



Transect-rapport 6478

**Almere, Bouwmeesterbuurt en
Landgoederenbuurt
Gemeente Almere (FL)**

Archeologisch bureauonderzoek (BO)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	[REDACTED]
Versie	Versie 1.1.
Projectcode	26010125
Datum	28-04-2026
Opdrachtgever	Gemeente Almere
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bureauonderzoek	[REDACTED] (Senior KNA Prospector)
Inhoudelijke controle	[REDACTED] (Senior KNA Prospector)
Onderzoeksmelding	5953171001
Bevoegde overheid	Vergunning Toezicht en Handhaving gemeente Almere
Adviseur bevoegde overheid	Archeologie en Monumenten, gemeente Almere
Status	Nog niet beoordeeld door Bevoegde Overheid
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Geïnterpoleerde top van het dekzand in de omgeving van het plangebied. Bron: RIJP boringen en boringen uit het Dinoloket (www.dinoloket.nl).

Autorisatie		
Naam	Datum	Para
[REDACTED] (Senior KNA Prospector)	21-04-2026	[REDACTED]

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Almere heeft Transect b.v. in april 2026 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in de Bouwmeesterbuurt en Landgoederenbuurt in Almere (gemeente Almere). Het plangebied bestaat uit 20 deelgebieden, waarbinnen werkzaamheden gepland zijn. De deelgebieden in de Bouwmeesterbuurt dragen de namen 1A t/m 1K en de deelgebieden in de Landgoederenbuurt dragen de namen 2A t/m 2H. Alle deelgebieden samen beslaan ongeveer 42,5 ha. De aanleiding van het onderzoek betreft herstelwerkzaamheden aan riolering, de aanleg van nieuwe riolering en de realisatie van twee gemalen. Het kader van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een ontgrondingsactiviteit. De vraagstelling van dit onderzoek richt zich op het vaststellen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen effect hebben op eventuele archeologische resten in het plangebied.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze is grafisch weergegeven in bijlage 14. De archeologische verwachting in het plangebied verschilt per periode en hangt af van de landschappelijke ondergrond:

- *Begraven bodems in het dekzand.* In het dekzand kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn, waarin archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum-B aanwezig kunnen zijn. In het onderzoeksgebied zijn paleosolen aangetroffen rond -10,1 à -10,5 m NAP. Als een dergelijk niveau aanwezig is in het plangebied, geldt hiervoor een hoge archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum-B.
- *Dekzand.* In de top van het dekzand kunnen archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum aanwezig zijn (hoge verwachting ter plaatse van dekzandruggen). De top van het dekzand is in het onderzoeksgebied tussen -8,25 en -10,9 m NAP aanwezig. Het exacte reliëf in het plangebied is niet bekend. In de omgeving zijn vuursteenvindplaatsen in de top van het dekzand bekend.
- *Oude Getijdenafzettingen (Wormer Laagpakket).* In de gerijpte oevers van de Oude Getijdenafzettingen kunnen archeologische waarden uit het Neolithicum aanwezig zijn. De top van de Oude Getijdenafzettingen is in het onderzoeksgebied aangetroffen tussen -6,1 en -7,75 m NAP. In de omgeving is hierin een vuursteenvindplaats aangetroffen. Bij de meeste onderzoeken in het onderzoeksgebied bestonden de Oude Getijdenafzettingen echter uit slappe komafzettingen die niet aantrekkelijk voor bewoning waren. Of in het plangebied ook gerijpte Oude Getijdenafzettingen aanwezig zijn, is nog niet met zekerheid vast te stellen. Als gerijpte oevers aanwezig zijn, is de archeologische verwachting voor het Neolithicum hoog. Indien de Oude Getijdenafzettingen bestaan uit slappe komafzettingen, is de archeologische verwachting voor het Neolithicum laag.
- *Hauwert Complex.* In het westen van het plangebied wordt een geul behorende tot het Hauwert Complex in het plangebied verwacht. Hierin zouden visweren, afvallagen en visfinken uit de Bronstijd aanwezig zouden kunnen zijn (hoge verwachting). Bij één onderzoek in de omgeving is mogelijk het Hauwert Complex aangetroffen, vanaf -5,4 m NAP.
- *Veen.* De top van ontstane veen is zeer waarschijnlijk geërodeerd door latere golfwerking, waardoor de kans klein is dat hierin nog bewoningsresten uit de Bronstijd- Romeinse Tijd te vinden zijn.
- *Walcheren Laagpakket.* In de Flevomeer-, Almere- en Zuiderzeeafzettingen kunnen scheepswrakken uit de Romeinse Tijd-Nieuwe Tijd aanwezig zijn. De top hiervan is in het onderzoeksgebied aangetroffen onder een recent ophogingspakket van 0,9 à 2,2 m -Mv.

In hoeverre nog daadwerkelijk archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn, hangt af van de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem. In welke mate het Flevo en Almere en de getijdenafzettingen een eventueel archeologisch niveau in het dekzand hebben geërodeerd is niet bekend. Gezien de aanwezigheid van de Basisveen Laag in de omgeving en onderzoek in de omgeving, is de kans groot dat de top van het dekzand nog intact is. Bestaande kabels en leidingen reiken in ieder geval niet tot in het dekzand. Ze zouden mogelijk wel tot in het Hauwert Complex kunnen reiken.

Advies

In het plangebied zijn werkzaamheden aan de riolering voorzien. De werkzaamheden bestaan uit herstelwerkzaamheden bij reeds aanwezige riolering en de aanleg van nieuwe riolering. Ook zullen twee gemalen worden gerealiseerd. Tekeningen van de plannen zijn opgenomen in bijlage 16.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat op verschillende dieptes archeologische waarden uit verschillende periodes aanwezig kunnen zijn (zie hierboven). Per deelgebied zijn de archeologische niveaus met de geplande werkzaamheden vergeleken om te kijken of de werkzaamheden een risico vormen voor de archeologische niveaus. Indien met de werkzaamheden archeologische niveaus worden geraakt, zal een vervolgonderzoek noodzakelijk zijn. Globaal kan worden gesteld dat herstelwerkzaamheden aan bestaande riolering niet leiden tot aantasting van de archeologische niveaus. De herstelwerkzaamheden worden immers uitgevoerd in reeds geroerde grond en voor het plaatsen van deelliniers wordt de ondergrond helemaal niet geroerd. Voor de herstelwerkzaamheden wordt daarom geen vervolgonderzoek aanbevolen. Ook voor het verwijderen van riolering wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Met de aanleg van nieuwe riolering en de gemalen wordt de ondergrond wel aangetast (deelgebied 1I, 2E en 2F):

- *Persleiding*. De nieuwe persleiding komt tot 1,4 m -Mv (deelgebied 1I en 2F), in sleuf waar nu nog geen leiding ligt. Alleen bij de aansluiting op de gemalen reiken de persleidingen dieper (tot -5,6 m NAP bij deelgebied 1I en tot -7,65 bij deelgebied 2F). Met persleidingen tot 1,4 m -Mv bestaat de kans dat ze door het recente ophogingspakket (90-220 cm dik) heen gaan. Bij deelgebied 1I is de maaiveldhoogte ongeveer -4,0 tot -5,3 m NAP, wat betekent dat de persleiding tot ongeveer -5,4 m NAP à -6,7 m NAP reikt. Hiermee zouden ze tot in de Oude Getijdenafzettingen kunnen reiken in deelgebied 1I. Het Hauwert Complex wordt niet verwacht bij de persleiding van deelgebied 1I. In deelgebied 2F is de maaiveldhoogte ongeveer -3,9 à -4,4 m NAP, waarmee de persleiding tot -5,3 à -5,8 m NAP reikt. Hiermee kan de persleiding tot in het Hauwert Complex reiken.
- *Nieuw drinkwaterafvoer (dwa) riool*. In deelgebied 1I komt de dwa tot -7,0 tot -7,6 m NAP, in deelgebied 2E tot -6,8 à -7,1 m NAP en bij deelgebied 2F tot -6,9 à -7,1 m NAP. De nieuwe riolering komt in een nieuwe sleuf. In deelgebied 1I komt de dwa tot in de Oude Getijdenafzettingen. Het Hauwert Complex wordt daar niet verwacht. In deelgebied 2E en 2F kan de dwa zowel in het Hauwert Complex als in de Oude Getijdenafzettingen komen.
- *Gemalen*. De gemalen komen tot in het pleistocene zand. Volgens de tekeningen is dit bij deelgebied 1I tot -9,4 m NAP en bij deelgebied 2F tot -8,3 m NAP. Ter plaatse van het gemaal bij deelgebied 1I worden daardoor de top van de Oude Getijdenafzettingen en de top van het dekzand aangetast. Ter plaatse van het gemaal bij deelgebied 2F worden door het gemaal zowel het Hauwert Complex, als de Oude Getijdenafzettingen als het dekzand aangetast.

Daar waar de archeologische niveaus worden aangetast door de voorgenomen werkzaamheden (zie hierboven), wordt een vervolgonderzoek aanbevolen. De locaties zijn grafisch weergegeven in bijlage 15. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als een verkennend booronderzoek ter plaatse van de geplande ingrepen, over een totale lengte van circa 720 m, inclusief de 2 gemalen van ongeveer 10 m². Het doel van het verkennende booronderzoek is om de bodemopbouw, intactheid en diepteligging van de archeologische niveaus te bepalen. Op basis van de resultaten van het

booronderzoek kan het archeologische verwachtingsmodel worden getoetst en waar mogelijk worden bijgesteld. Bij de gemalen kan het verkennende booronderzoek het beste mechanisch worden uitgevoerd omdat de boringen daar tot in het dekzand moeten reiken. Het verkennende booronderzoek moet voldoen aan de richtlijnen van de gemeente Almere. Voorafgaand aan het booronderzoek moet een Programma van Eisen worden opgesteld waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd. Afhankelijk van de dikte van het ophogingspakket zouden de overige boringen mogelijk handmatig kunnen worden gezet, omdat de ingrepen daar niet tot in het dekzand reiken. Wij adviseren om de top van het dekzand niet te toetsen als de ingrepen niet tot in het dekzand reiken.

Voor wat betreft de scheepswrakken, die in principe vanaf onder het ophogingspakket aanwezig kunnen zijn, geldt dat deze met de gangbare prospectiemethoden en technieken nauwelijks systematisch zijn op te sporen. Vrijwel alle scheepsvondsten in Flevoland zijn tijdens graaf- en grondwerkzaamheden aan het licht gekomen. Daarom adviseren wij ten aanzien van eventuele scheepswrakken geen vervolgonderzoek. Wel geldt de archeologische meldplicht. Wanneer bij werkzaamheden toch onverhoopt andere waardevolle archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze volgens de Erfgoedwet 2016 (artikel 5.10) te worden gemeld bij de bevoegde overheid (de gemeente Almere).

Bovenstaande vormt een advies. De bevoegde overheid voor de leefomgeving, in deze de gemeente Almere, neemt op basis van deze resultaten en dit advies een besluit. De gemeente kan gemotiveerd afwijking van dit advies.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	8
6. Landschap, geologie en bodem	10
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	15
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	23
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	25
10. Conclusie en Advies	30
11. Geraadpleegde bronnen	33
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland	36
Bijlage 2: Luchtfoto	37
Bijlage 3: Kadaster	38
Bijlage 4: Archeologische beleidskaart van de gemeente	40
Bijlage 5: Top dekzand	42
Bijlage 6: Verbreiding en dikte Oude Zeeklei (Unio klei)	47
Bijlage 7: Hauwert Complex (Cardium klei) in de Vroege-Bronstijd	48
Bijlage 8: Geologische kaart	50
Bijlage 9: Maaiveldhoogte	52
Bijlage 10: Bodemkaart	53
Bijlage 11: Archeologische informatie	55
Bijlage 12: Historische kaarten	56
Bijlage 13: Bestaande kabels en leidingen	61
Bijlage 14: Gespecificeerde archeologische verwachting	63
Bijlage 15: Advies	64
Bijlage 16: Plantekeningen	67

1. Aanleiding

In opdracht van de gemeente Almere heeft Transect b.v.¹ in april 2026 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in de Bouwmeesterbuurt en Landgoederenbuurt in Almere (gemeente Almere). Het plangebied bestaat uit 20 deelgebieden, waarbinnen werkzaamheden gepland zijn. De deelgebieden in de Bouwmeesterbuurt dragen de namen 1A t/m 1K en de deelgebieden in de Landgoederenbuurt dragen de namen 2A t/m 2H. Alle deelgebieden samen beslaan ongeveer 42,5 ha. De aanleiding van het onderzoek betreft herstelwerkzaamheden aan riolering, de aanleg van nieuwe riolering en de realisatie van twee gemalen. Het kader van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een ontgrondingsactiviteit.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.2, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is een bureauonderzoek (BO) uitgevoerd. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen.

