onderin brokjes A/AE horizont door ploegen
16030	0	16	102	Zs1	GRWT	-	LG	LGN	-	0	0	-	-
16031	0	16	102	Zs1	LGE	WT	LG	LGN	-	0	0	-	E horizont met iets inspoeling?
16035	0	16	102	Zs1	DGRZW	GR	LG	LGN	h3	0	0	-	soms h2 soms h3 afhankelijk van locatie
16040	0	16	102	Zs1	BR	DBR	LG	LGN	h1	0	0	FE1	-
16050	0	16	102	Zs1	LGR	-	LG	LGN	-	0	0	-	Dekzand
16051	0	16	102	Zs1	OR	-	LG	LGN	-	0	0	FE2	-
17010	0	17	102	Zs1	DGR	-	LG	LGB0	h2	0	0	-	-
17011	0	17	102	Zs1	GR	-	LG	LGB0	h2	0	0	-	-
17020	0	17	102	Zs1	BR	GEOR	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
17021	0	17	102	Zs1	BRGR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
17022	0	17	102	Zs1	GRBR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	boven in iets meer grijs onderin iets meer bruin
17030	0	17	102	Zs1	LGRWT	-	LG	LGN	-	0	0	-	-
17035	0	17	102	Zs1	GRZW	LGR	LG	LGN	h2	0	0	-	Soms h3
17040	0	17	102	Zs1	BR	-	LG	LGN	h2	0	0	FE2	-
17050	0	17	102	Zs1	LGEGR	-	LG	LGN	-	0	0	FE1	Dekand
18010	0	18	104	Zs1	DGR	-	LG	LGB0	h2	1	0	-	-
18020	0	18	104	Zs1	GRBR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
18021	0	18	104	Zs1	DBR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
18022	0	18	104	Zs1	DBR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
18030	0	18	104	Zs1	LGR	-	LG	LGN	-	0	0	-	-
18035	0	18	104	Zs1	DGR	GR	LG	LGN	h1	0	0	-	-
18040	0	18	104	Zs1	DBR	-	LG	LGN	h1	0	0	FE2	-
18045	0	18	104	Zs1	OR	BROR	LG	LGN	-	0	0	FE2	-
18050	0	18	104	Zs1	GE	-	LG	LGN	-	0	0	-	Dekzand
19010	0	19	104	Zs1	DGR	-	LG	LGB0	h2	0	0	-	-
19020	0	19	104	Zs1	DBR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
19021	0	19	104	Zs1	DGR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
19022	0	19	104	Zs1	DGR	-	LG	LGPL	h2	0	0	-	-
19030	0	19	104	Zs1	WTGR	-	LG	LGN	-	0	0	-	-
19040	0	19	104	Zs1	DBR	-	LG	LGN	h2	0	0	FE1	Kofiebruin
19045	0	19	104	Zs1	OR	BR	LG	LGN	h1	0	0	FE1	Dekzand

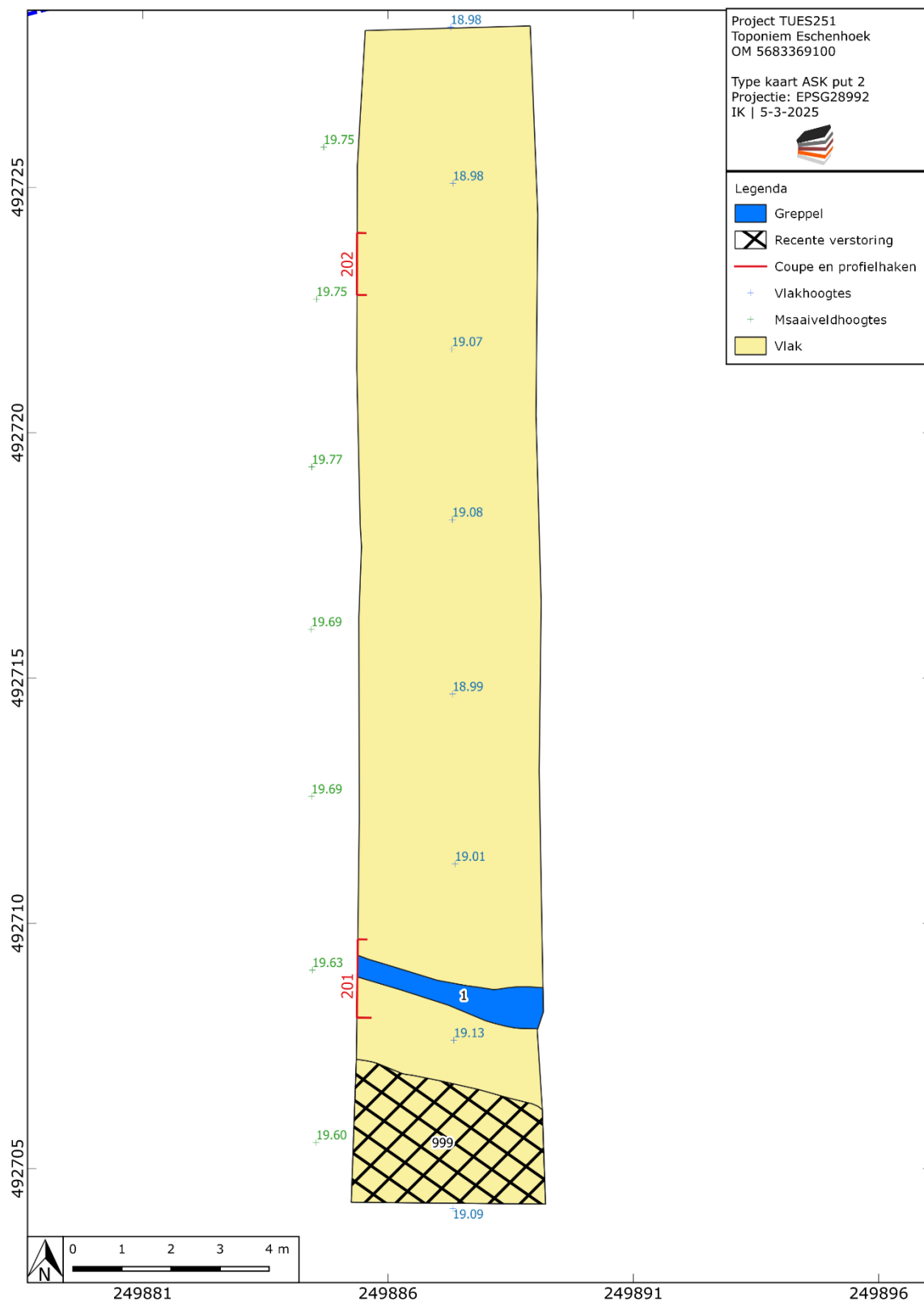
Spoor	Vulling	Put	Vlak	Textuur	Kleur	Gevlekt	Interpretatie	Specifiek	Humus	Puin	HK	FE/MN	Opmerking
20010	0	20	104	Zs1	BRGR	-	LG	LGBO	h2	0	0	-	-
20020	0	20	104	Zs1	BR	BRGR	LG	LGPL	h1	1	1	-	-
20021	0	20	104	Zs1	BR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
20030	0	20	104	Zs1	LGRWT	LGE	LG	LGN	-	0	0	-	-
20035	0	20	104	Zs1	DGR	LGR	LG	LGN	h1	0	0	-	-
20040	0	20	104	Zs1	DBR	-	LG	LGN	h2	0	0	fe2	Koffier bruin
20045	0	20	104	Zs1	GEOR	-	LG	LGN	-	0	0	FE2	Dekzand
21010	0	21	102	Zs1	BRGR	-	LG	LGBO	h2	0	1	-	-
21015	0	21	102	Zs1	DBRGR	-	LG	LGO	h1	0	1	-	Verploegd
21016	0	21	102	Zs1	BR	GEGR	LG	LGO	h2	0	0	FE9	-
21020	0	21	102	Zs1	GRBR	-	LG	LGPL	h1	0	1	-	-
21021	0	21	102	Zs1	GR	-	LG	LGPL	h1	0	0	FE1	-
21022	0	21	102	Zs1	LBRGR	-	LG	LGPL	h1	0	0	FE1	-
21030	0	21	102	Zs1	LGR	-	LG	LGN	-	0	0	-	-
21031	0	21	102	Zs1	ZW	-	LG	LGN	h3	0	0	-	-
21035	0	21	102	Zs1	DGR	LGR	LG	LGN	h3	0	0	-	-
21040	0	21	102	Zs1	DGR	-	LG	LGN	h2	0	0	FE1	-
21045	0	21	102	Zs1	BROR	-	LG	LGN	-	0	0	FE2	-
22010	0	22	104	Zs1	GR	-	LG	LGBO	h2	0	0	-	-
22011	0	22	104	Zs1	GE	-	LG	LGO	-	0	0	-	-
22020	0	22	104	Zs1	GRBR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
22021	0	22	104	Zs1	BR	GE	LG	LGPL	h1	0	0	FE1	-
22022	0	22	104	Zs1	DBR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
22023	0	22	104	Zs1	DBR	-	LG	LGPL	h1	0	0	-	-
22030	0	22	104	Zs1	LGRWT	-	LG	LGN	-	0	0	-	-
22035	0	22	104	Zs1	DGR	LGR	LG	LGN	h1	0	0	-	-
22040	0	22	104	Zs1	DBR	-	LG	LGN	h2	0	0	FE1	Dekzand; koffie bruin
22045	0	22	104	Zs1	GEGR	-	LG	LGN	h1	0	0	FE1	-
22050	0	22	104	Zs1	DGE	-	LG	LGN	-	0	0	FE1	-

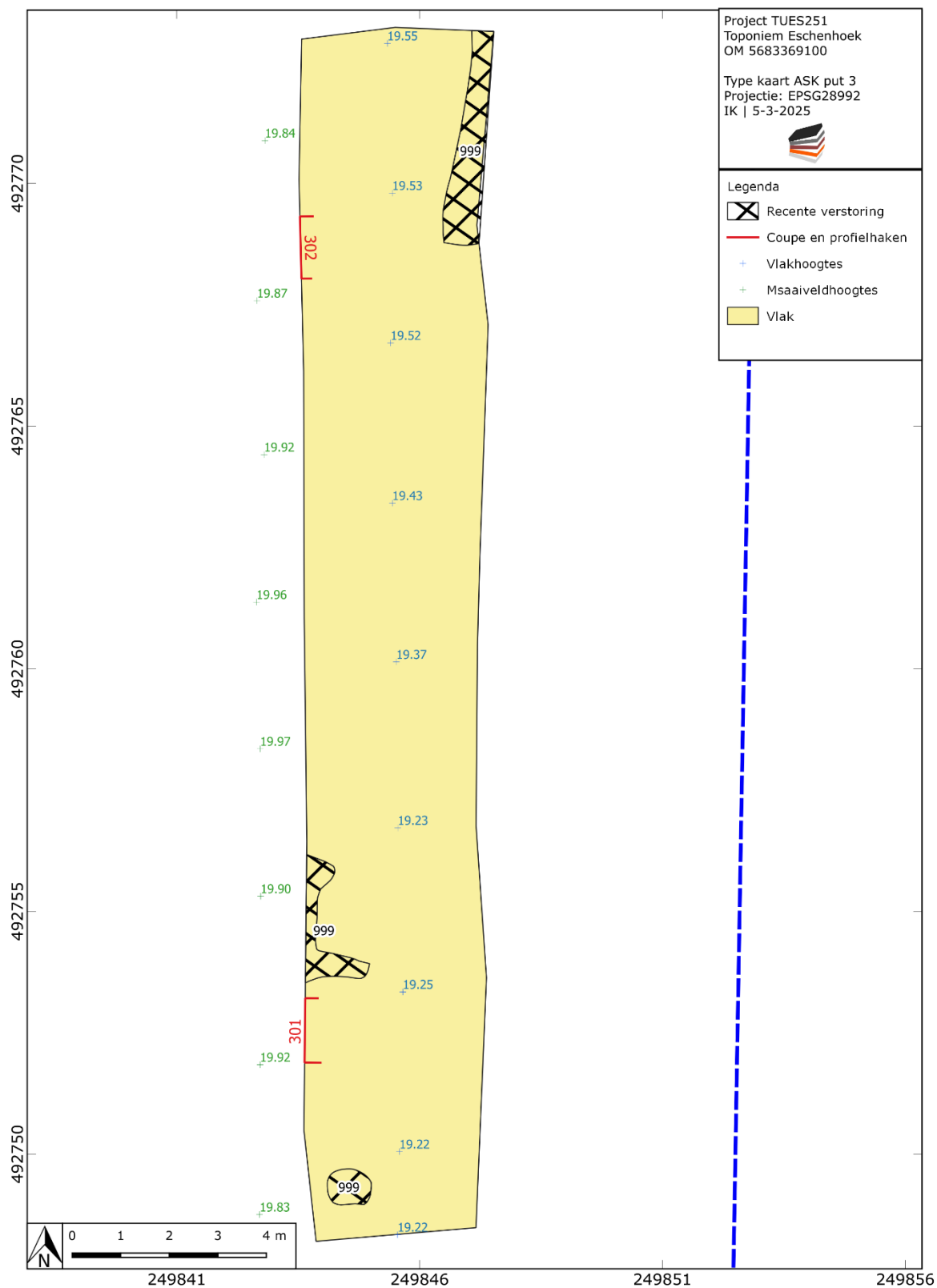
BIJLAGE 4 VONDSTENLIJST

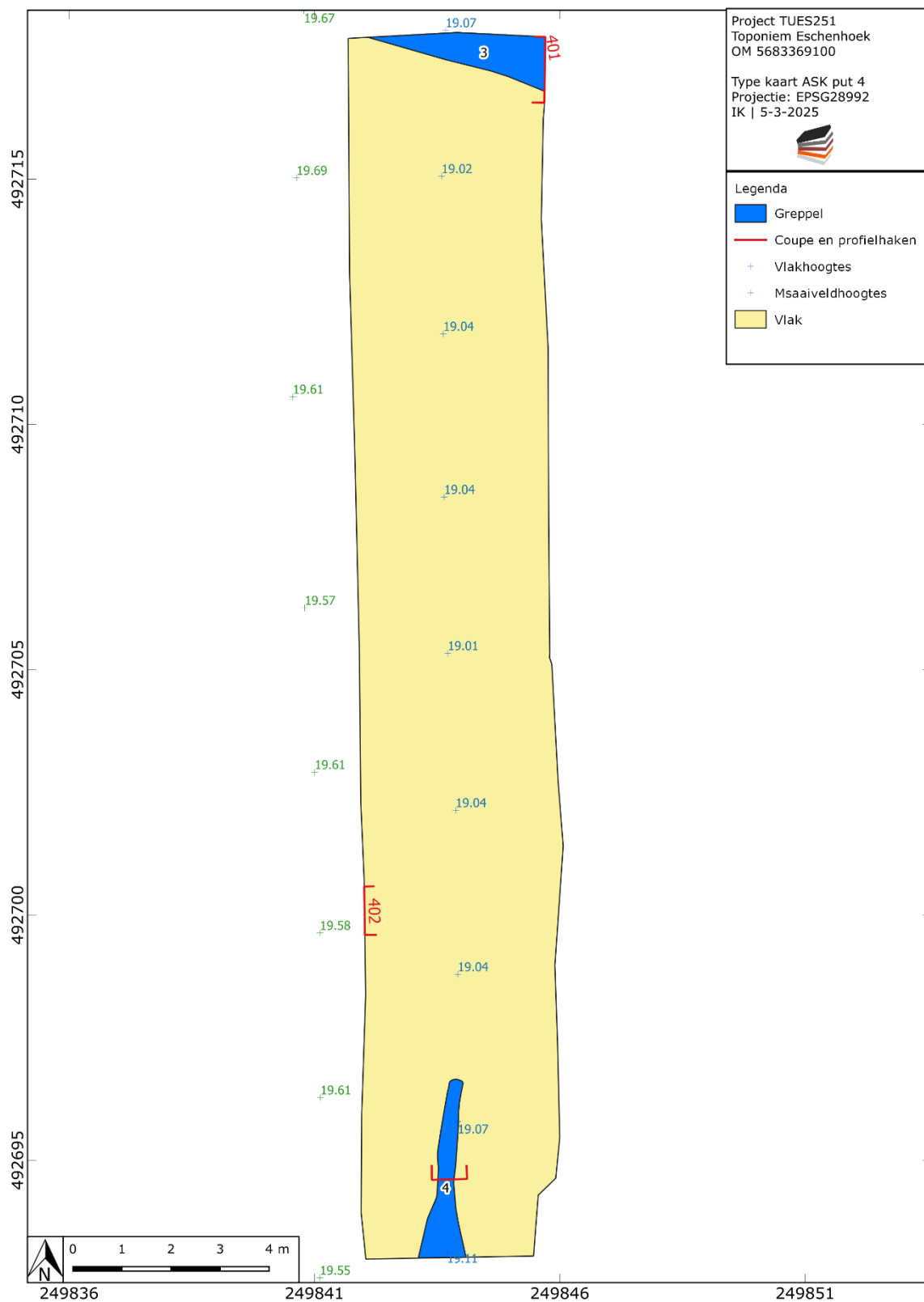
Vondst	Artefact	Put	Vlak	Spoor	Verzamelwijze	Materiaal	Algemeen	Begin periode	Eind periode	Begin datering	Eind datering	Soort	Rand	Bodem	Wand	Aantal	MAE	Vorm	Opmerking
1	1	14	104	14023	MAVER	KER	ROOD	NTM	NTL	1700	1950	-	0	0	1	1	1	-	Wandfragment inw loodglazuur; uitw geglad oppervlak
2	2	17	102	17020	PROFIEL	KER	ROOD	NTM	NTL	1700	1900	West Duits	1	0	0	1	1	Eetnap	Iets naar binnen gebogen rand met inw loodglazuur uitw gesmoord oppervlak
2	3	17	102	17020	PROFIEL	KER	ROOD	NTM	NTL	1700	1900	West Duits	0	0	1	1	1	Eetnap	Scherpe knik wand buik; inw loodglazuur op slib; uitw tranen loodglazuur op gesmoord oppervlak