Het resultaat van het archeologisch bureauonderzoek is een rapport met een conclusie voor wat betreft het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Aan de hand hiervan wordt een advies voor eventuele vervolgstappen geformuleerd. Met het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de vergunningverlening. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, diepteligging, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

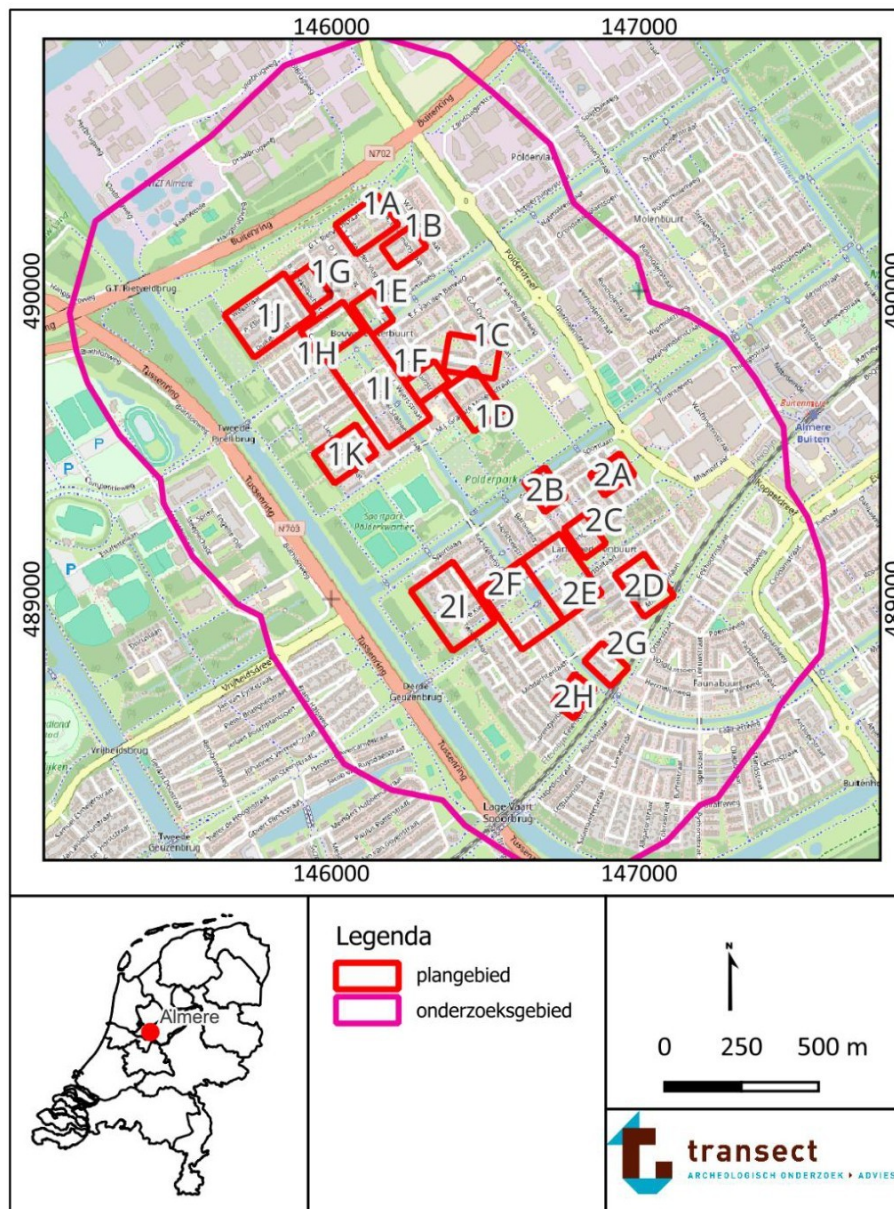
Het bureauonderzoek is uitgevoerd volgens protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2 (KNA 4.2). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Ook de Archeologische Beleidskaart Almere (ABA) 2016 is geraadpleegd (bijlage 3). Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit diverse voorhanden historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere boringen van de Rijksdienst IJsselmeer Polders (RIJP-boringen) en kaarten van Menke *et al.* (1998) geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Lokale amateurs of verenigingen zijn niet geraadpleegd. Het bouwarchief is niet geraadpleegd omdat geen werkzaamheden ter plaatse van de bestaande bebouwing gepland zijn. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 11.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Provincie	Flevoland
Gemeente	Almere
Plaats	Almere
Toponiem	Bouwmeesterbuurt en Landgoederenbuurt
Kaartblad	26A
Centrumcoördinaat Bouwmeesterbuurt	146.127/489.794
Centrumcoördinaat Landgoederenbuurt	146.688/489.030

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied bestaat uit 20 deelgebieden in de Bouwmeesterbuurt en Landgoederenbuurt in Almere (gemeente Almere). De locaties van de deelgebieden zijn weergegeven in figuur 1 en bijlage 2. De deelgebieden in de Bouwmeesterbuurt dragen de namen 1A t/m 1K en de deelgebieden in de Landgoederenbuurt dragen de namen 2A t/m 2H. De deelgebieden zijn begrensd en benoemd door de opdrachtgever. Kadastraal gezien omvat het plangebied diverse percelen binnen AMR04, sectie P, M en N (bron: www.kadastralekaart.com; bijlage 3). Alle deelgebieden samen beslaan ongeveer 42,5 ha. De voorgenomen werkzaamheden zijn binnen deze deelgebieden gepland, maar zijn niet over het gehele oppervlak van de deelgebieden gepland (zie hoofdstuk 4). Het plangebied bestaat uit woonwijken waarin ook water en groen aanwezig is (bijlage 2). De eigenaar en toekomstig gebruiker is de gemeente Almere.



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. De codering staat voor de verschillende deelgebieden. Alle gebieden met een 1 behoren tot de Bouwmeesterbuurt en alle gebieden met een 2 behoren tot de Landgoederenbuurt. Bron topografische kaart: www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning voor ontgrondingsactiviteit
Oppervlakte plangebied	42,5 ha
Planvorming	Herstel riolering Aanleg riolering Aanleg gemalen
Omvang verstoringen	Nieuwe persleidingen: 85 en 122 m Nieuwe drinkwaterafvoer: 256 m, 155 m en 200 m Gemalen: circa 20 m ²
Bodemversturende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Persleiding: 1,4 m -Mv Drinkwaterafvoer: tot -7,0 à -7,8 m NAP Gemalen: tot ongeveer -8,3 tot -9,4 m NAP (top pleistoceen)

Door bodemdaling is de riolering verzakt, wat tot afvoerproblemen en stankoverlast leidt. Daarom zijn in het plangebied werkzaamheden aan de riolering voorzien. Ook zullen twee gemalen worden gerealiseerd. De plantekeningen zijn opgenomen in bijlage 16.

Riolering

De werkzaamheden voor de riolering bestaan uit herstelwerkzaamheden en uit de aanleg van nieuwe riolering (bron: gemeente Almere):

- Herstelwerkzaamheden zijn kleine plaatselijke werkzaamheden, zoals het herstellen van de buis (deelliner plaatsen), het vervangen van aansluitingen, T-stukken, standaardpijpen (delen eruit, en nieuw erin) en het verwijderen van wortels waarbij de buis moet worden hersteld, waarvoor een deel van het riool moet worden vervangen (bron: opdrachtgever). Voor het plaatsen van een deelliner zijn geen graafwerkzaamheden nodig. De herstelwerkzaamheden zijn gepland in deelgebied 1A t/m 1H, 1K (Bouwmeesterbuurt) en in 2A t/m 2D, 2G t/m 2H (Landgoederenbuurt; zie bijlage 16). De herstelwerkzaamheden zullen dus plaats vinden in reeds verstoord grond. Naar verwachting wordt hiervoor geen onverstoord grond geroerd.
- Er zullen nieuwe persleidingen en een drinkwaterafvoer (dwa) worden gerealiseerd. De nieuwe leidingen komen in deelgebied 1I, 2E en 2F (bijlage 16):
 - De persleidingen moeten op 1,2 m -Mv komen te liggen, en daaronder wordt de ondergrond nog 20 cm ontgraven. Dit betekent dat de ontgravingsdiepte voor de persleidingen ongeveer 1,4 m -Mv bedraagt. Bij de aansluiting op de gemalen (deelgebied 1I en 2F) komen de persleidingen dieper te liggen (-5,6 m NAP bij deelgebied 1E en -7,65 m NAP bij deelgebied 2F; bijlage 16). De breedte van de ontgraving van de persleiding is afhankelijk van de diameter van de persleiding. Voor de persleiding met een diameter van 16 cm is de ontgravingsbreedte onderin de sleuf 92 cm, en bovenin de sleuf 1,93 m. Voor een persleiding met een diameter van 12,5 cm is de breedte onderin de sleuf 86 cm en bovenin de sleuf ongeveer 1,82 m (bijlage 16; dwarsprofiel). Er wordt gegraven in een talud van 1:3. De lengte van de persleiding bij deelgebied 1I bedraagt 85 m en bij deelgebied 2F ongeveer 122 m. Voor de aanleg van de persleiding wordt bronbemaling toegepast tot 1,5 à 1,8 m -Mv. Door de lage doorlatendheid van klei zal

weinig bronbemaling nodig zijn om de sleuf droog te houden en zal het effect van de bronbemaling op het grondwater in de omgeving beperkt zijn (Rupert, 2025).

- De drinkwaterafvoer wordt uitgevoerd in een sleufbekisting (zonder bronbemaling). De sleufbekisting is ongeveer 1,5 m breed, en komt tot 20 cm beneden de buis. De BOB-diepten (binnenkant onderkant buis) van de drinkwaterafvoer in deelgebied 1L ligt tussen -7,0 en -7,6 m NAP (bijlage 16). De BOB-diepte van deelgebied 2E ligt op -6,8 tot -7,1 m NAP en van deelgebied 2F op -6,9 tot -7,1 m NAP (bijlage 16). De lengte van de drinkwaterafvoer in deelgebied 1L bedraagt ongeveer 256 m, in deelgebied 2E 155 m en in deelgebied 2F ongeveer 200 m.
- De straten naast de leidingen zullen niet opnieuw worden ingericht, met uitzondering van het verplaatsen van een onverhard pad bij het gemaal bij de Bouwmeesterbuurt.

Gemalen

Er zullen twee gemalen worden gerealiseerd; één in de Bouwmeesterbuurt (kaartblad 1I; gemaal 252_1) en één in de Landgoederenbuurt (kaartblad 2F; gemaal 253_2I). Het gemaal aan in de Bouwmeesterbuurt ligt aan het C. van Eesterenplein en het gemaal aan de Landgoederenbuurt ligt aan het Gerrit Schultepad. Voor beide gemalen wordt de ondergrond ontgraven tot het pleistocene zand, waarna de bodem van de put wordt aangevuld met zand en wordt verdicht. Tot 0,5 m buiten de put is grondverbetering nodig. Op basis van de tekening komt de put bij gemaal Bouwmeesterbuurt tot -9,4 m NAP en de put bij gemaal Landgoederenbuurt tot -8,3 m NAP (bijlage 16 en Rupert, 2025). De gemalen beslaan ongeveer 10 m² per stuk. Inclusief de eromheen te graven sleuf bedraagt het te ontgraven oppervlak bij de gemalen ongeveer 30 m² per stuk volgens de tekeningen. Bij de aanleg van de rioolgemalen wordt een bouwkuip gemaakt (Rupert, 2025).