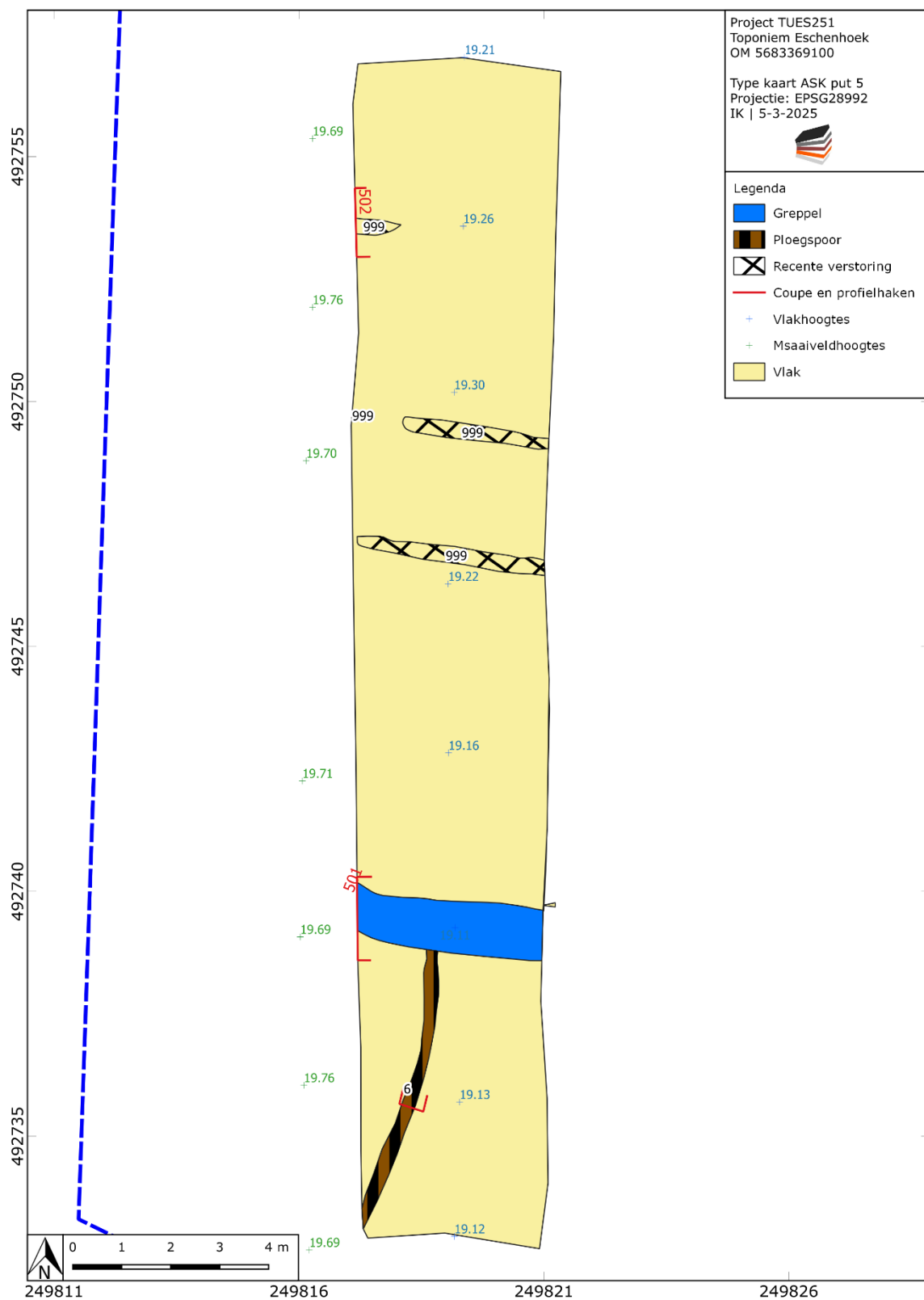
BIJLAGE 5 OPGRAVINGSVLAKKEN; PUTTENOVERZICHT MET ALLE SPOREN

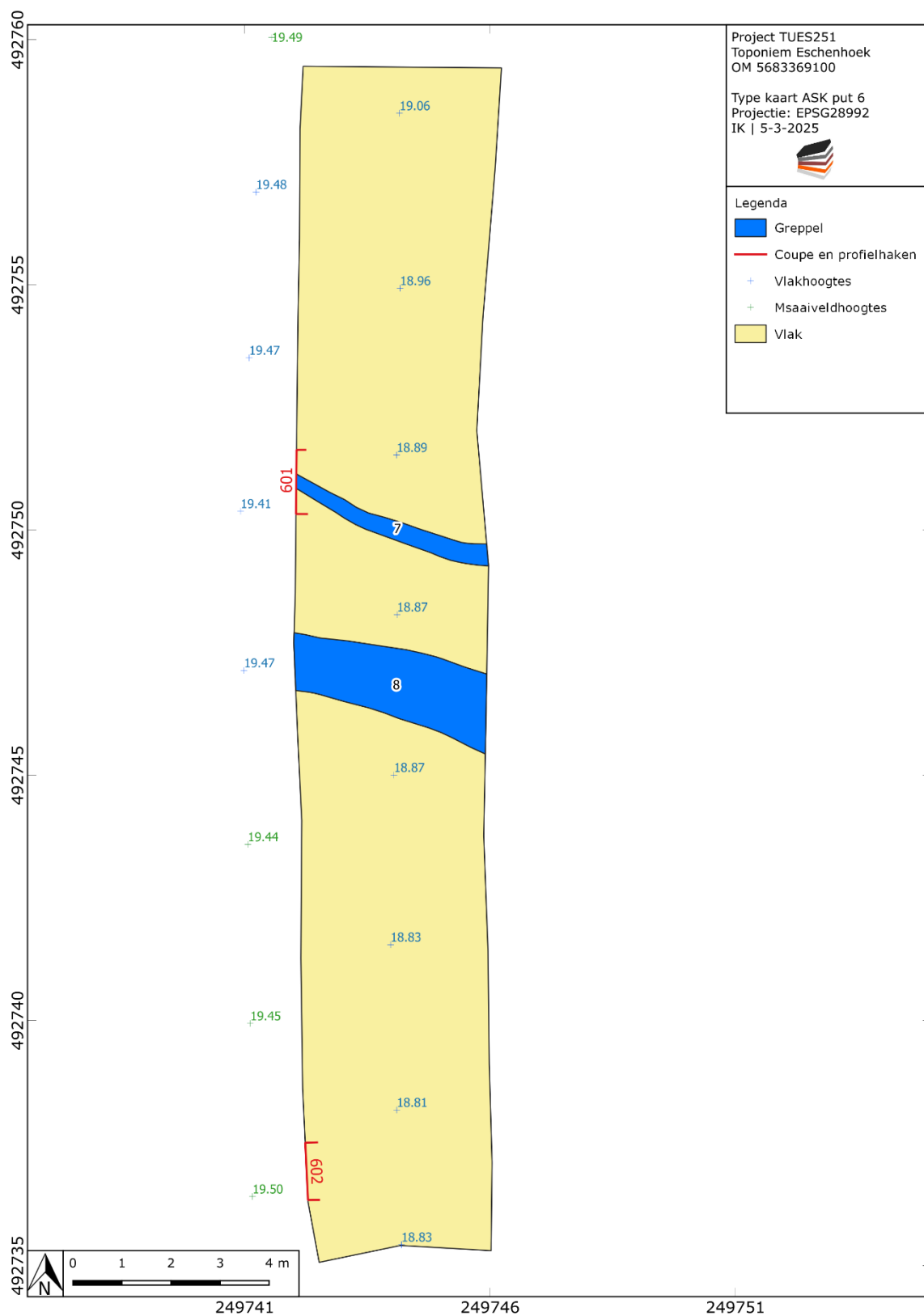


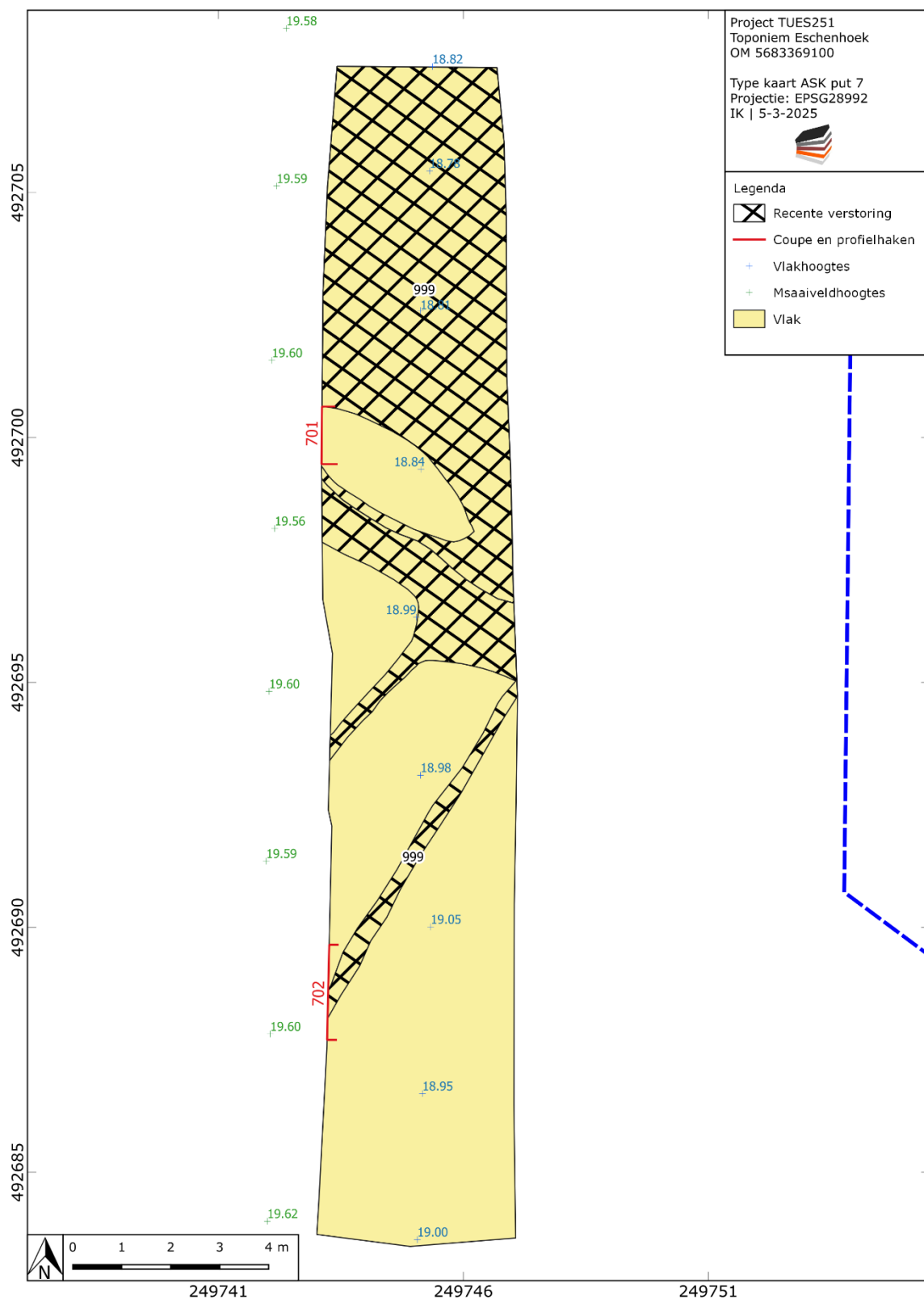


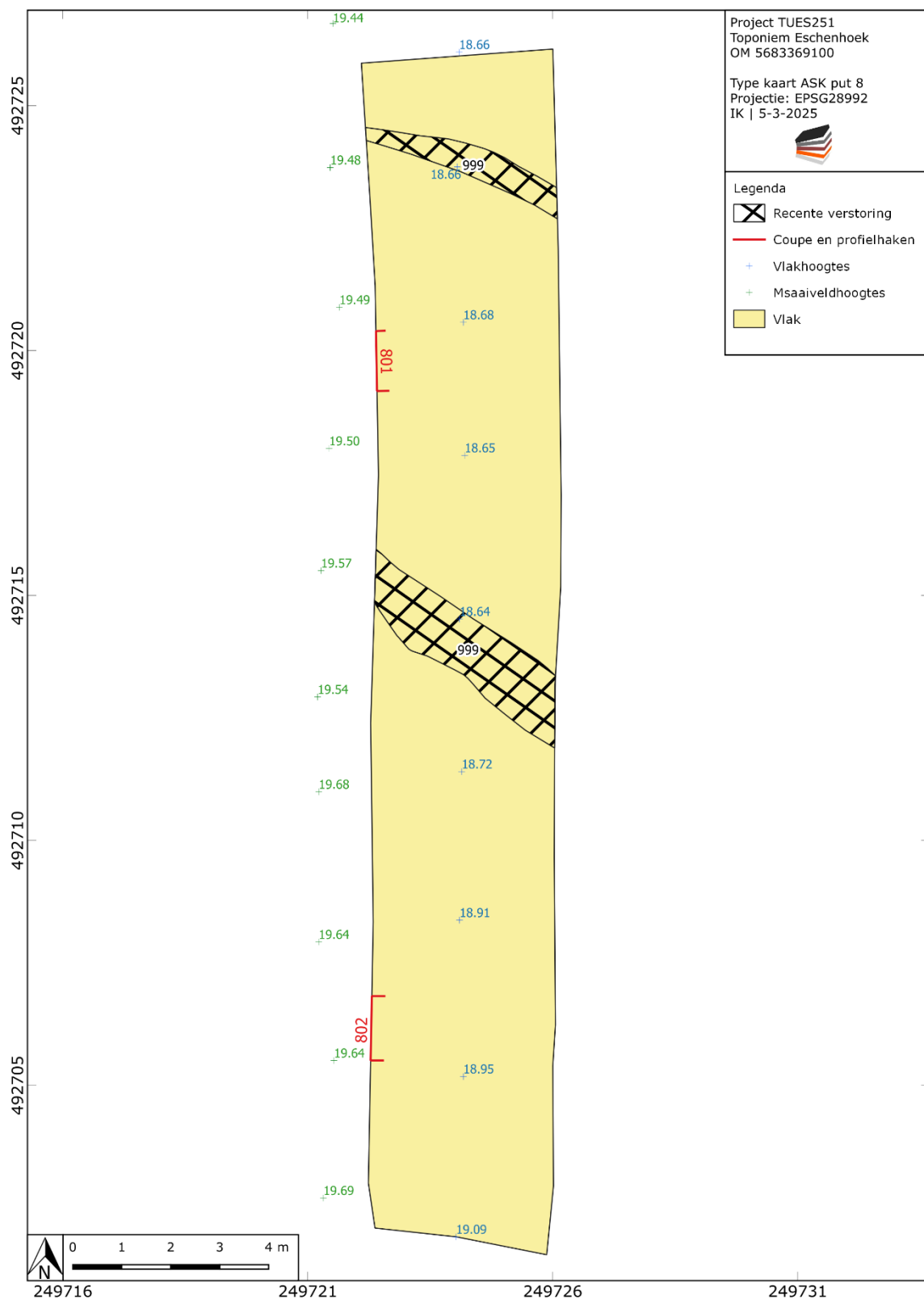


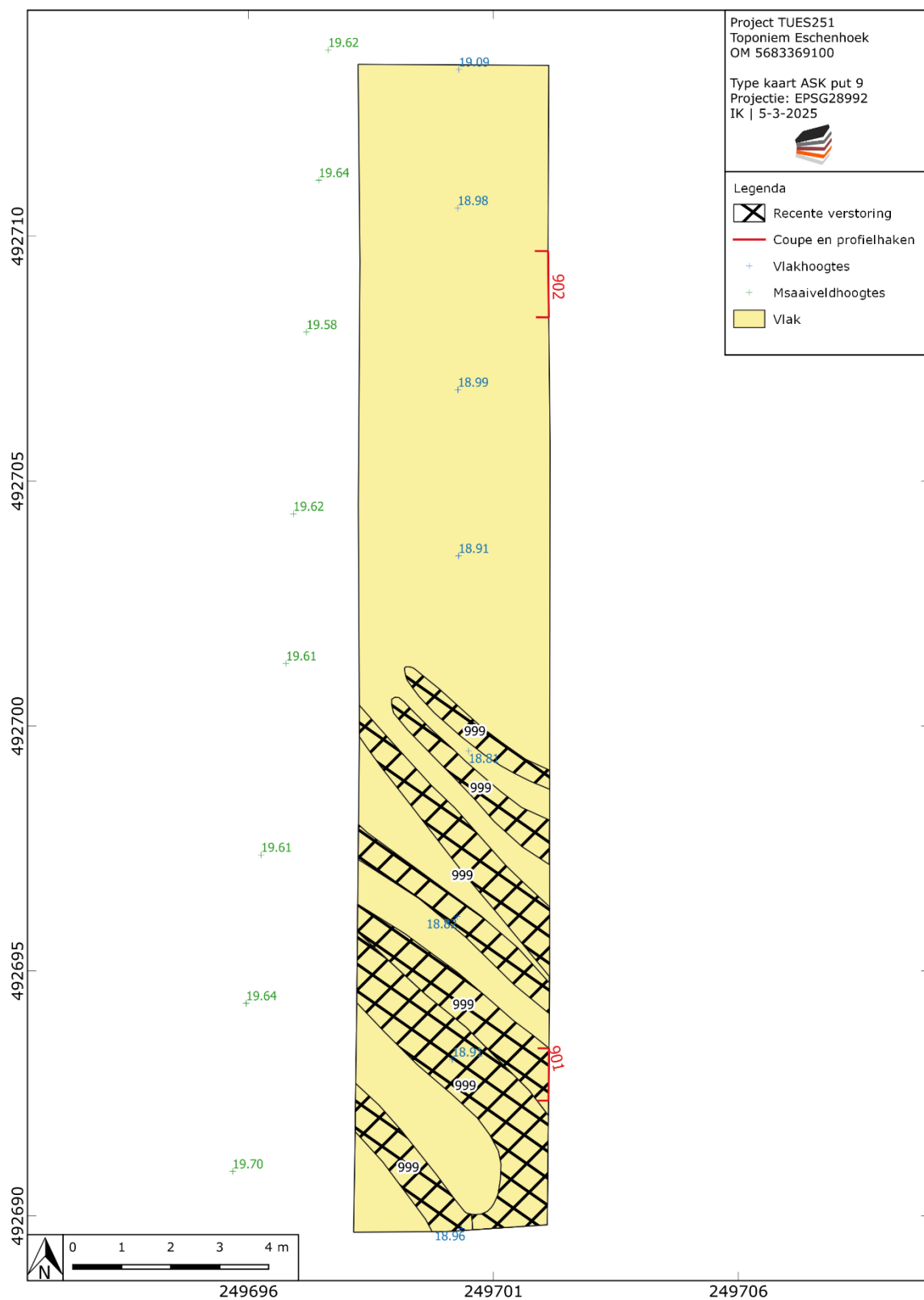


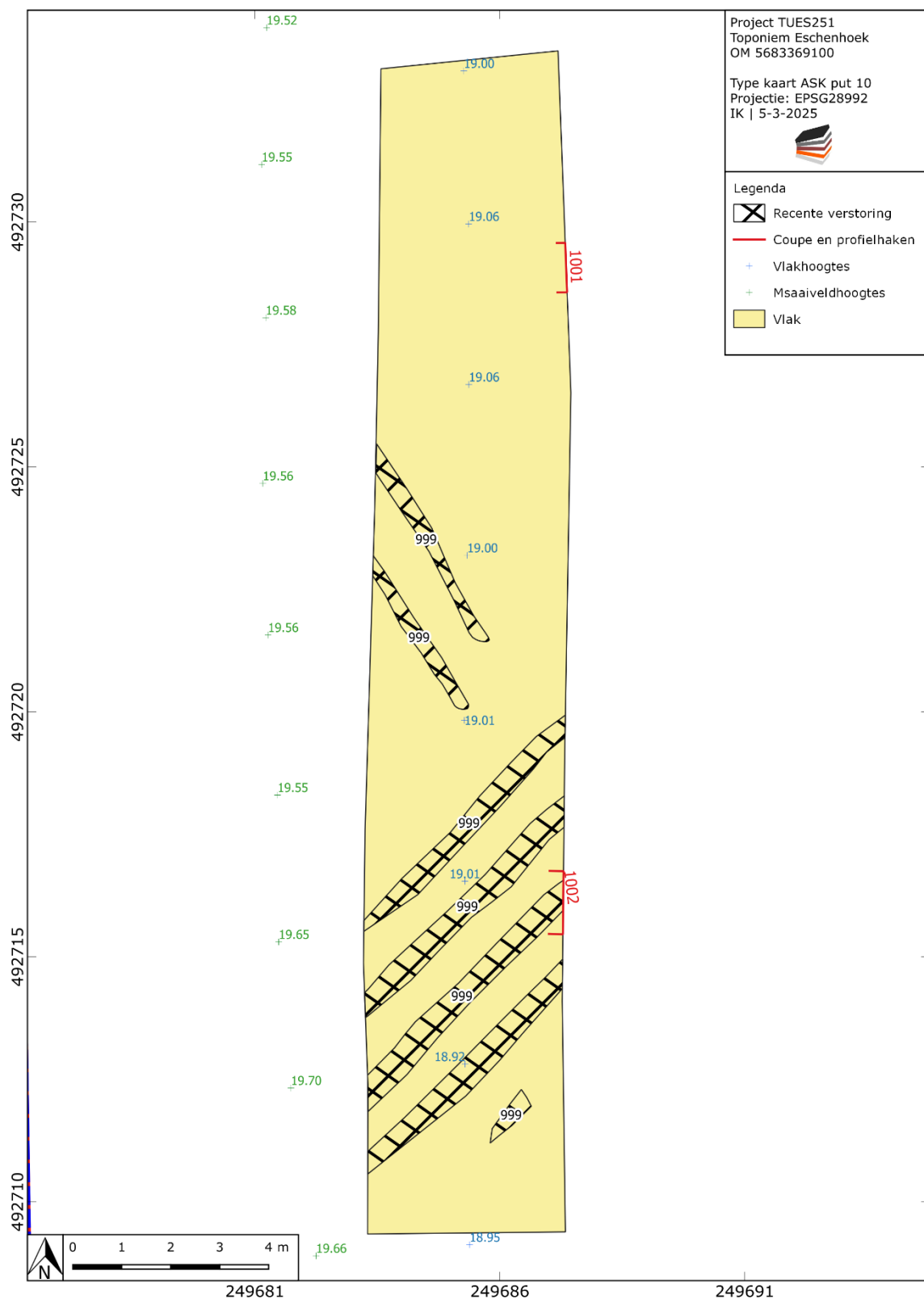


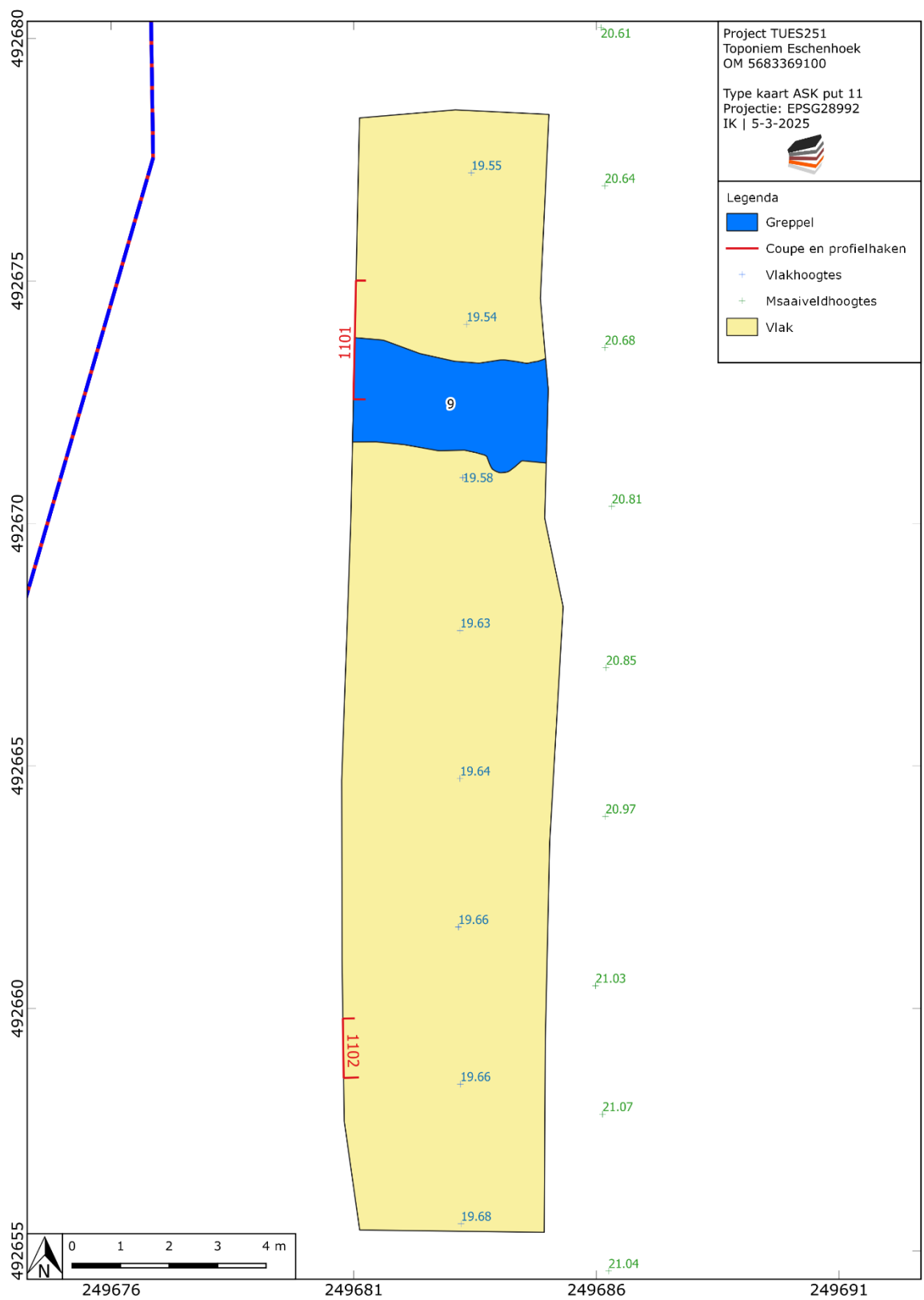


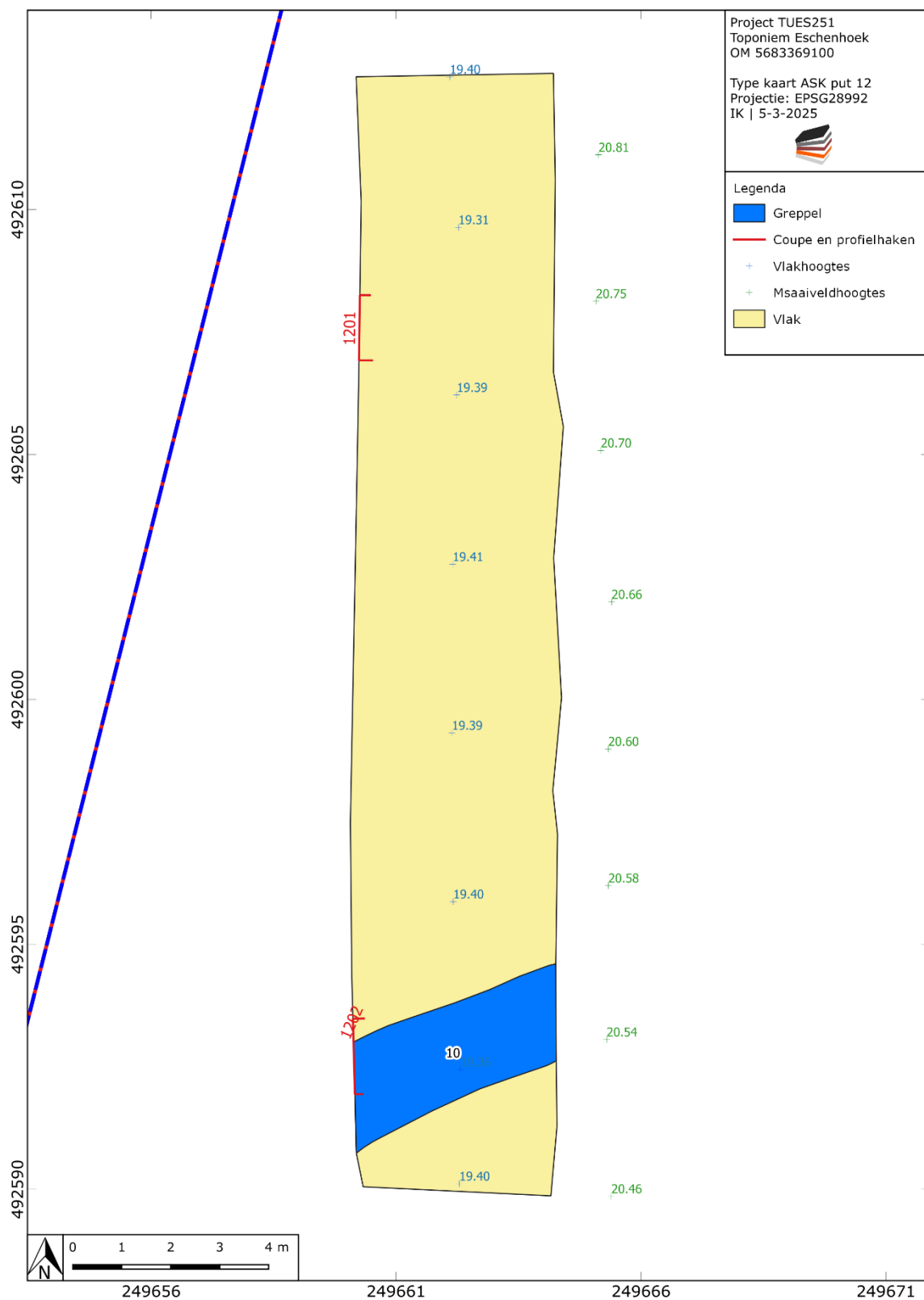