Volgens het peilbesluit ligt het huidige zomer- en winterpeil op -5,8 m NAP (bron: Peilbesluiten Flevoland²). Het is peilbesluit zal door de nieuwe gemalen niet gewijzigd worden. Het gaat namelijk om twee nieuwe rioolgemalen, die als doel hebben om afvalwater van een laag naar een hoog punt te pompen.

Een samengevat overzicht van de werkzaamheden is opgenomen in tabel 1.

²<https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=869012ab2d4e40989f75f1806e814953&extent=4.8756,52.1152,6.2874,52.9298>

Tabel 1. Overzicht van geplande werkzaamheden. Bron: bijlage 16. In deelgebied 1I, 2E en 2F worden nieuwe elementen geplaatst.

Deelgebied	Plan
1A	Aansluiting vervangen
1B	Wortels verwijderen uit put en herstellen
1C	T-stuk en standpijp vervangen, laminieren put aansluiting
1D	Aansluiting en T-stuk vervangen
1E	T-stuk en standpijp vervangen
1F	Aansluiting en T-stuk vervangen
1G	Aansluiting en T-stuk vervangen
1H	T-stuk verwijderen, schuifmoffen plaatsen, buis herstellen, deksel vervangen
1I	Gemaal, nieuwe dwa en persleiding. Persleiding: 1,4 m-Mv; bij gemaal tot -5,6m NAP. Dwa: -7,0 en -7,6 m NAP. Gemaal -9,4 m NAP
1J	Aansluiting en T-stuk vervangen, deksel vervangen, wortels verwijderen
1K	5 meter dwa vervangen
2A	Deelliner plaatsen
2B	Deelliner plaatsen
2C	Wortels verwijderen en deksel vervangen
2D	10 m dwa vervangen
2E	Nieuw dwa riool, wortels verwijderen, deelliner plaatsen. Dwa: op -6,8 tot -7,1 m NAP
2F	Gemaal, nieuw dwa riool en persleiding. Persleiding: 1,4 -Mv; bij gemaal tot -7,65 m NAP. Dwa: 6,9 tot -7,1 m NAP. Gemaal: -8,3 m NAP.
2G	10 m dwa vervangen
2H	Deelliner plaatsen
2I	Wortels uit put verwijderen, herstellen en putrand schoonmaken

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning voor ontgrondingsactiviteit
Beleidskader	Bestemmingsplan Molenbuurt, Bouwmeesterbuurt, Landgoederenbuurt en Polderpark (2019)
Onderzoeksgrens	>500 m ² en dieper dan 150 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het wettelijk kader voor het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed in de Erfgoedwet vastgelegd. Deze vervangt de Monumentenwet 1988. Het deel van het erfgoedbeheer dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving is sinds 1 januari 2024 opgenomen in de Omgevingswet. Hierin is bepaald dat gemeentes rekening moeten houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed bij het vaststellen van het omgevingsplan. Hieronder vallen dus ook bekende en/of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit is vastgesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikel 5.130, lid 1. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan een gemeente vanuit het Omgevingsplan lokale regels stellen door monumenten (concreet) in de bodem te beschermen of ze juist vakkundig op te laten graven (lid 3, 4 en 5). Ook kunnen ze vanuit het Omgevingsplan eisen stellen aan het onderzoek, waaronder het onderzoeksthema en de onderzoeksvorm. Gemeentes hebben tot eind 2031 om een Omgevingsplan op te stellen. Tot die tijd geldt een Tijdelijk Omgevingsplan.

In het Omgevingsloket zijn nog geen documenten aanwezig met betrekking tot cultureel erfgoed in het plangebied (bron: omgevingswet.overheid.nl). Dit betekent dat vooralsnog als tijdelijk omgevingsplan het bestemmingsplan Molenbuurt, Bouwmeesterbuurt, Landgoederenbuurt en Polderpark (2019) van toepassing is (bron: omgevingswet.overheid.nl). Hierop heeft het plangebied een dubbelbestemming waarde-archeologie 1. Deze dubbelbestemming is gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente (bijlage 3). Voor een dubbelbestemming waarde-archeologie 1 geldt dat bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 500 m² en dieper reiken dan 150 cm -Mv archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Ook de aanleg van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatie- of andere leidingen en daarmee verband houdende constructies valt daaronder. Tevens is het niet toegestaan het waterpeil te verlagen. Met de voorgenomen ingrepen wordt de vrijstellingsgrens overschreden, waardoor archeologisch onderzoek in het plangebied noodzakelijk is in het kader van de aanvraag van de omgevingsvergunning voor ontgrondingsactiviteit.

In het kader van de vergunningaanvraag dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met

een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geologie en bodem

Archeoregio ³	Flevolands kleigebied
Geomorfologie ⁴	Bebouwing (vlakke van getijdenafzettingen)
Maaiveld	-4,4 tot -3,0 m NAP
Bodem	Bebouwing
Grondwater (peilbesluit)	-5,8 m NAP

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in de archeologische regio Flevolands kleigebied (Rensink *et al.*, 2015). In het Weichselien (circa 116000 – 11650 jaar geleden) is in dit gebied dekzand afgezet. Het dekzand vormt een archeologisch niveau in het plangebied. Dit dekzand is in verschillende perioden en fasen afgezet en in de loop van het Holoceen verdronken onder invloed van een voortdurende zeespiegelstijging (Stouthamer *et al.*, 2023; zie hieronder). Dwars door het dekzandgebied bevindt zich een rivierdal, de voorloper van de latere Eem (ten oosten van het plangebied). Dit dal bevindt zich in zuidwestelijk Flevoland thans op een diepte van ongeveer -10 à -11 m NAP (Menke *et al.*, 1998).

Het dekzandlandschap bestond oorspronkelijk uit een afwisseling van vlaktes en dekzandkoppen. In het Midden-Weichselien werden het Oud Dekzand I en II afgezet (Formatie van Bortel). Het Oud Dekzand bestaat uit fijnzandige en lemige afzettingen en is gelaagd afgezet. Door verstuing en sneeuwmeltwater werden reeds aanwezige sedimenten continu geërodeerd en opnieuw afgezet. Erosie in de vorm van bijvoorbeeld verspoeling kan tot verstoring van archeologische resten hebben geleid, terwijl nieuwe afzettingen weer voor nieuwe nederzittingsgronden zorgden en wellicht de afdekking en hiermee conservering van oudere archeologische niveaus. Het Oud Dekzand I en II worden van elkaar gescheiden door de Laag van Beuningen; een grindig niveau dat is ontstaan in de koudste periode van het Laat-Pleniglaciaal. In het Laat-Weichselien werden vervolgens het Jong Dekzand I en II afgezet (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). Het Jong Dekzand I en II zijn afgezet in respectievelijk het Oude Dryas (12000 – 11800 ¹⁴C jaar geleden) en het Jonge Dryas (10800 – 10150 ¹⁴C jaar geleden). Het Jong Dekzand bestaat uit leemarm en zwak lemig, matig fijn zand, is van lokale herkomst en is in tegenstelling tot het Oud Dekzand ook in de vorm van koppen, paraboolduinen en langgerekte ruggen afgezet. Tijdens de Bølling- en Allerød-interstadialen hebben zich respectievelijk op de overgang van het Oud Dekzand II naar het Jong Dekzand I en het Jong Dekzand I naar het Jong Dekzand II onder gematigdere klimatologische omstandigheden bodems kunnen vormen. Dergelijke oude bodems (paleosolen) zijn dan ook indicatief voor een hoge verwachting op archeologische resten uit het Laat Paleolithicum B, hoewel tot nu toe nog geen vindplaatsen uit deze periode in dit gebied bekend zijn (zie bijlage 1 voor een overzicht van de archeologische periodes; Kerkhoven, 2016). Vanaf het Holoceen (circa 11650 jaar geleden/9700 voor Chr. tot heden), ontwikkelden zich onder gunstigere klimaatomstandigheden bodems in de top van het dekzand.

Het dekzand bleef echter niet tot aan het heden het maaiveld vormen. Volgens een interpolatie van boorgegevens van de voormalige Rijksdienst IJsselmeer Polders (RIJP) en het Dinoloket (www.dinoloket.nl) komt het thans in het plangebied globaal tussen -9,6 en -9,2 m NAP voor (bijlage 5). De top van het dekzand ligt thans beneden maaiveld door de stijging van de zeespiegel in het

³ Rensink *et al.* (2015)

⁴ Maas *et al.* (2020)

Holoceen. Aan het begin van het Holoceen was als gevolg van de afsmelting van het landijs sprake van een relatief sterke zeespiegelstijging van circa 50 cm per eeuw (Makaske *et al.*, 2010). Door de stijgende zeespiegel werd het grondwater landinwaarts opgestuwd, hetgeen leidde tot een algehele vernatting van het plangebied. In combinatie met een sterke vegetatiegroei vormde zich in eerste instantie een veenlaag op het dekzand (Basisveen Laag, Formatie van Nieuwkoop; de Mulder *et al.*, 2003). Volgens Vos *et al.* (2018) is tussen 9000 en 5500 voor Chr. al veen in het plangebied gevormd.

Door de voortdurende vernatting en de lage ligging van het Eemdal kwam het plangebied onder directe invloed te staan van de zee, via het Zeegat van Bergen. In de monding van de Eem ontstond zodoende rond 5350 voor Chr. (Kerkhoven, 2016) een getijdegebied, van waaruit een systeem van getijdegeulen ontstond. Vanuit deze geulen werden pakketten zand en klei afgezet (bijlage 6). De invloed van de zee op het gebied werd bepaald door de mate van openheid of geslotenheid van de kustbarrière. In verschillende fases van relatieve open kustsituaties zijn getijdekleien afgezet, die regionaal ook wel bekend staan onder de namen Unio- en Cardiumklei (Gotje, 1993; bijlage 6). Deze kleien worden respectievelijk gerekend tot het Laagpakket van Wormer en Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk (de Mulder *et al.*, 2003). De afzettingsfasen van de Unio-klei liggen rond 4400-4200 (Unio I) en 3400-3200 voor Chr. (Unio II). De Cardiumklei is in de Vroege-Bronstijd afgezet (2000 – 1800 voor Chr.) onder estuariene condities (Gotje, 1993) en wordt gedomineerd door brakwaterkoksels. Op de oevers van de Wormer-kreken heeft bewoning plaats kunnen vinden en in de geulafzettingen van de Walcheren-kreken zouden nog afvallagen, visfinken en visweren aanwezig kunnen zijn. Nederzettingen worden bovenop de Walcheren kreken niet verwacht, omdat de top van deze kreekafzettingen later geërodeerd is (Kerkhoven, 2016). Volgens Menke *et al.* (1998) ligt de top van de Unio-kleien thans tussen -8,0 en -5,0 m NAP in Zuidelijk Flevoland (Wormer Laagpakket). De dikte van de Unio-klei varieert van enkele decimeters tot meer dan enkele meters in de voormalige Eem bedding (bijlage 6). In het plangebied wordt een pakket Unio-klei van minder dan 1 m dik tot 2 à 3 m dikte verwacht (bijlage 6; Menke *et al.*, 1998). De dikte neemt af naar het zuidoosten. Volgens Menke *et al.* (1998) ligt de top van de Cardiumklei (ook wel bekend onder de naam 'het Hauwert Complex') in Zuidelijk Flevoland thans tussen -6 en -5 m NAP. De dikte van het pakket Cardiumklei kan oplopen van 0,5 tot 4 meter, waarbij de grootste dikte wordt bereikt in de geulen. Ook in het plangebied wordt een geul van het Hauwert Complex verwacht (bijlage 7).

Als gevolg van de afnemende snelheid van de zeespiegelstijging verzandde het getijsysteem en slibde het zeegat van Alkmaar-Bergen rond 1600 voor Chr. definitief dicht (Midden-Bronstijd A, 1800 – 1500 voor Chr.). De monding van de Eem verlegde zich hierbij naar Velsen. Hierdoor kwam in het gebied op grote schaal veen tot ontwikkeling (Formatie van Nieuwkoop). Volgens Vos *et al.* (2018) is het plangebied echter al tussen 3850 voor Chr. en 2750 voor Chr. met veen overdekt geraakt. In de veengebieden ontstonden zoetwatermeren die zich in de loop van de tijd uitbreiden door golfslag en onder invloed van getijdewerking. Hierdoor ontstonden achtereenvolgens het Flevomeer (Romeinse Tijd) en de binnenzee het Almere (Vroege-Middeleeuwen). In het Almere werden humeuze kleien afgezet die behoren tot de Almere Laag binnen het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk). Deze kleien zijn gelaagd en humeus; er komt detritus voor met dunne silt- en uiterst fijne zandlaagjes (Weerts, 2003). In de Late Middeleeuwen ontstond een meer open verbinding met de Waddenzee en ontstond de Zuiderzee, waarbij de restanten van het veengebied steeds verder opgeruimd werden. In de Zuiderzee werden zandige kleien en zand afgezet die de Zuiderzee Laag vormen binnen het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk). Met de afsluiting van de Zuiderzee in 1938 ontstond het IJsselmeer. Tijdens deze fase zijn in het gebied kleiige meerbodema-fzettingen gevormd (IJsselmeer Laag binnen de Formatie van Naaldwijk). Deze zijn in de praktijk moeilijk te herkennen, omdat ze vaak in de bouwvoor zijn opgenomen of als gevolg van het vrozen van de bodem met de er onder gelegen Zuiderzee Laag zijn vermengd. Tussen 1959 en 1968 is Zuidelijk

Flevoland aangelegd (Berendsen, 2008). Hiermee kwam een einde aan de sedimentatie in het plangebied.

Geologische kaarten

Volgens de geologische kaart van TNO (2020) komt in het noorden van het plangebied het Laagpakket van Walcheren (overig) op het Laagpakket van Wormer (overig) voor, en in het zuiden van het plangebied het Laagpakket van Walcheren (overig) op het Hollandveen Laagpakket op het Laagpakket van Wormer (overig). Dit zijn getijdenafzettingen (op kustveen) op oudere getijdenafzettingen.

Volgens de geologische kaart van Zuidelijk Flevoland (bijlage 8) komen in het plangebied Zuiderzee Afzettingen (Duinkerke IIIb) op Almere Afzettingen op Hollandveen op Oude Getijde Afzettingen voor (kaartcode 1 in bijlage 8), en Zuiderzee Afzettingen (Duinkerke IIIb) op Almere Afzettingen op Oude Getijde Afzettingen (kaartcode 3).

Top van het dekzand in het plangebied

Vanuit archeologisch oogpunt zijn de top van het pleistocene dekzand en de oeverafzettingen in het Wormer Laagpakket (Oude Getijdenafzettingen) van belang omdat er bewoning op heeft kunnen plaatsvinden in de prehistorie. Eerst wordt hier het dekzand nader besproken. Ten aanzien van het dekzand is met name het voorkomen van reliëf relevant. Met name de flanken en de hoger gelegen dekzandruggen vormden in een verdrinkend landschap de meest aantrekkelijke plekken voor bewoning in de prehistorie, als gevolg van de rijkheid van dit landschap aan voedsel en water (Nales, 2016).

Verschillende bronnen geven op verschillend detailniveau informatie over de diepteligging van de top van het dekzand in het plangebied. Volgens een interpolatie van boorgegevens van de voormalige Rijksdienst IJsselmeer Polders (RIJP) en het Dinoloket (www.dinoloket.nl) komt het thans in het plangebied globaal tussen -9,6 en -9,2 m NAP voor (bijlage 5). Volgens de Pleistoceenkaart van Almere ligt het tussen -8 en -10 m NAP, volgens de kaart van Menke *et al.* (1998) tussen -8 en -11 m NAP en volgens de Top Pleistoceenkaart van Cohen *et al.* (2012) tussen -8 en -12 m NAP in het plangebied (bijlage 5). De interpolatie van de RIJP-boringen is daarbij het meest nauwkeurig.

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat de top van het dekzand in het plangebied relatief diep ligt, waardoor het geheel onder de grondwaterspiegel ligt. Hierdoor zijn eventuele archeologische waarden in het dekzand vermoedelijk nog goed geconserveerd. Dit kunnen zowel organische vondsten zoals hout en bot betreffen als anorganische resten zoals (vuur)steen en aardewerk.

Bodemvorming in het dekzand

Naast de diepteligging is ook gekeken naar bodemvorming in de top van het dekzand. Podzolprofielen in dekzand zijn een indicator voor de mate van intactheid van het dekzand en vormen deels een indicator dat het dekzandoppervlak kortstondig droog lag. Waar nog intacte podzolprofielen in het dekzand aanwezig zijn, zouden dan ook nog goed archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. De afwezigheid van podzolbodems betekent dat het plaatselijk of te nat was voor podzolvorming, of dat de top van het dekzand reeds is geërodeerd. In beide gevallen worden in de top van het dekzand dan geen nederzettingen meer verwacht. In het plangebied zijn geen geologische boringen van RIJP en het Dinoloket bekend. Daarom is gekeken naar boringen in de omgeving van het plangebied. Tussen Deelgebied 2E, 2F en 2I in het noorden en deelgebied 2G en 2H in het zuiden zijn 6 boringen bekend. In alle geraadpleegde boringen is onder een laagje riet/zeggeveen de A-, B-, en C-horizont van een

podzol aanwezig in de top van het dekzand (RIJP-boring 488-146-07, 488-146-08, 488-146-09, 488-146-10, 488-146-11, 488-146-12).

Getijdenafzettingen in het plangebied

Wormer Laagpakket

In de top van de Oude Getijdenafzettingen zouden op gerijpte oevers archeologische vindplaatsen uit het Mesolithicum en Neolithicum aanwezig kunnen zijn. Volgens Menke *et al.* (1998) maakt het plangebied deel uit van een zone met Oude Zeeklei afzettingen (bijlage 6). Dit zijn de Unio-kleien behorende tot het Wormer Laagpakket. De dikte van het Wormer Laagpakket geeft aan waar de getijdegeulen liggen; hoe dikker het kleipakket, hoe dieper de geul. De geulen ten oosten van het plangebied maken deel uit van het stroomgebied van de voormalige Eem. De geulen zijn sterk vertakt en verschillen sterk in omvang. Volgens Menke *et al.* (1998) is binnen het plangebied geen grote getijdegeul (kleidek van 3-5 m dik) aanwezig, en ook geen kleine getijdegeul. Dit is van belang, omdat langs de voormalige wadgeulen oeverwallen zijn opgeslibd, die door rijpingsprocessen goed ontwaterd en stevig kunnen zijn (Menke *et al.*, 1998), en daarmee aantrekkelijk voor bewoning. Ter plaatse van het plangebied varieert de dikte van het kleipakket van het Wormer Laagpakket van minder dan 1 m dik tot 2 à 3 m dikte volgens Menke *et al.* (1998; bijlage 6). In dit kleidek kunnen echter nog wel secundaire en tertiaire krekken aanwezig zijn, die ook aantrekkelijke bewoningslocaties vormden. Door differentiële klink kunnen sommige getijdegeulen thans nog als hoge ruggen in het landschap zichtbaar zijn op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bron: www.ahn.nl). Dit is bijvoorbeeld het geval ten zuidoosten van het plangebied, buiten de bebouwde kom. Het gaat bij de krekken om hoogteverschillen van ongeveer 30 cm (-5,0 m NAP naast de kreekrug ten opzichte van -4,7 m NAP op de oever). Binnen de bebouwde kom zijn ze niet meer te zien door antropogene ophogingen.

Op basis van RIJP-boringen in en om het plangebied ligt de top van de Oude Zeeklei (Wormer Laagpakket) tussen -6,5 en -8,6 m NAP (RIJP-boring 488-146-07, 488-146-08, 488-146-09, 488-146-10, 488-146-11, 488-146-12). De diepteligging neemt naar het westen toe. De top van de Oude Zeeklei is zwak doorgroeit, en daardoor mogelijk bewoonbaar geweest. Naar beneden en naar het westen gaat de doorgroeide klei over in gladde onderwaterklei. Stevige en gerijpte kleien kunnen bewoonbaar zijn geweest, maar de onderwaterklei niet.

Samenvattend kan worden gesteld dat in het plangebied mogelijk nog secundaire of tertiaire getijdenkrekken behorende tot het Wormer Laagpakket aanwezig zijn, waarin mogelijk archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Concrete aanwijzingen voor geulen zijn er vooralsnog niet.

Walcheren Laagpakket

Jongere getijdenafzettingen in de omgeving van het plangebied behoren tot het Hauwert Complex (Walcheren Laagpakket). Volgens Ente *et al.* (1986) ligt in het plangebied grotendeels een pakket van bagger en verslagen veen met cardiumschelpen. De zandige afzettingen met een verlandingsfase uit de periode van de afzetting van de Cardium klei zijn volgens Ente *et al.* (1986) mogelijk in het westen van het plangebied aanwezig (deelgebied 2I en 2H). Dit betekent dat in het westen van het plangebied mogelijk een geul van het Hauwert Complex aanwezig is volgens Ente *et al.* (1986). Ook volgens Menke *et al.* (1998) is het Hauwert Complex binnen het plangebied aanwezig (bijlage 7). De geul had een noordwest-zuidoost oriëntatie. De rest van het plangebied was in de Bronstijd bedekt met veen (bijlage 7). Op (droge, ontwaterde en gerijpte) oevers langs open waters of op ontwaterde veenstukken (langs geulen) was bewoning mogelijk en in de meren en geulen kunnen houten constructies aanwezig zijn, die te relateren zijn aan visvangst (vaartuigen, visweren). Zo is bij een opgraving in Stichtsekanal op een diepte van 2,0 m –Mv een goed geconserveerde visweert uit 2470-

2300 voor Chr. aangetroffen. Door erosie van de oevers worden in de geulen nu alleen nog afvallagen, visfuike en visweren verwacht (Kerkhoven, 2016).

Samenvattend kan worden gesteld dat binnen het plangebied een geul behorende tot het Hauwert Complex verwacht wordt.

Veen in het plangebied

Volgens Vos *et al.* (2018) lag het plangebied rond 250 voor Chr. (Romeinse Tijd) geheel in het Flevomeer. Door erosie en golfwerking is het onderliggende veen grotendeels weer geërodeerd. Volgens Menke *et al.* (1998) is in het plangebied nu geen veen meer te verwachten (kaart niet opgenomen). Ook volgens een geologische doorsnede van BRO REGIS II dwars door het plangebied, is nu geen veen meer aanwezig (bron: www.dinoloket.nl). Bij boringen van de RIJP en uit het Dinoloket zijn echter toch nog restanten van de Basisveen Laag aangetroffen en heel soms het Hollandveen Laagpakket (RIJP-boring 488-146-07, 488-146-08, 488-146-09, 488-146-10, 488-146-11, 488-146-12; boring B26A1697, B26A0524, B26A0721, B26A0715, B26A0704, B26A0702, B26A0700 van www.dinoloket.nl). Rondom het plangebied is vanaf -5,6 à -6,5 m NAP gyttja aangetroffen. Dit zijn meerbodemaftzettingen (Flevomeer Laag binnen de Formatie van Naaldwijk), die bestaan uit een organisch bezinksel. Hieronder is sporadisch nog een restant van het Hollandveen Laagpakket aanwezig (vanaf rond -6,7 m NAP). Het is echter grotendeels afwezig in de geraadpleegde boringen. Dit betekent dat de top van het veen reeds verdwenen is. Hiermee zijn eventuele archeologische resten en/of sporen in de top van het mogelijk veraarde veen naast de geul van het Hauwertcomplex ook al verdwenen.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

De maaiveldhoogte op het AHN varieert van -4,4 tot -3,0 m NAP (bijlage 9; bron: www.ahn.nl). Wat opvalt is dat de bebouwde kom systematisch hoger ligt dan de sportvelden en het buitengebied. Het gaat om hoogteverschillen van 70 à 100 cm. Vermoedelijk is dit een antropogene ophogingen voor de aanleg van de woonwijk. De geologische boringen van RIJP zijn gezet vòòr de aanleg van de woonwijk, en later dus maar een ophogingspakket van 5 à 10 cm zijn.