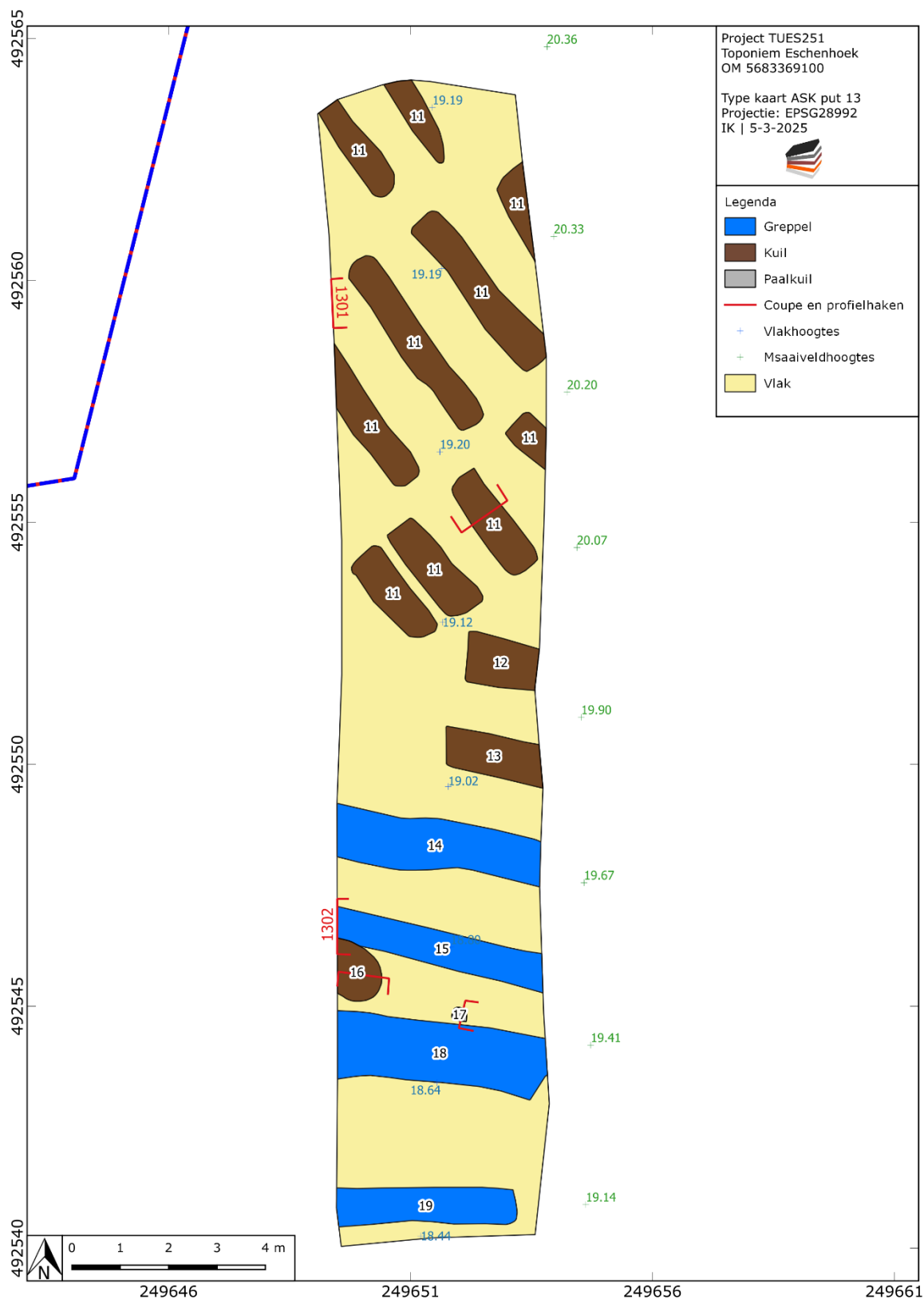


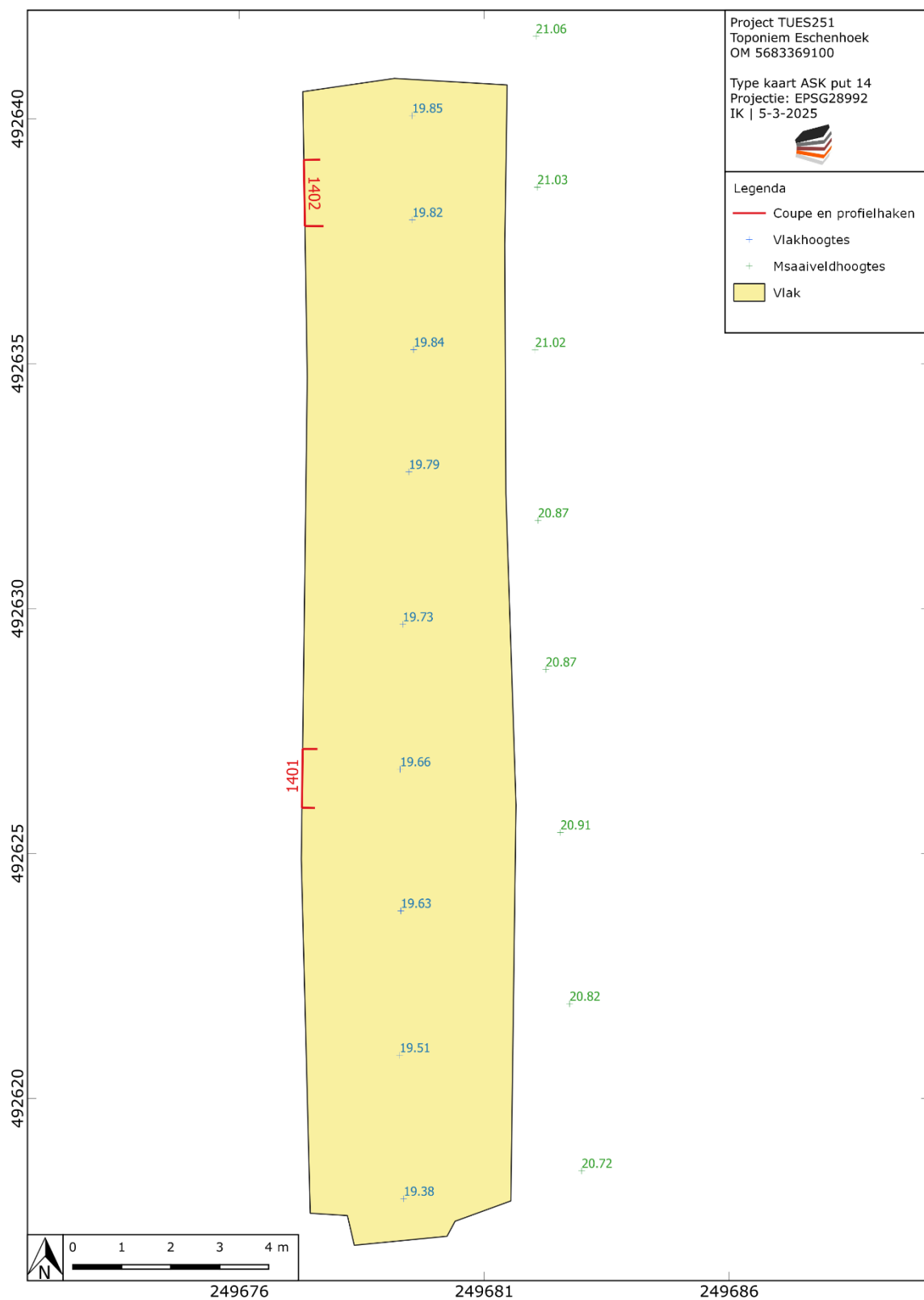


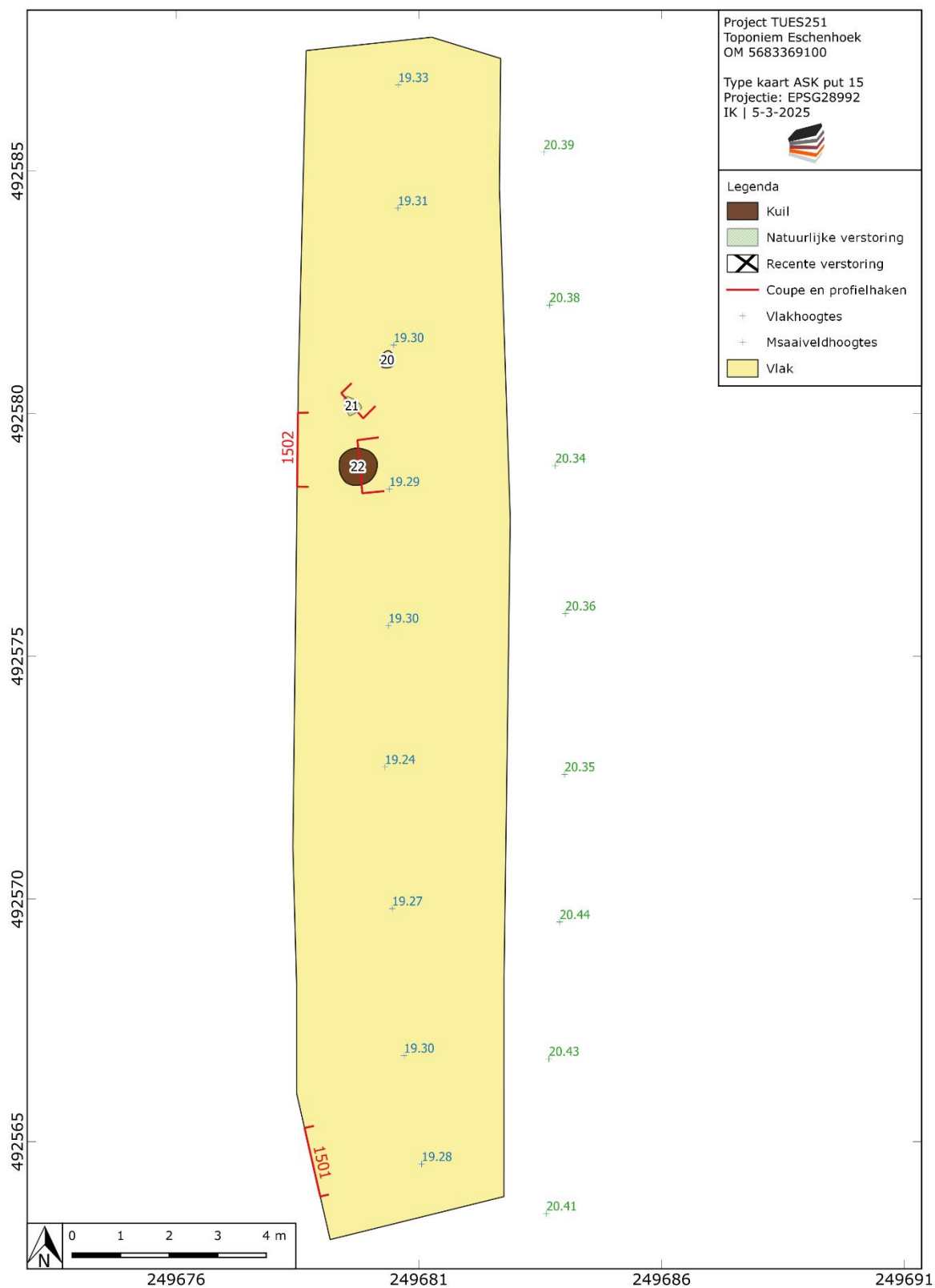


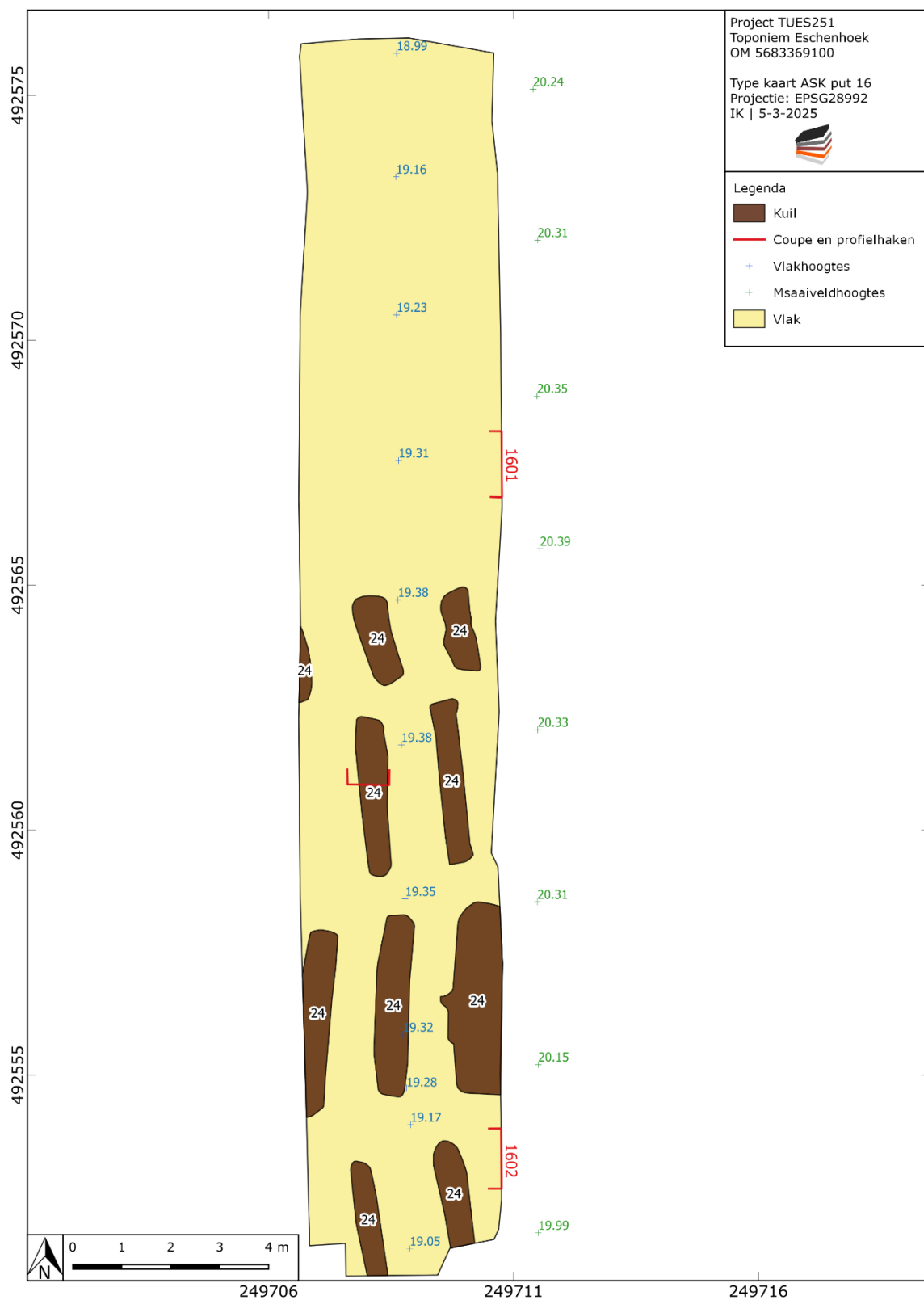


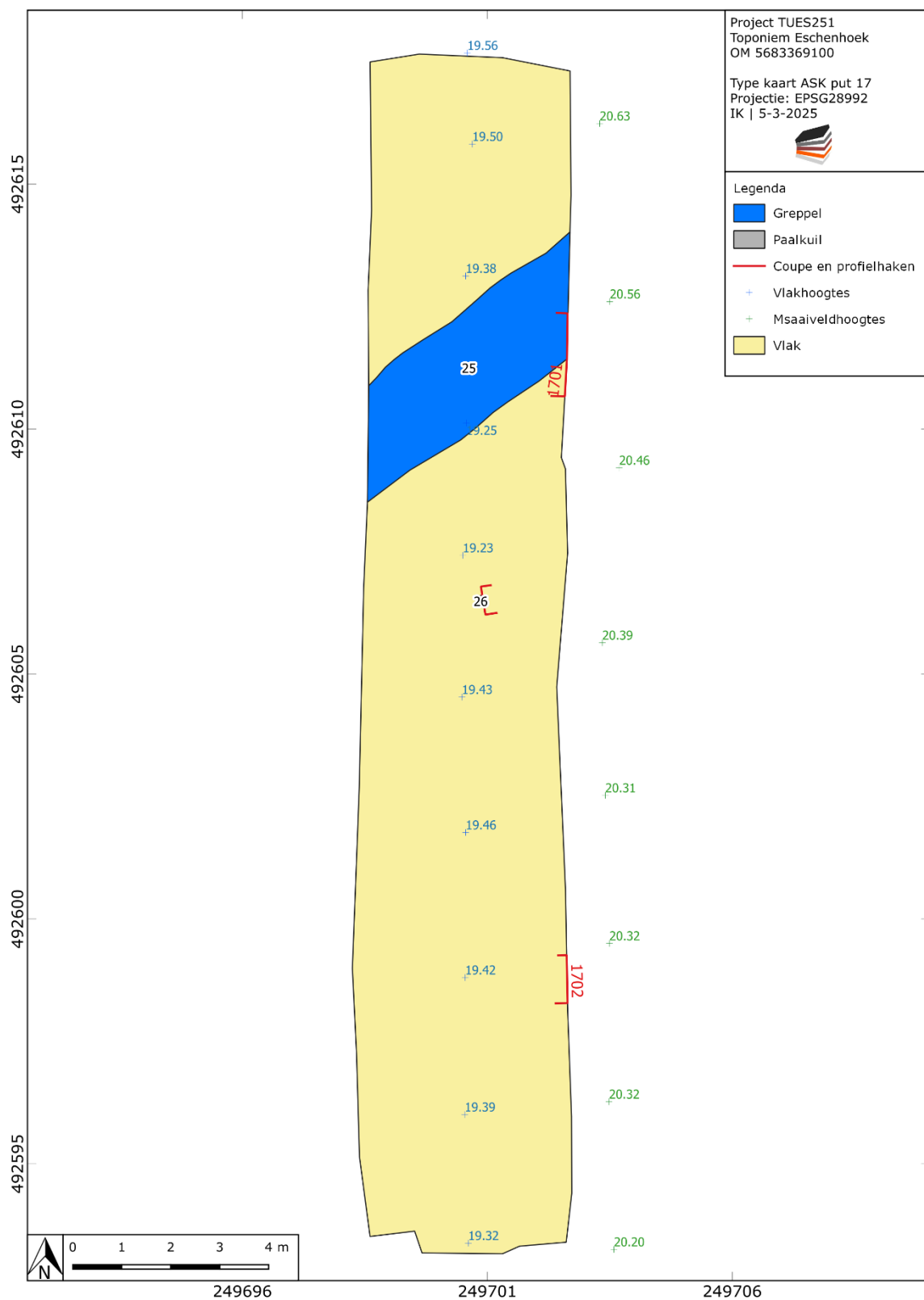


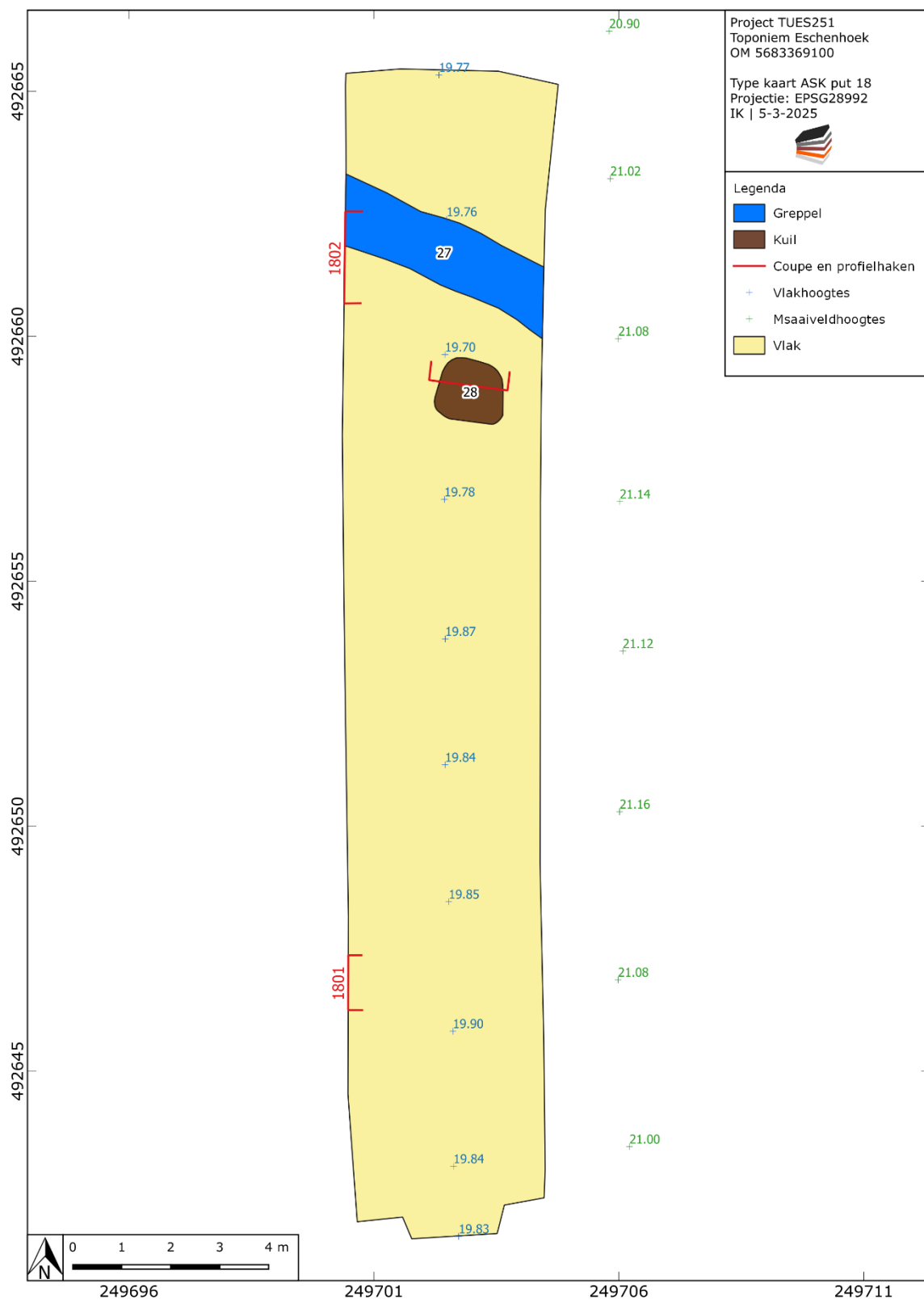


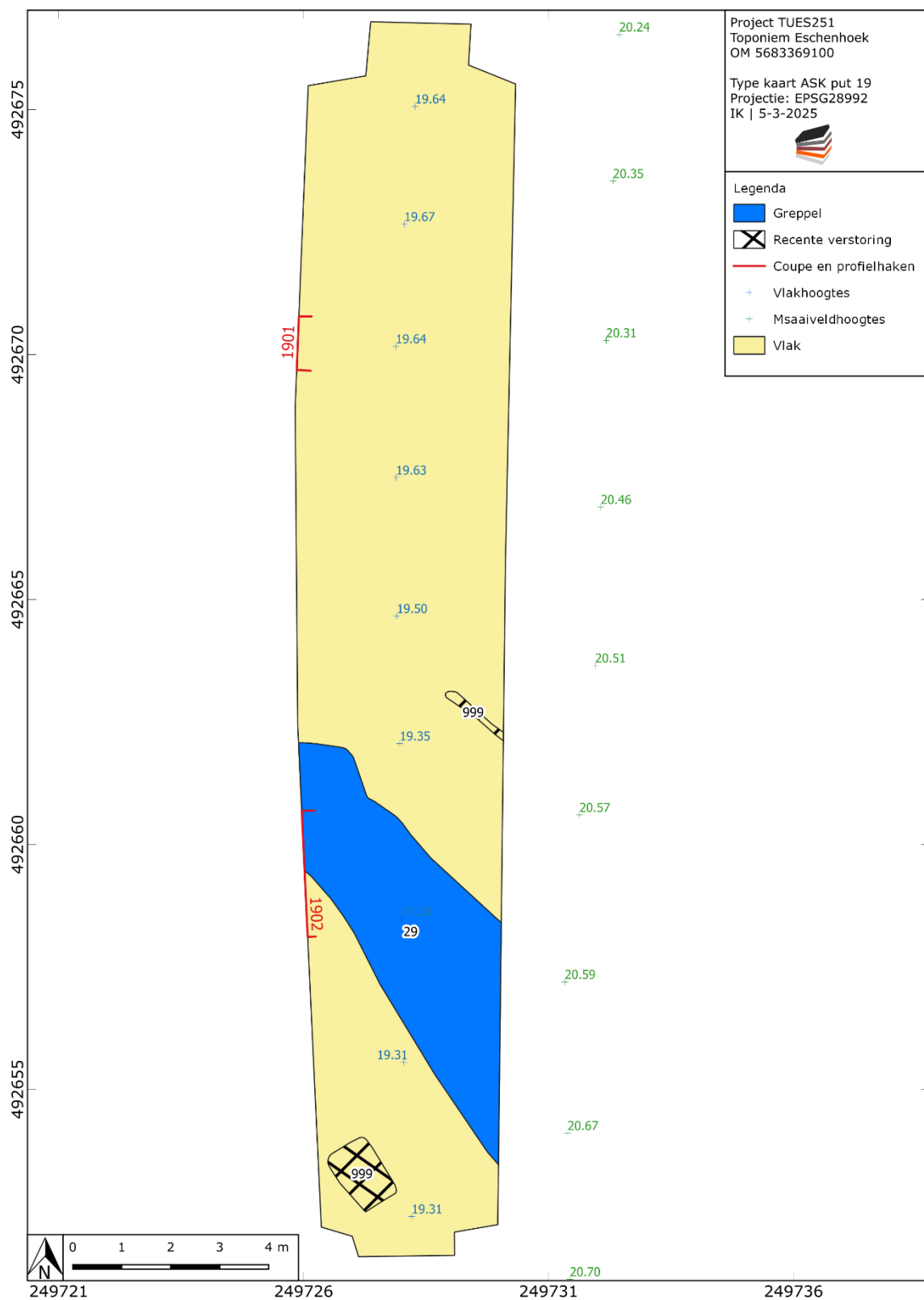


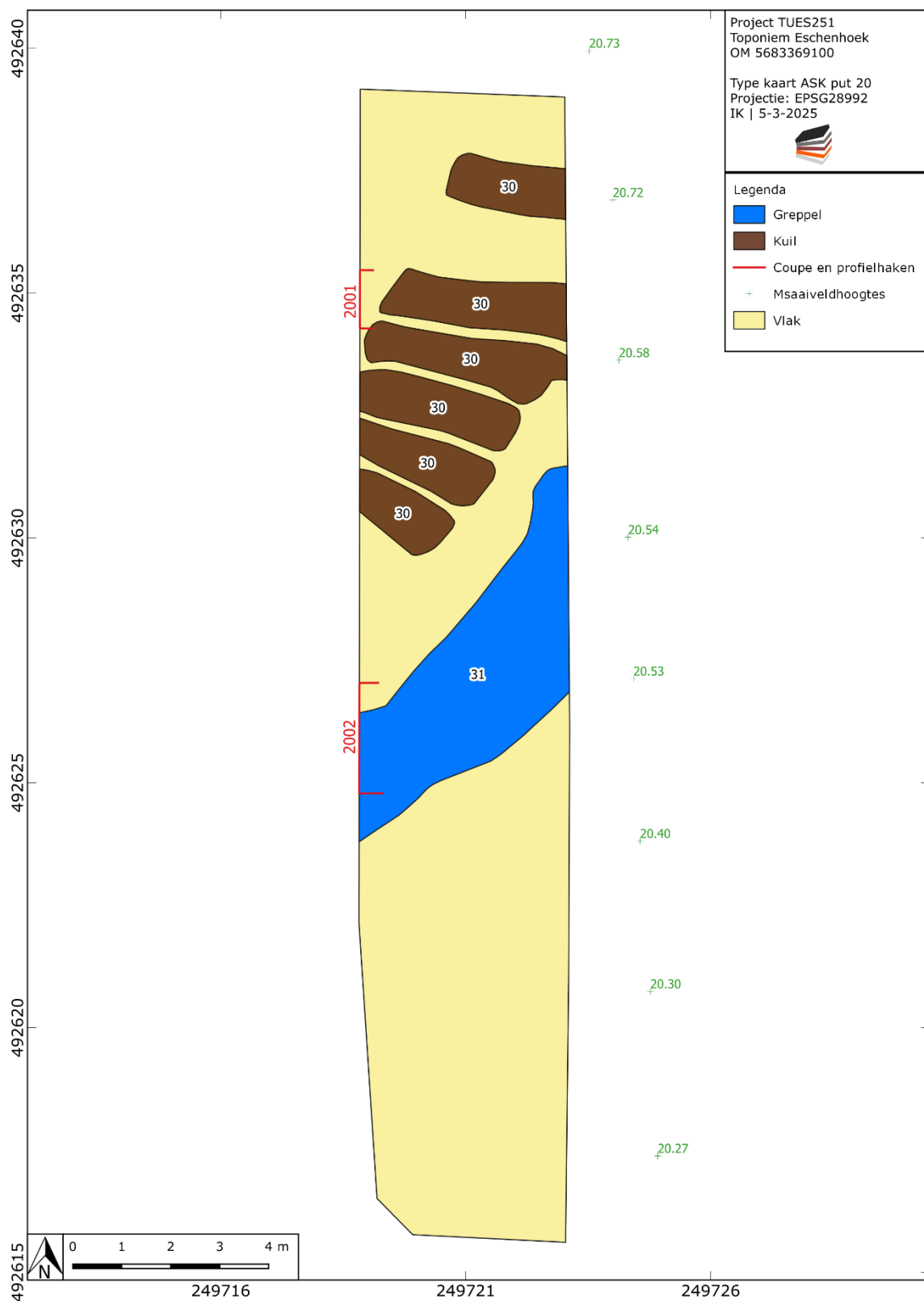