Recente bodems

Volgens de bodemkaart van Nederland ligt het plangebied in de bebouwde kom (bron: www.pdok.nl). Volgens de bodemkaart van Zuidelijk Flevoland ligt het plangebied op een zandopspuiting (bijlage 9).

Polderpeil

Volgens Rupert (2025) ligt de gemiddelde hoogte grondwaterstand op 1,4 m -Mv. Volgens het peilbesluit van waterschap Zuiderzeeland ligt het huidige zomer- en winterpeil op -5,8 m NAP (bron: Peilbesluiten Flevoland⁵). Dit betekent dat boven -5,8 m NAP oxidatie van onverbrande organische vondsten heeft kunnen optreden. Hierdoor zullen organische vondsten zoals bot en leer gedegradeerd zijn binnen -5,8 m NAP. Het kan echter gebeuren dat bijvoorbeeld de aanwezigheid van een scheepswrak lokaal voor nattere bodemomstandigheden zorgt waardoor organische resten binnen en rondom het wrak toch bewaard blijven. Gezien de verwachte diepteligging van het dekzand rond -9,2 m NAP zullen anorganische resten in het dekzand goed geconserveerd zijn.

⁵<https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=869012ab2d4e40989f75f1806e814953&extent=4.8756,52.1152,6.2874,52.9298>

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Waarde-1
Archeologische waarden en/of informatie	Niet binnen plangebied In omgeving vuursteenvindplaatsen en een scheepswrak uit de Nieuwe Tijd

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status (archis.cultureelerfgoed.nl).

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK; bijlage 11; archis.cultureelerfgoed.nl). Ook in het onderzoeksgebied komen geen terreinen van archeologische waarde voor.

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een archeologische waarde-1. Dit betekent volgens de Nota Archeologische Monumentenzorg Almere dat dieper dan 1,5 m –Mv mogelijk archeologische waarden in het dekzand en de Oude Getijdenafzettingen aanwezig zijn. Op basis van informatie in hoofdstuk 6 ligt de top van deze archeologische niveaus nog dieper dan 1,5 m –Mv. De 1,5 m -Mv is vermoedelijk gebaseerd op de dikte van een recent ophogingspakket.

Op basis van het bureauonderzoek van het grondgebied van de gemeente Almere bestaat in het plangebied dus hoofdzakelijk een verwachting op resten in de top van het dekzand en in de oevers van de zogenaamde Oude Getijdenafzettingen (Kerkhoven, 2016). Eventuele archeologische vondsten in het gebied beperken zich, voor wat betreft het dekzand, naar verwachting tot de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. In het Neolithicum (5200 – 2000 voor Chr.) vernatte het gebied geleidelijk als gevolg van de stijgende zeespiegel (Makaske *et al.*, 2003), waardoor het in de loop der tijd onbewoonbaar werd. Hierdoor trok men zich in eerste instantie terug op de hoger gelegen delen van het landschap. Toen ook deze hogere delen vernatten en overgroeid raakten met veen, verliet de mens het gebied. Of en in hoeverre deze archeologische niveaus (intact) aanwezig zijn, is onderwerp van onderhavig archeologisch onderzoek.

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan (bijlage 11). Wel heeft in een deel van deelgebied 11 eerder archeologisch bureauonderzoek plaatsgevonden (bijlage 11; <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>).

Ook in de omgeving van het plangebied is informatie bekend (bijlage 10). In tabel 2 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 3 is de vondstmelding weergegeven. Er is met name gekeken naar veldonderzoeken, omdat bureauonderzoeken zonder veldonderzoeken geen feitelijke informatie over de daadwerkelijke

ondergrond ter plaatse bevatten, die van belang is voor het archeologische verwachtingsmodel van het huidige plangebied.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Conclusie bekende waarden

Op basis van de geraadpleegde informatie (bovenstaande en tabel 2 en 3) kan worden geconcludeerd dat in de omgeving van het plangebied sprake is van verschillende archeologische niveaus:

- *Dekzand.* De top van het dekzand is in de omgeving tussen -8,25 en -10,9 m NAP aangetroffen. De top van het dekzand ligt ten zuidoosten van het plangebied hoger dan ten noordwesten van het plangebied. In de top van het dekzand zijn podzolbodems (A-, E-, B- horizonten) en vaaggronden aangetroffen die laten zien dat de bodem intact is. Meestal zijn podzolbodems aangetroffen. In het onderzoeksgebied zijn in de top van het dekzand vuursteenvondsten bekend. Plaatselijk is rond -10,1 à -10,5 m NAP een oude bodem (mogelijk Allerød-bodem) in het dekzand aangetroffen.
- *Oude Getijdenafzettingen.* De top van de Oude Getijdenafzettingen is in de omgeving aangetroffen tussen -6,1 en -7,75 m NAP. In de omgeving is de top vaak niet gerijpt en niet ontkalkt, en afgezet als komafzettingen. Plaatselijk zijn geulen aangetroffen (ten oosten van deelgebied 2D). De slappe komafzettingen zijn niet aantrekkelijk voor bewoning. In één onderzoek is de top van de Oude Getijdenafzettingen wel gerijpt en ontkalkt en is hier zelfs vuursteen in aangetroffen (Warning, 2008). Dit is ten oosten van het plangebied, richting het dal van de Eem.
- *Veen.* In de omgeving van het plangebied is geen aandacht besteed aan de intactheid van het Hollandveen Laagpakket, en is niet gezocht naar indicatoren in dit niveau. Dit is 1) omdat het veen vaak niet is aangetroffen, 2) het verslagen veen betreft, of 3) omdat de top al geërodeerd is. Vaak zijn alleen de lacustriene afzettingen aanwezig op het Wormer Laagpakket (Flevomeer Laag, Almere Laag, Zuiderzee Laag), die niet aantrekkelijk voor bewoning is geweest.
- *Hauwert Complex.* Het Hauwert complex is in de omgeving van het plangebied niet aangetroffen. In één onderzoek is het mogelijk aangetroffen, ten noorden van het plangebied. De onderzoeken in de omgeving zijn ook niet uitgevoerd waar het Hauwert Complex ligt volgens Menke *et al.* (1998), dus het ontbreken van aanwijzingen in de omgeving kan ook te wijten zijn aan het gebrek aan onderzoek ter plaatse.
- *Flevomeer Laag/Zuiderzee Laag/ Almere Laag.* De top hiervan is aangetroffen onder een recent ophogingspakket van 0,9 à 2,2 m -Mv. In de kleien zouden scheepswrakken aanwezig kunnen zijn. In de omgeving is één scheepswrak uit de Late-Nieuwe Tijd bekend.

Tabel 2: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2207025100 en 2289111100	C. van Eesterenplein	Deels in deelgebied 1I	Bureauonderzoek	Er is sprake van verschillende archeologische niveaus: • In de top van het dekzand (-10 à -12 m NAP) worden vuursteenvindplaatsen uit de steentijd verwacht. De omvang kan variëren van 25 m in doorsnede tot 3 hectare. Mesolithische vuursteenvindplaatsen zijn vaak beperkt in hun omvang. • Oeverwallen in getijdenafzettingen worden niet verwacht. • In jonge getijdenafzettingen zouden scheepswrakken kunnen voorkomen.	Post (2008)
4595782100	Draaibrugweg 19	280 m ten noordwesten van deelgebied 1G	Verkenndend en karterend booronderzoek	Uit het verkennende booronderzoek blijkt dat de top van het dekzand intact is. Er is sprake van podzolbodems en vaaggronden. De top van het dekzand ligt op -10,3 tot -10,9 m NAP (6,9 tot 7,3 m -Mv) en heeft relatief weinig reliëf. Hierboven is de Basisveen Laag aanwezig, dat op basis van de zeespiegelcurve rond 7600 cal. BP gevormd is (top 6,3 m -Mv). Tussen de Basisveen Laag en het Hollandveen Laagpakket zijn Oude Getijdenafzettingen aanwezig (Wormer Laagpakket). De van de Oude Getijdenafzettingen ligt tussen 3,0 en 3,2 m -Mv. Naar boven toe worden de Oude Getijdenafzettingen energetischer (meer zandlagen). Er zijn geen gerijpte en geen ontkalkte oeverwalafzettingen van de Oude Getijdenafzettingen aangetroffen. De Oude Getijdenafzettingen hebben dus geen stabiel loopvlak gevormd. Boven de Oude Getijdenafzettingen is het Hollandveen Laagpakket aanwezig (top 2,5 à 2,7 m -Mv). Hierboven is matig humeuze sterk siltige klei aanwezig, die naar boven toe overgaat in kalrijke, zandige klei.	Biggelaar <i>et al.</i> (2018).

				Mogelijk is dit een variant op het Hauwert Complex (top 2,0 à 2,2 m -Mv/ -5,4 NAP). De afzettingen zijn niet ontkalkt en ongerijpt, en waren dus niet aantrekkelijk voor bewoning. Hierboven zijn tot aan het maaiveld ophooglagen, puin en/of asfalt aanwezig. Ter plaatse van het intacte dekzand is een karterend booronderzoek uitgevoerd. Hierin zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is geen vervolgonderzoek aanbevolen.	
4005509100	AWZI Almere	400 m ten noordwesten van deelgebied 1J	Bureauonderzoek	Er worden archeologische resten verwacht in de top van het dekzand. Ook kunnen vanaf 2,2 m -Mv scheepswrakken aanwezig zijn. Met de werkzaamheden voor het zonnepark wordt de ondergrond tot maximaal 80 cm -Mv ontgraven, waardoor eventuele archeologische resten en/of sporen niet worden verstoord. Er is geen vervolgonderzoek aanbevolen.	Boon (2016)
2390361100	Fanny Blankers Koenpark	360 m ten zuidwesten van deelgebied 1J	Verkennend en karterend booronderzoek	Tijdens het verkennende booronderzoek is in de top van het dekzand een smalle depressie waargenomen (noord-zuid georiënteerd), met aan weerszijde dekzandkopjes. Het maximale hoogteverschil is ongeveer 1 m. De top van het dekzand is tussen -9,0 en -10,25 m NAP aangetroffen. Op de hoge delen van het dekzand zijn podzolbodems aangetroffen, in de depressie AC-profielen en geërodeerde bodems. In negen boringen is in het dekzand een Allerød bodem aangetroffen tussen -10,1 en -10,5 m NAP. Tijdens het karterend booronderzoek is geen archeologische vindplaats aangetroffen. Wel is houtskool aangetroffen, maar niet in concentraties. Er is geen vervolgonderzoek aanbevolen.	Smith (2012)
5625437100	Engelse Mijl 6	290 m ten westen van	Verkennend booronderzoek	Tijdens het verkennende booronderzoek is de volgende bodemopbouw aangetroffen: bouwvoor (tot 50 cm -Mv), Almere	Schrijvers en Weerheijm (2024)