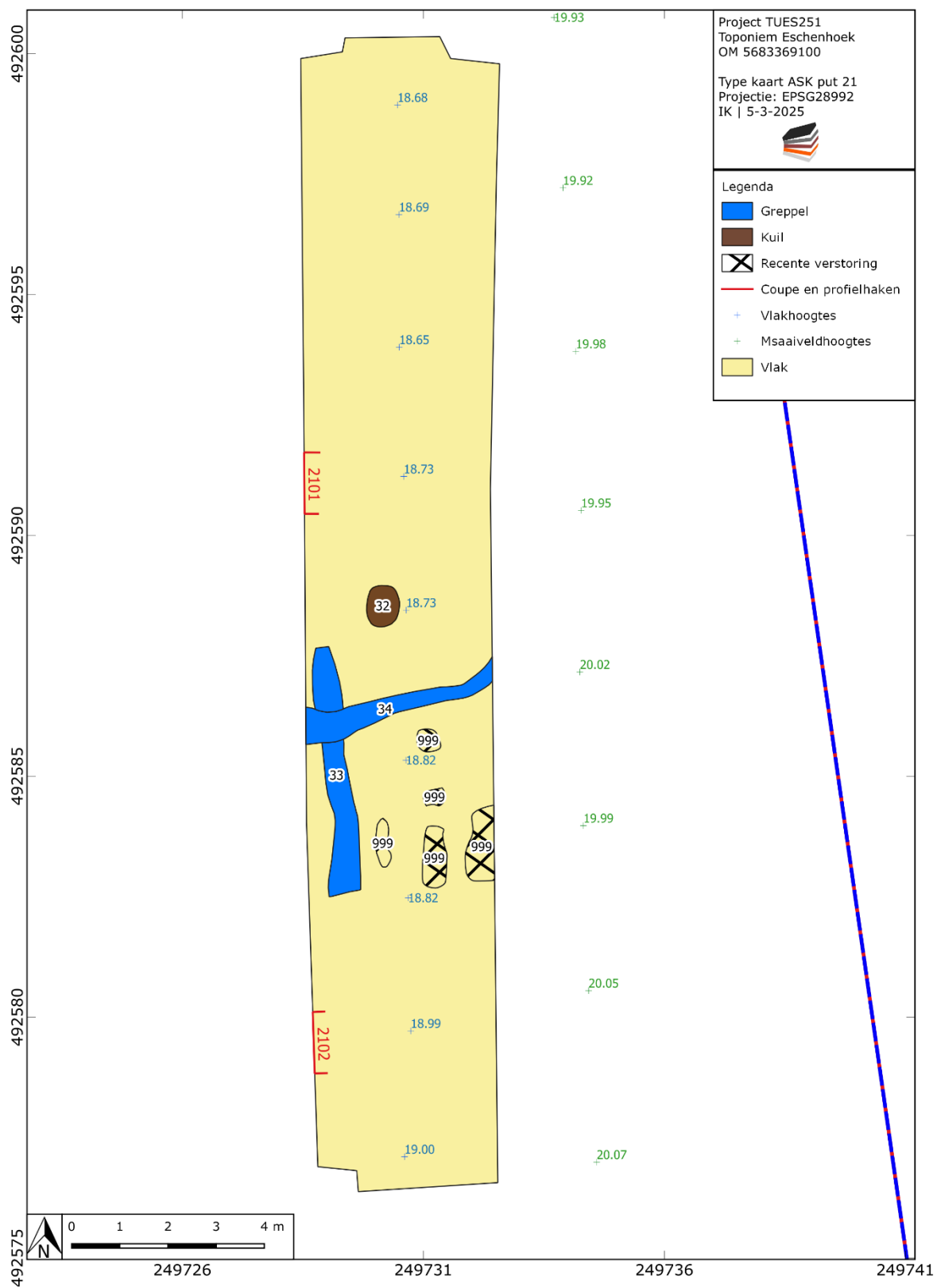


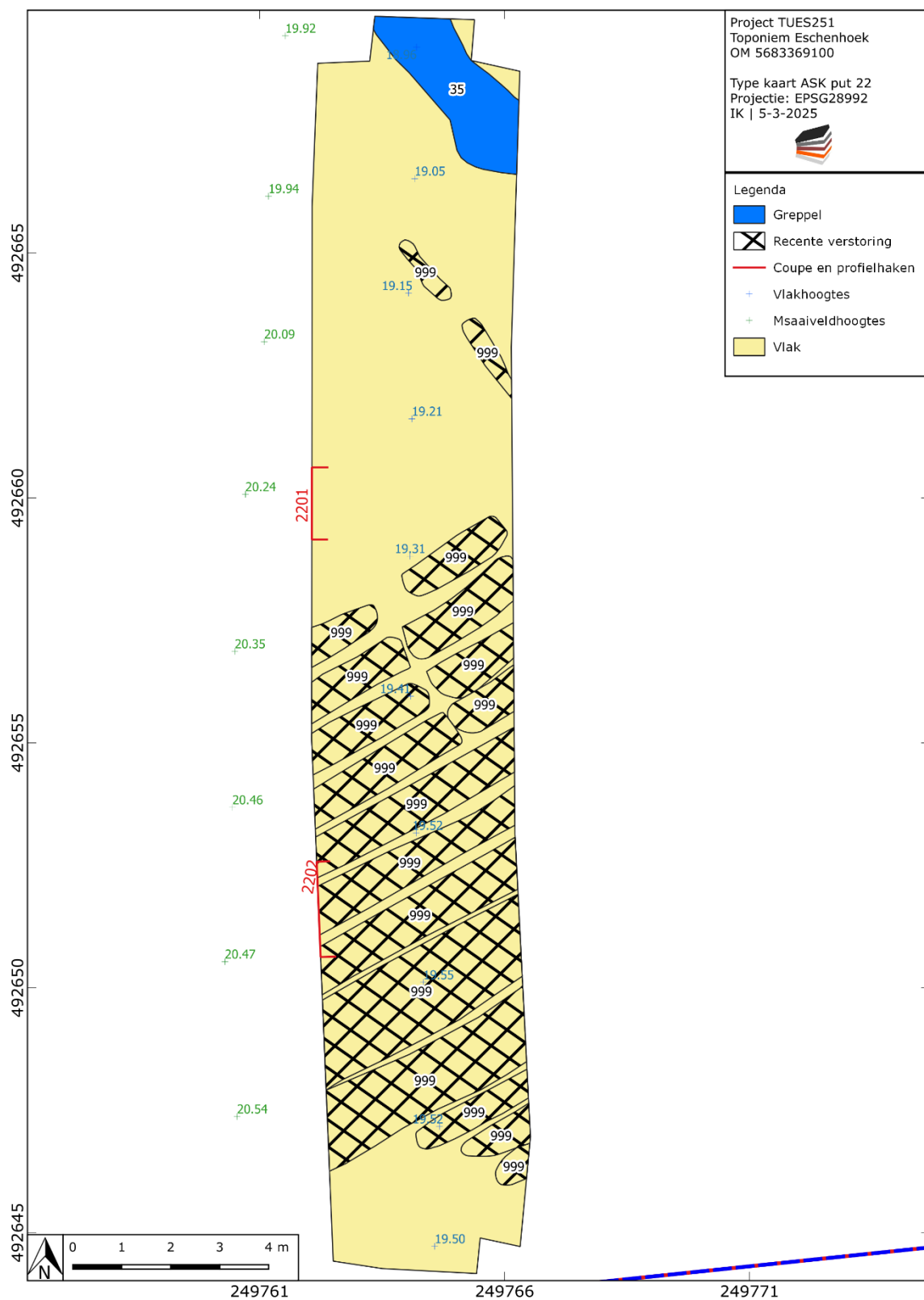








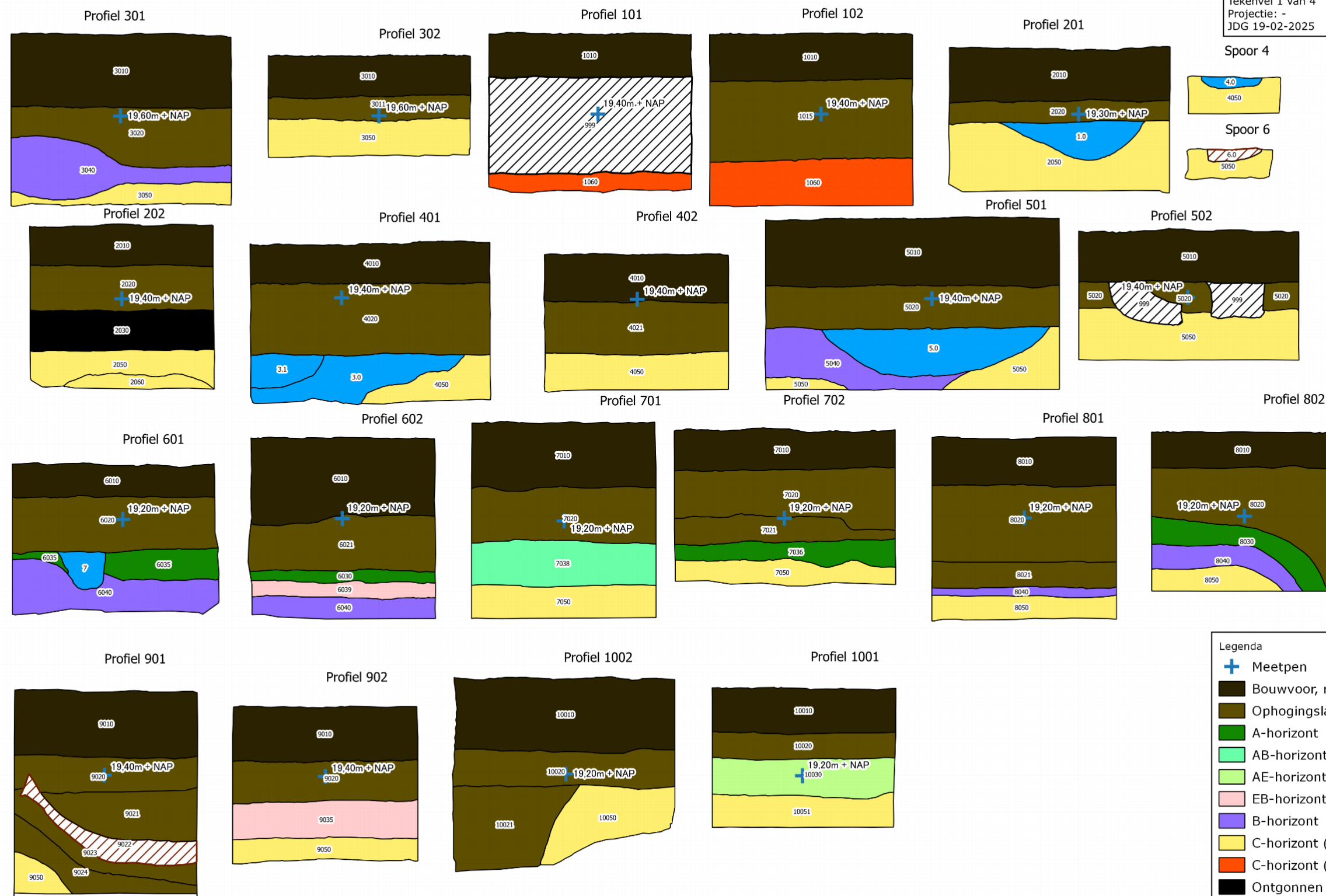


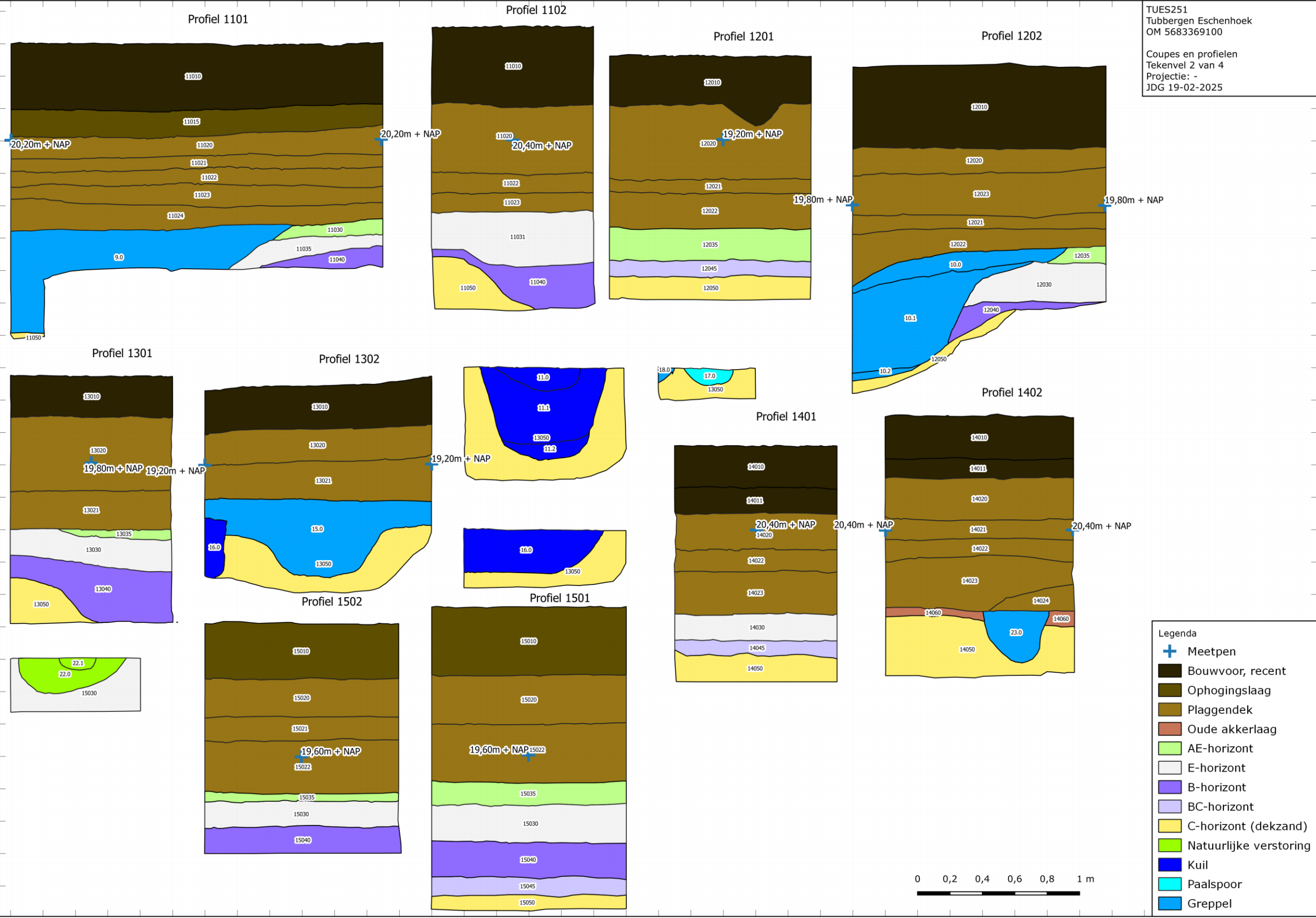


BIJLAGE 6 PROFIEL EN COUPETEKENINGEN

TUES251
Tubbergen Eschenhoek
OM 5683369100

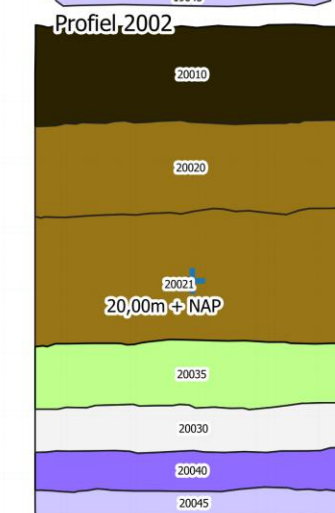
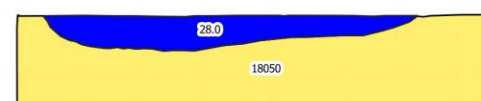
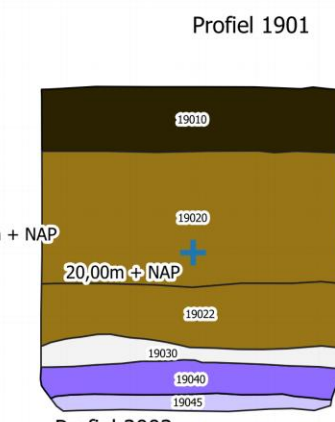