		deelgebied 1K		Laag (tot 110-160 cm -Mv/ -5,57 tot -6,01 m -NAP), Flevomeer Laag (detritus-gyttja met aan de onderkant verslagen veen; tot 204-257 cm -Mv/ -6,41 tot 7,08 m -NAP), Laagpakket van Wormer (Oude Getijdenafzettingen; top op 2,0-2,5 cm -Mv/-6,4 à -7,1 m NAP), Basisveen Laag, Formatie van Boxtel (dekzand; top tussen -9,7 en -10,2 m NAP). De Flevomeer Laag is erosief afgezet op de kalkrijke, ongerijpte Oude Getijdenafzettingen. De Oude Getijdenafzettingen maken deel uit van een komgebied dat niet aantrekkelijk voor bewoning was (lage verwachting). In de top van het dekand zijn podzolbodems aanwezig (A-, E- en/of B-horizonten). Er is een karterend booronderzoek naar de top van het dekzand aanbevolen.	
2242722100 en 2251495100 en 2313192100	Middachtenlaan	130 m ten oosten van deelgebied 2D	Bureauonderzoek Verkennd en karterend booronderzoek	Op basis van het bureauonderzoek worden op drie niveaus archeologische resten en/of sporen verwacht: 1) Oude Getijdenafzettingen, 2), de top van het dekzand, 3). Oudere bodemlagen in het dekzand (Van Voorst, 2009). Tijdens het booronderzoek is de volgende bodemopbouw aangetroffen: ophoogzand, Zuiderzee Laag, Almere Laag, Flevomeer Laag, Laagpakket van Wormer, Basisveen Laag (soms afwezig), Laagpakket van Wierden, Oud Dekzand. Het pakket ophoogzand is tot -4,8 à -5,9 m NAP aanwezig (circa 90 à 180 cm - Mv; Timmerman, 2010). Uit het verkennende booronderzoek blijkt dat een relatief vlak dekzandlandschap aanwezig is. De top van het dekzand ligt op -8,25 à -8,75 m NAP en is vermoedelijk rond 5000 voor. Chr. verdronken. In de top van het dekzand zijn podzolbodems aangetroffen. Hierboven zijn Oude Getijdenafzettingen	Van Voorst (2009) Timmerman (2010)

				aangetroffen, waarvan de top op 7,5 à -7,75 m NAP ligt. De top is kalkloos en humeus. Ter plaatse van het onderzochte gebied is vermoedelijk een geul aanwezig. Oevers (waarop de Swifterbandcultuur aanwezig zou kunnen zijn) zijn niet aangetroffen (Timmerman, 2010). In de top van het dekzand heeft een karterend booronderzoek plaatsgevonden. Er zijn alleen spikkels houtskool aangetroffen. Er is geen vindplaats aanwezig. Er is geen vervolgonderzoek aanbevolen (Timmerman, 2010).	
2358497100	Polderdreef	250 m ten oosten van deelgebied 2D	Booronderzoek	Rapport niet beschikbaar in Archis3 en DANS (https://archaeology.datastations.nl/)	n.v.t.
2201988100	Straat van Florida	400 m ten zuidoosten van deelgebied 2A	Verkennd, karterend en waarderend booronderzoek	Uit het onderzoek blijkt dat sprake is van twee archeologische niveaus: 1) de top van gerijpte Oude Getijdenafzettingen en 2) de top van het dekzand. Bij het karterende booronderzoek is in drie boringen een gerijpt, ontkalkt traject in de Oude Getijdenafzettingen aangetroffen. In een monster uit dit traject is bewerkt vuursteen aangetroffen. In het oostelijke deel van het onderzochte gebied zijn in het intacte dekzand onbewerkt vuursteen en mogelijk bewerkt vuursteen aangetroffen. De vondsten zijn aangetroffen op -7,75 à -8,63 m NAP. Op grond van de diepteligging en de curve van de zeespiegelstijging zijn deze resten ouder dan 6000 jaar BP (4900 voor Chr.). Hierna is er veen afgezet op het dekzand.	Warning (2008)

				Tijdens het waarderende onderzoek zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen in het dekzand en in de Oude Getijdenafzettingen.	
4626820100 en 4636102100	Baltimoreplein en Achterom (Kavel 5 en 9)	440 m ten oosten van deelgebied 2A	Verkennd booronderzoek Karterend booronderzoek	Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de top van het dekzand intact is, waardoor de hoge verwachting op archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum gehandhaafd blijft. De top van het dekzand is rond -8,7 m à -9,5 NAP aangetroffen. De Oude Getijdenafzettingen bestaan uit slappe komafzettingen die niet aantrekkelijk voor bewoning waren. De top lag op -6,7 à -7,1 m NAP (Schrijvers en Weerheijm, 2018). Er is een karterend booronderzoek aanbevolen naar voor de top van het dekzand, omdat hier vuursteenvindplaatsen in aanwezig kunnen zijn (Schrijvers en Weerheijm, 2018). Tijdens het karterende booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen zoals vuursteen. Wel zijn houtskool en afgeronde kwartskorrels aangetroffen, maar die zijn niet indicatief voor de aanwezigheid van een vindplaats. Er is geen vervolgonderzoek aanbevolen (Weerheijm <i>et al.</i> (2018).	Schrijvers en Weerheijm (2018) Weerheijm <i>et al.</i> , (2018)
2178774100	Blok 3 en 13	440 m ten oosten van deelgebied 2A	Bureauonderzoek, verkennend booronderzoek en karterend booronderzoek	Er is sprake van twee deelgebieden. Uit het verkennende booronderzoek blijkt dat de top van het dekzand tussen -8,9 en -10,4 m NAP is aangetroffen en grotendeels intact is. Hierboven zijn in één gebied (verslagen) Basisveen, Oude Getijdenafzettingen, een dunne laag verslagen Hollandveen, en een restant van de afzettingen van de Flevomeer Laag aangetroffen. De Zuiderzee Laag en Almere Laag zijn niet aangetroffen. In het andere gebied is de opbouw vergelijkbaar, met als verschil dat daar een dikke Flevomeer Laag is aangetroffen, met daarop een restant van de Almere Laag. De Zuiderzee Laag is in beide deelgebieden niet	Van Putten en Krekelbergh (2008)

				aangetroffen omdat de bodem tot 2,2 m -Mv verstoord is en daarna is aangevuld met ophoogzand. Er zijn geen oeverwalafzettingen van de Eem aangetroffen in de Oude Getijdenafzettingen. Vanaf 6,4 à 7,3 m -Mv worden scheepswrakken uit de Romeinse Tijd en Vroege-Middeleeuwen verwacht in de Flevomeer Laag en Almere Laag. Tijdens het karterende booronderzoek is de top van het dekzand nader onderzocht. Daarbij zijn vuursteenafslagen in de top van het dekzand aangetroffen in één van de deelgebieden. Er is een waarderend booronderzoek aanbevolen ter plaatse van het aangetroffen vuursteen.	
--	--	--	--	--	--

Tabel 3: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
3050721100	Hangbrugweg; Kavel B6	400 m ten noordwesten van deelgebied 1J	Late-Nieuwe Tijd	Archeologisch	Klein, houten ankerbootje uit de Late-Nieuwe Tijd. Hij is opgegraven en prijsgegeven omdat hij niet voor nader onderzoek in aanmerking kwam.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype⁶	Droogmakerij (Zuiderzeepolder)
Cultuurhistorische elementen⁷	Nee
Aard historisch landgebruik	Water, bouwland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Het plangebied maakt deel uit van Zuidelijk Flevoland. In 1900 maakte het plangebied nog deel uit van de Zuiderzee en rond 1950 van het IJsselmeer. Zuidelijk Flevoland is tussen 1959 en 1968 drooggelegd (Berendsen, 2008). Op een topografische kaart uit 1973 is het plangebied nog in inrichting (bijlage 12). Bij de inrichting van Zuidelijk Flevoland liet men de hiërarchische nederzettingstructuur van de Noordoostpolder geheel varen. Vanwege woningnood in de Randstad werd één groot, stedelijk gebied in het zuidwesten van Zuidelijk Flevoland ontwikkeld: Almere. Verschillende kernen van Almere zijn later aan elkaar gegroeid (bron: CultGIS⁸). Rond 1973 was alleen de Lage Vaart al aanwezig ten westen van het plangebied (bijlage 14). Tussen 1973 en 1988 begon de inrichting van de omgeving van het plangebied. In een aantal deelgebieden zijn toen sloten aangelegd. Rond 1994 was de Bouwmeesterbuurt aangelegd (bijlage 14). Rond 1999 was ook de Landgoederenbuurt aangelegd. De inrichting van het plangebied is tot op heden niet gewijzigd.

Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Flevoland zijn binnen het plangebied geen bovengrondse bouwhistorische waarden aanwezig (<https://kaart.flevoland.nl/cultuurhistorie/>).

Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied (bron: www.ikme.nl). Op de kaart van verdedigingswerken van de RCE⁹ zijn geen militaire objecten in het plangebied aanwezig uit de periode Middeleeuwen-Koude Oorlog. Vliegtuigwrakken uit de Tweede Wereldoorlog zouden in theorie aanwezig kunnen zijn, maar deze zijn vrijwel allemaal geruimd na de inpoldering waardoor de kans klein is dat deze nog aanwezig zijn (Kerkhoven, 2016).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied bestaat uit woonwijken waarin ook water en groen aanwezig is (bijlage 2).

De mate waarin nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Daarom worden hier mogelijke en bekende bodemverstoringen besproken:

- Ter plaatse van de bestaande bebouwing is de ondergrond tot onbekende diepte aangetast. Bouwtekeningen zijn niet geraadpleegd omdat de ingrepen niet ter hoogte van de bestaande bebouwing gepland zijn.
- Ter plaatse van de bestaande kabels en leidingen is de ondergrond tot onbekende diepte aangetast (bron: gemeente Almere). De locatie van de bestaande kabels en leidingen is weergegeven in bijlage 13. De kabels en leidingen liggen in bijna elke straat. Ter plaatse van de

⁶ CultGIS2005; <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/archeologie>

⁷ <https://kaart.flevoland.nl/cultuurhistorie/>

⁸ CultGIS2005; <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/archeologie>

⁹ <https://rce.webgis.nl/nl/map/kaart-van-verdedigingswerken>

nieuwe riolering in deelgebied 1I (C. Van Eesterenplein) ligt nu nog geen riolering. In de Daniël Stalpaertstraat (deelgebied 1I) liggen al wel kabels en leidingen parallel aan de nieuw te realiseren riolering, maar niet op dezelfde plek. De nieuwe riolering komt eraan, niet in dezelfde sleuf. Ook in deelgebied 2E en 2F zijn nog geen kabels en leidingen aanwezig bij de nieuw aan te leggen sleuf.

- Volgens Bodemrapportage OFGV¹⁰ hebben in de Bouwmeesterbuurt diverse milieukundige onderzoeken plaatsgevonden. Uit de viewer is niet op te maken of en waar eventueel saneringen hebben plaats gevonden. Het voert in het kader van het huidige rapport te ver om elk milieukundig onderzoek in detail te bekijken. Door de opdrachtgever zijn ook milieukundige onderzoeken inzake het plangebied aangeleverd. Hieruit blijkt dat de bodemkwaliteitskaart een voldoende betrouwbare uitspraak doet over de bodemkwaliteit en dat geen sterke verontreinigingen te verwachten zijn binnen het te ontgraven profiel (Gemeente Almere, 2025a en 2025b, en 2025c). Ook worden geen ontgravingen verwacht (Gemeente Almere, 2025a en 2025b, en 2025c).