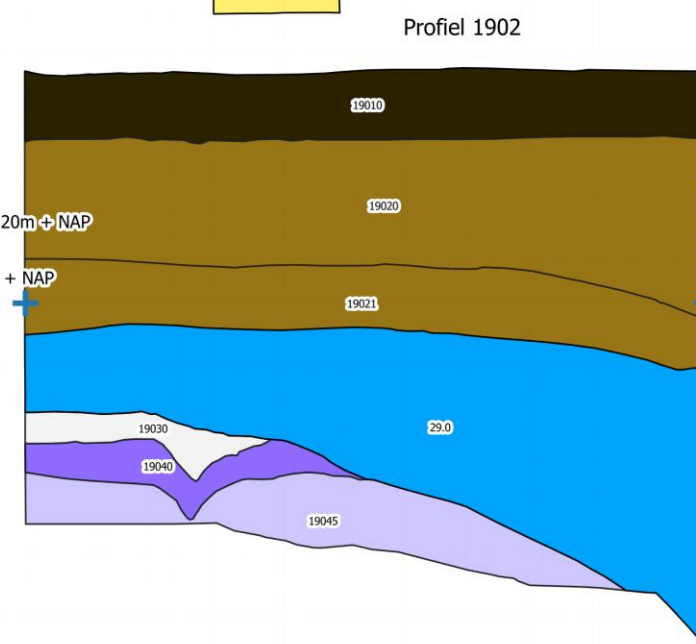
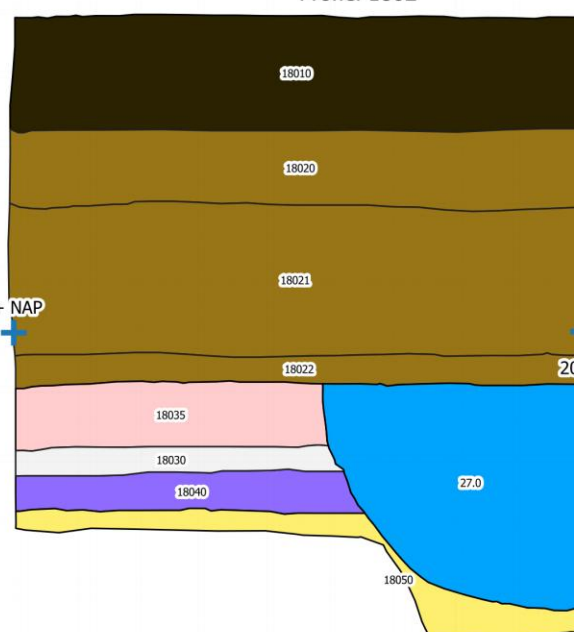
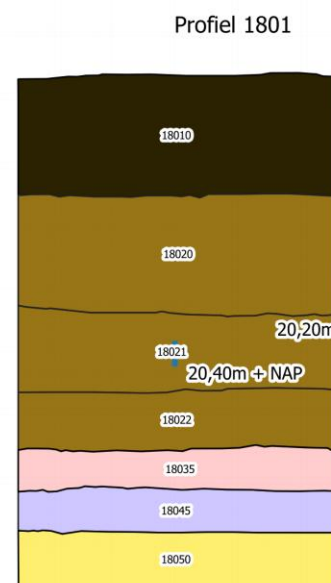
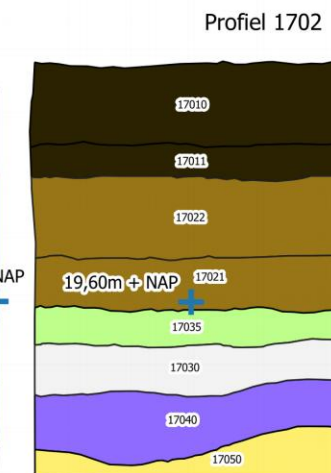
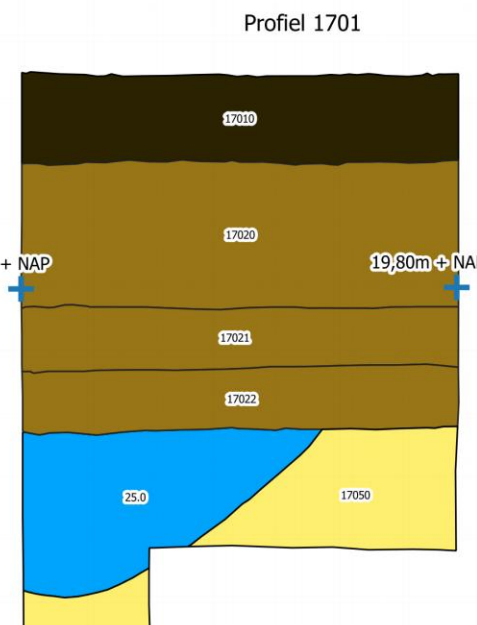
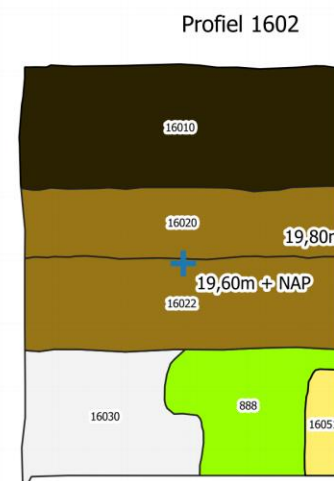
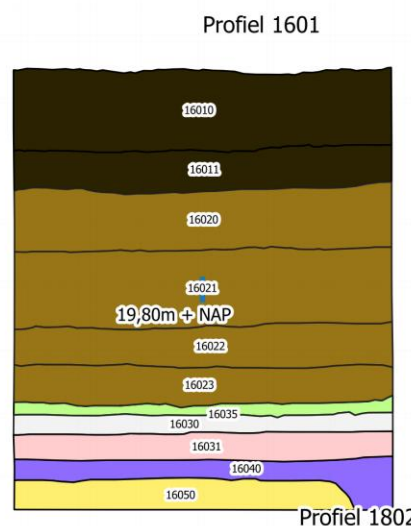
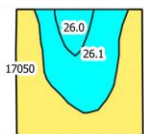
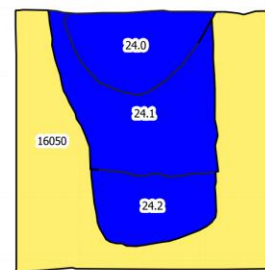
Coupes en profielen
Tekenvel 1 van 4