¹⁰ <https://ofgv.nazca4u.nl/rapportage/viewerLookup/Geolocator.aspx>

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting en periode

De archeologische verwachting in het plangebied verschilt per periode en hangt af van de landschappelijke ondergrond:

- *Begraven bodems in het dekzand.* In het dekzand kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn, zogenaamde paleosolen, die uit de Bølling- en Allerød-interstadialen dateren. Deze bodemniveaus zijn ontstaan tegen het einde van het Pleistoceen, toen sprake was van enkele kortdurende klimatologische oplevingen (interstadialen), voordat het Holoceen definitief als geologisch warmere periode aanbrak. In deze begraven niveaus kunnen vindplaatsen voorkomen, die uit het Laat-Paleolithicum B dateren (18000 – 8800 voor Chr.). In het onderzoeksgebied zijn dergelijke paleosolen aangetroffen rond -10,1 à -10,5 m NAP (hoofdstuk 7). Als een dergelijk niveau aanwezig is in het plangebied, geldt hiervoor een hoge archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum-B.
- *Dekzand.* Uit het archeologische bureauonderzoek blijkt dat in de ondergrond dekzand aanwezig is, dat in de steentijden aantrekkelijk voor bewoning is geweest. In het onderzoeksgebied zijn namelijk vuurstenen aangetroffen in de top van het dekzand (ouderdom onbekend). Het dekzand was aantrekkelijk voor bewoning totdat het met veen overgroeid is geraakt. Gezien de diepteligging van de top van het dekzand ten opzichte van NAP (-8,25 tot -10,9 m NAP; zie hoofdstuk 7) en de curve van de relatieve zeespiegelstijging (geraadpleegd in Makaske *et al.*, 2003), zullen deze archeologische waarden naar verwachting niet jonger zijn dan het Vroeg-Neolithicum. Hierbij is het lager gelegen dekzand eerder verdronken dan het hoger gelegen dekzand. Deze tijdsperiode komt ook goed overeen met de landschapsreconstructie van Menke *et al.*, (1998), waarbij het plangebied in de Bronstijd met veen overdekt is geraakt. Het dekzand wordt in het gehele plangebied verwacht. De flanken en toppen van dekzandruggen waren aantrekkelijker voor bewoning dan de lagere delen van het dekzand. Omdat niet bekend is waar in het plangebied exact dekzandruggen voorkomen, geldt voor het gehele plangebied een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen voor de periode Mesolithicum-Vroeg-Neolithicum voor de top van het dekzand.
- *Oude Getijdenafzettingen (Wormer Laagpakket).* In de oevers van de Oude Getijdenafzettingen zouden archeologische waarden uit het Neolithicum aanwezig kunnen zijn. In het onderzoeksgebied zijn bij één onderzoek gerijpte afzettingen aangetroffen, waarin zelfs vuurstenen zijn aangetroffen (Straat van Florida; zie hoofdstuk 8). Dit is ten oosten van het plangebied, richting het dal van de Eem. Ook bij archeologisch vooronderzoek in Almere-Buiten, langs de Ibisweg, het Kotterbos en in Oosterwold (Zeewolde) aanwijzingen voor rijping in Oude Getijdenafzettingen aangetroffen, die dus theoretisch gezien droog genoeg waren voor bewoning (Wilbers, 2012; Wullink, 2018; Van Heeringen *et al.*, 2014; Nales, 2015 en 2016). In het Kotterbos zijn hierop ook archeologische waarden uit het Neolithicum aangetroffen, en ook bij Swifterbant, Lelystad en in de Noordoostpolder (Van Heeringen *et al.*, 2014). Of in het plangebied ook gerijpte Oude Getijdenafzettingen aanwezig zijn, is nog niet met zekerheid vast te stellen. Bij de meeste onderzoeken in de omgeving waren de Oude Getijdenafzettingen namelijk slappe komafzettingen, die niet aantrekkelijk voor bewoning waren. Indien de Oude Getijdenafzettingen in het plangebied ook bestaan uit slappe komafzettingen, is de archeologische verwachting voor het Neolithicum laag. Indien gerijpte oevers aanwezig zijn, is de archeologische verwachting voor het Neolithicum hoog.
- *Hauwert Complex.* Op basis van Menke *et al.* (1998) wordt een geul behorende tot het Hauwert Complex in het plangebied verwacht (bijlage 7). Hierin zouden visweren, afvallagen en visfukken aanwezig zouden kunnen zijn (hoge verwachting). In het onderzoeksgebied is het Hauwert Complex echter nog niet aangetroffen. Dit zegt echter niet dat het niet aanwezig is; de

onderzoeken zijn immers niet uitgevoerd ter hoogte van de verwachte geul. Op basis van de kaart van Menke *et al.* (1998) geldt een hoge archeologische verwachting op resten uit de Bronstijd in de geul van het Hauwert Complex. Wanneer de geul niet aanwezig is, kan de archeologische verwachting voor de Bronstijd worden bijgesteld naar laag. Nederzettingen worden niet verwacht, aangezien de top van de oevers al geërodeerd is.

- *Veen.* De top van ontstane veen is zeer waarschijnlijk geërodeerd door latere golfwerking, waardoor de kans klein is dat hierin nog bewoningsresten uit de Bronstijd- Romeinse Tijd te vinden zijn. In de omgeving is het veen vaak geërodeerd, verslagen of afwezig. In theorie zou het veen ontwaterd en bewoonbaar geweest kunnen zijn, aangezien het relatief dicht bij een geul van het Hauwert Complex lag (bijlage 9). Maar vanwege de aantasting van het veen is de verwachting op bewoningssporen dus laag voor dit archeologische niveau.
- *Walcheren Laagpakket.* Jongere archeologische waarden worden gezien de vernatting van het gebied niet verwacht, met de uitzondering van scheepsresten uit de Romeinse Tijd-Nieuwe Tijd. Deze kunnen worden aangetroffen in de Flevomeer-, Almere- en Zuiderzeeafzettingen. Vliegtuigwrakken uit de Tweede Wereldoorlog zouden in theorie ook aanwezig kunnen zijn, maar deze zijn vrijwel allemaal geruimd na de inpoldering waardoor de kans klein is dat deze nog aanwezig zijn (Kerkhoven, 2016).

Bovenstaande archeologische verwachting is grafisch weergegeven in bijlage 14. De begrenzing van het Hauwert Complex is daarbij gebaseerd op Menke *et al.* (1998).

Stratigrafische positie en diepteligging

Binnen het plangebied is sprake van verschillende archeologische niveaus:

- *Begraven bodems in het dekzand.* In de omgeving van het plangebied zijn paleosols aangetroffen die vermoedelijk uit het Allerød dateren. Ze zijn aangetroffen rond -10,1 à -10,5 m NAP. Hierin kunnen archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum-B aanwezig zijn.
- *Top van het dekzand.* De top van het dekzand ligt op basis van onderzoek in de omgeving tussen -8,25 tot -10,9 m NAP. Op basis van de interpolatie van de boringen van RIJP ligt het in het plangebied tussen -9,6 en -9,2 m NAP voor. In de top van het dekzand worden archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum verwacht. Wanneer de podzolbodem is afgetopt of wanneer het te nat is geweest voor podzolisolatie, kan de verwachting voor deze periode worden bijgesteld naar laag. Archeologische waarden uit deze periode kunnen mogelijk ook in de onderkant van het afdekkende veen aanwezig zijn. Op de flanken van de dekzandrug zouden de eventuele archeologische waarden zich ook kunnen manifesteren als inschakelingen in het veen. In dit geval zijn de vondsten vermoedelijk verspoeld.
- *Wormer Laagpakket.* De top van de Oude Getijdenafzettingen is in de omgeving aangetroffen tussen -6,1 en -7,75 m NAP. Op basis van de interpolatie van de boringen van RIJP ligt het in het plangebied tussen -6,5 en -8,6 m NAP. In gerijpte oevers zouden vondsten en/of sporen uit het Neolithicum aanwezig kunnen zijn.
- *Hauwert Complex.* Bij één onderzoek in de omgeving is mogelijk het Hauwert Complex aangetroffen. De top ervan is rond -5,4 m NAP aangetroffen. Hierin zouden watergerelateerde vondsten uit de Bronstijd aanwezig kunnen zijn.
- *Flevomeer Laag/Zuiderzee Laag/ Almere Laag.* De top hiervan is aangetroffen onder een recent ophogingspakket van 0,9 à 2,2 m -Mv. In de kleien zouden scheepswrakken aanwezig kunnen zijn uit de periode Romeinse Tijd-Nieuwe Tijd. De voorspelbaarheid van dergelijke resten is niet in te schatten.

Fysieke kwaliteit

- De conservering en gaafheid van eventuele archeologische waarden uit de prehistorie in het plangebied is vermoedelijk goed, gezien de diepteligging van de top van het dekzand in combinatie met de natte (anaerobe) bodemcondities en het ontbreken van grootschalige diepe bodemverstoringen.
- Gezien het peilbesluit van waterschap Zuiderzeeland zullen eventuele scheepswrakken boven -5,8 m NAP vermoedelijk al zijn aangetast door oxidatie. Het kan echter ook gebeuren dat de aanwezigheid van een scheepswrak lokaal voor nattere bodemomstandigheden zorgt, waardoor organische resten binnen en rondom het wrak toch bewaard blijven.

Complextypen, omvang en prospectiekenmerken

- Eventuele prehistorische vindplaatsen bestaan in de meeste gevallen uit concentraties van bewerkt vuursteen, bewerkt en gebruikt natuursteen (onder andere kookstenen, klop- en percussiestenen), al dan niet verbrand bot (in de meeste gevallen gecalcineerd bot), een verbrande organische component (verkoalde fragmenten van hazelnootschillen) en houtskool. Houtskool kan, maar hoeft niet te wijzen op de aanwezigheid van archeologische waarden, aangezien het ook van nature in de bodem voorkomt. Vaak komen binnen dergelijke vindplaatsen haardkuilen voor. Daarnaast kunnen ook graven worden verwacht. Vanaf het Neolithicum kunnen ook huisplaatsen aanwezig zijn, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen en/of aardewerk, en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten.
- In een geul van het Hauwert Complex zouden visweren, afvallagen en visfukken aanwezig kunnen zijn. Nederzettingen worden niet verwacht hierin.
- In de water-gerelateerde afzettingen kunnen scheepswrakken (al dan niet met inventaris) uit de Romeinse Tijd-Nieuwe Tijd worden aangetroffen. De omvang van dergelijke vindplaatsen is onbekend, maar meestal klein.

De omvang van vindplaatsen kan variëren van enkele tientallen vierkante meters voor vindplaatsen die betrekking hebben op jagers en verzamelaars (Laat-Paleolithicum-Mesolithicum), tot honderden vierkante meters voor een nederzetting die betrekking heeft op een enkele boerderij (vanaf het Neolithicum). De kleinste steentijdvindplaatsen die met een regulier booronderzoek kunnen worden opgespoord hebben een omvang vanaf ongeveer 300 m².

In hoeverre nog daadwerkelijk archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn, hangt af van de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem. In welke mate het Flevo en Almere en de getijdenafzettingen een eventueel archeologisch niveau in het dekzand hebben geërodeerd is niet bekend. Gezien de aanwezigheid van de Basisveen Laag in de omgeving en onderzoek in de omgeving, is de kans groot dat de top van het dekzand nog intact is. Bestaande kabels en leidingen reiken in ieder geval niet tot in het dekzand. Ze zouden mogelijk wel tot in het Hauwert Complex kunnen reiken.

Bovenstaande archeologische verwachting is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

	Archeologische verwachting			Reden
1	Datering	Hoog	Laat-Paleolithicum	In de omgeving zijn oude bodems in het dekzand aangetroffen, die een aanwijzing vormen voor een oud loopoppervlak.
		Hoog	Mesolithicum-Neolithicum	- Indien de top van het dekzand intact is, geldt ter plaatse van de dekzandruggen een hoge archeologische verwachting. In de omgeving zijn vuursteenvindplaatsen bekend in het dekzand. - Indien oevers van Oude Getijdenafzettingen aanwezig zijn geldt hiervoor een hoge verwachting voor het Neolithicum. Als alleen komafzettingen aanwezig zijn, is de verwachting laag.
		Hoog	Bronstijd	Ter plaatse van een geul van het Hauwert Complex kunnen watergerelateerde vondsten aanwezig zijn.
		Laag	Bronstijd-Nieuwe Tijd	De top van het veen is reeds geërodeerd en daarna lag het plangebied in het water.
		Onbekend	Romeinse Tijd-Nieuwe Tijd	Verwachting op scheepswrakken, waarvan de voorspelbaarheid door willekeurige depositie lastig in te schatten is.
2	Complextype	Kampementen, nederzettingen, huisplaatsen, graven, afval.dumps, scheepswrakken		
3	Omvang	100-1000 m ² (omvang jachtkamp); 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Indien aanwezig; - Oude bodems in dekzand: -10,1 à -10,5 m NAP - Top dekzand: -8,25 à -10,9 m NAP - Top oevers Oude Getijdenafzettingen: -6,1 à -7,75 m NAP - Hauwert Complex: -5,4 m NAP - Flevo/Almere/Zuiderzee Laag: onder recent ophogingspakket van 0,9 à 2,2 m -Mv		
5	Gaafheid en conservering	+/-	Conservering en gaafheid van archeologische resten in het dekzand is vanwege de diepteligging waarschijnlijk goed (+). Boven -5,8 m NAP kunnen organische vondsten gedegradeerd zijn (+/-).	