Projectie: -
JDG 19-02-2025





TUES251
Tubbergen Eschenhoek
OM 5683369100

Coupes en profielen
Tekenvel 3 van 4
Projectie: -
JDG 19-02-2025

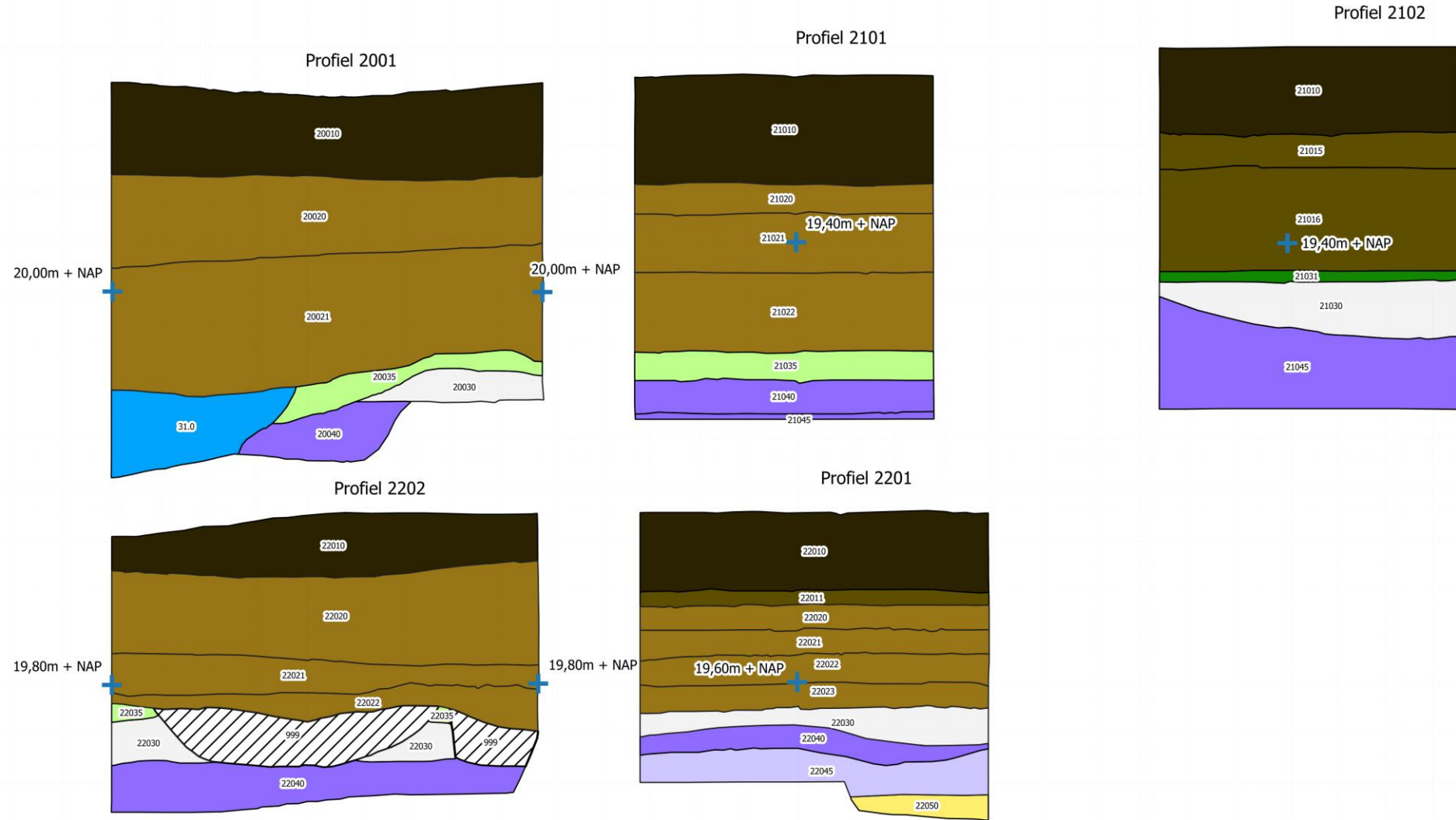


0 0,2 0,4 0,6 0,8 1 m

- Legenda
- + Meetpen_V3
 - Bouwvoor, recent
 - Plaggendek
 - AE-horizont
 - E-horizont
 - EB-horizont
 - B-horizont
 - BC-horizont
 - C-horizont (dekzand)
 - Natuurlijke verstoring
 - Kuil
 - Paalspoor
 - Greppel

TUES251
Tubbergen Eschenhoek
OM 5683369100

Coupes en profielen
Tekenvel 4 van 4
Projectie: -
JDG 19-02-2025



- Legenda
- + Meetpen_V4
 - Bouwvoor, recent
 - Ophogingslaag
 - Plaggendek
 - A-horizont
 - AE-horizont
 - E-horizont
 - B-horizont
 - BC-horizont
 - C-horizont (dekzand)
 - Recente verstoring
 - Greppel

0 0,2 0,4 0,6 0,8 1 m