6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied. Geul van het Hauwert Complex wordt in het westen van het plangebied verwacht (bijlage 14).
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Concentratie van aardewerk, gebroken natuursteen, vuursteen, al dan niet verbrand bot, houtkool, verkoolde schillen van hazelnoten. Grondsporen.
8	Mogelijke verstoringen	Bestaande kabels en leidingen zouden tot in het Hauwert Complex kunnen reiken, maar ook nog erboven kunnen liggen.

10. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze is grafisch weergegeven in bijlage 14. De archeologische verwachting in het plangebied verschilt per periode en hangt af van de landschappelijke ondergrond:

- *Begraven bodems in het dekzand.* In het dekzand kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn, waarin archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum-B aanwezig kunnen zijn. In het onderzoeksgebied zijn paleosolen aangetroffen rond -10,1 à -10,5 m NAP. Als een dergelijk niveau aanwezig is in het plangebied, geldt hiervoor een hoge archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum-B.
- *Dekzand.* In de top van het dekzand kunnen archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum aanwezig zijn (hoge verwachting ter plaatse van dekzandruggen). De top van het dekzand is in het onderzoeksgebied tussen -8,25 en -10,9 m NAP aanwezig. Het exacte reliëf in het plangebied is niet bekend. In de omgeving zijn vuursteenvindplaatsen in de top van het dekzand bekend.
- *Oude Getijdenafzettingen (Wormer Laagpakket).* In de gerijpte oevers van de Oude Getijdenafzettingen kunnen archeologische waarden uit het Neolithicum aanwezig zijn. De top van de Oude Getijdenafzettingen is in het onderzoeksgebied aangetroffen tussen -6,1 en -7,75 m NAP. In de omgeving is hierin een vuursteenvindplaats aangetroffen. Bij de meeste onderzoeken in het onderzoeksgebied bestonden de Oude Getijdenafzettingen echter uit slappe komafzettingen die niet aantrekkelijk voor bewoning waren. Of in het plangebied ook gerijpte Oude Getijdenafzettingen aanwezig zijn, is nog niet met zekerheid vast te stellen. Als gerijpte oevers aanwezig zijn, is de archeologische verwachting voor het Neolithicum hoog. Indien de Oude Getijdenafzettingen bestaan uit slappe komafzettingen, is de archeologische verwachting voor het Neolithicum laag.
- *Hauwert Complex.* In het westen van het plangebied wordt een geul behorende tot het Hauwert Complex in het plangebied verwacht. Hierin zouden visweren, afvallagen en visfinken uit de Bronstijd aanwezig zouden kunnen zijn (hoge verwachting). Bij één onderzoek in de omgeving is mogelijk het Hauwert Complex aangetroffen, vanaf -5,4 m NAP.
- *Veen.* De top van ontstane veen is zeer waarschijnlijk geërodeerd door latere golfwerking, waardoor de kans klein is dat hierin nog bewoningsresten uit de Bronstijd- Romeinse Tijd te vinden zijn.
- *Walcheren Laagpakket.* In de Flevomeer-, Almere- en Zuiderzeeafzettingen kunnen scheepswrakken uit de Romeinse Tijd-Nieuwe Tijd aanwezig zijn. De top hiervan is in het onderzoeksgebied aangetroffen onder een recent ophogingspakket van 0,9 à 2,2 m -Mv.

In hoeverre nog daadwerkelijk archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn, hangt af van de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem. In welke mate het Flevo en Almere en de getijdenafzettingen een eventueel archeologisch niveau in het dekzand hebben geërodeerd is niet bekend. Gezien de aanwezigheid van de Basisveen Laag in de omgeving en onderzoek in de omgeving, is de kans groot dat de top van het dekzand nog intact is. Bestaande kabels en leidingen reiken in ieder geval niet tot in het dekzand. Ze zouden mogelijk wel tot in het Hauwert Complex kunnen reiken.

Advies

In het plangebied zijn werkzaamheden aan de riolering voorzien. De werkzaamheden bestaan uit herstelwerkzaamheden bij reeds aanwezige riolering en de aanleg van nieuwe riolering. Ook zullen twee gemalen worden gerealiseerd. Tekeningen van de plannen zijn opgenomen in bijlage 16.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat op verschillende dieptes archeologische waarden uit verschillende periodes aanwezig kunnen zijn (zie hierboven). Per deelgebied zijn de archeologische niveaus met de geplande werkzaamheden vergeleken om te kijken of de werkzaamheden een risico vormen voor de archeologische niveaus. Indien met de werkzaamheden archeologische niveaus worden geraakt, zal een vervolgonderzoek noodzakelijk zijn. Globaal kan worden gesteld dat herstelwerkzaamheden aan bestaande riolering niet leiden tot aantasting van de archeologische niveaus. De herstelwerkzaamheden worden immers uitgevoerd in reeds geroerde grond en voor het plaatsen van deelliniers wordt de ondergrond helemaal niet geroerd. Voor de herstelwerkzaamheden wordt daarom geen vervolgonderzoek aanbevolen. Ook voor het verwijderen van riolering wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Met de aanleg van nieuwe riolering en de gemalen wordt de ondergrond wel aangetast (deelgebied 1I, 2E en 2F):

- *Persleiding.* De nieuwe persleiding komt tot 1,4 m -Mv (deelgebied 1I en 2F), in sleuf waar nu nog geen leiding ligt. Alleen bij de aansluiting op de gemalen reiken de persleidingen dieper (tot -5,6 m NAP bij deelgebied 1I en tot -7,65 bij deelgebied 2F). Met persleidingen tot 1,4 m -Mv bestaat de kans dat ze door het recente ophogingspakket (90-220 cm dik) heen gaan. Bij deelgebied 1I is de maaiveldhoogte ongeveer -4,0 tot -5,3 m NAP, wat betekent dat de persleiding tot ongeveer -5,4 m NAP à -6,7 m NAP reikt. Hiermee zouden ze tot in de Oude Getijdenafzettingen kunnen reiken in deelgebied 1I. Het Hauwert Complex wordt niet verwacht bij de persleiding van deelgebied 1I. In deelgebied 2F is de maaiveldhoogte ongeveer -3,9 à -4,4 m NAP, waarmee de persleiding tot -5,3 à -5,8 m NAP reikt. Hiermee kan de persleiding tot in het Hauwert Complex reiken.
- *Nieuw drinkwaterafvoer (dwa) riool.* In deelgebied 1I komt de dwa tot -7,0 tot -7,6 m NAP, in deelgebied 2E tot -6,8 à -7,1 m NAP en bij deelgebied 2F tot -6,9 à -7,1 m NAP. De nieuwe riolering komt in een nieuwe sleuf. In deelgebied 1I komt de dwa tot in de Oude Getijdenafzettingen. Het Hauwert Complex wordt daar niet verwacht. In deelgebied 2E en 2F kan de dwa zowel in het Hauwert Complex als in de Oude Getijdenafzettingen komen.
- *Gemalen.* De gemalen komen tot in het pleistocene zand. Volgens de tekeningen is dit bij deelgebied 1I tot -9,4 m NAP en bij deelgebied 2F tot -8,3 m NAP. Ter plaatse van het gemaal bij deelgebied 1I worden daardoor de top van de Oude Getijdenafzettingen en de top van het dekzand aangetast. Ter plaatse van het gemaal bij deelgebied 2F worden door het gemaal zowel het Hauwert Complex, als de Oude Getijdenafzettingen als het dekzand aangetast.

Daar waar de archeologische niveaus worden aangetast door de voorgenomen werkzaamheden (zie hierboven), wordt een vervolgonderzoek aanbevolen. De locaties zijn grafisch weergegeven in bijlage 15. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als een verkennend booronderzoek ter plaatse van de geplande ingrepen, over een totale lengte van circa 720 m, inclusief de 2 gemalen van ongeveer 10 m². Het doel van het verkennende booronderzoek is om de bodemopbouw, intactheid en diepteligging van de archeologische niveaus te bepalen. Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan het archeologische verwachtingsmodel worden getoetst en waar mogelijk worden bijgesteld. Bij de gemalen kan het verkennende booronderzoek het beste mechanisch worden uitgevoerd omdat de boringen daar tot in het dekzand moeten reiken. Het verkennende booronderzoek moet voldoen aan de richtlijnen van de gemeente Almere. Voorafgaand aan het booronderzoek moet een Programma van Eisen worden opgesteld waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd. Afhankelijk van de dikte van het ophogingspakket zouden de overige boringen mogelijk handmatig kunnen worden gezet, omdat de ingrepen daar niet tot in het dekzand reiken. Wij adviseren om de top van het dekzand niet te toetsen als de ingrepen niet tot in het dekzand reiken.

Voor wat betreft de scheepswrakken, die in principe vanaf onder het ophogingspakket aanwezig kunnen zijn, geldt dat deze met de gangbare prospectiemethoden en technieken nauwelijks

systematisch zijn op te sporen. Vrijwel alle scheepsvondsten in Flevoland zijn tijdens graaf- en grondwerkzaamheden aan het licht gekomen. Daarom adviseren wij ten aanzien van eventuele scheepswrakken geen vervolgonderzoek. Wel geldt de archeologische meldplicht. Wanneer bij werkzaamheden toch onverhoopt andere waardevolle archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze volgens de Erfgoedwet 2016 (artikel 5.10) te worden gemeld bij de bevoegde overheid (de gemeente Almere).

Bovenstaande vormt een advies. De bevoegde overheid voor de leefomgeving, in deze de gemeente Almere, neemt op basis van deze resultaten en dit advies een besluit. De gemeente kan gemotiveerd afwijking van dit advies.

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016; <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemloket.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.ikme.nl
- <https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart>
- Beleidskaart Almere: <https://erfgoedhuis.almere.nl/over-almere/historie/archeologie/archeologische-beleidskaart-almere>
- Peilbesluiten Flevoland:
<https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=869012ab2d4e40989f75f1806e814953&extent=4.8756,52.1152,6.2874,52.9298>
- Kavelkaart Flevoland: <https://kaart.flevoland.nl/kavelkaart/>
- Cultuurhistorische waardenkaart Provincie Flevoland: <https://kaart.flevoland.nl/cultuurhistorie>
- Kaart van verdedigingswerken: <https://rce.webgis.nl/nl/map/kaart-van-verdedigingswerken>
- Bodemrapportage Provincie Flevoland:
<https://ofgv.nazca4u.nl/rapportage/viewerLookup/Geolocator.aspx>

Lijst met afbeeldingen

- Figuur 1 Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland).

Biggelaar, D. F.A.M., I. Devriendt, J.J.W de Moor. Gemeente Almere- plangebied Almere Draaibrugweg 19. Een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O), verkennende en karterende fase. EARTH Integrated Archaeology Rapporten 98.

Boon, H., 2016. Archeologisch onderzoek Zonnepanelen AWZI Almere, bureauonderzoek. Sweco Archeologische Rapporten 2028.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn?Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.

Ente, P.J., J. Koning, R.Koopstra, 1986. De bodem van oostelijke Flevoland. Flevovericht nr. 258. Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders.

Gemeente Almere, 2025a. Milieuhygienisch vooronderzoek t.b.v. civiele rioolopdracht deel 1 Landgoederenbuurt. Datum 28-08-2025.

Gemeente Almere, 2025b. Milieuhygienisch vooronderzoek t.b.v. Civiele rioolopdracht deel 2 Landgoederenbuurt. Datum 28-08-2025.

Gemeente Almere, 2025c. Milieuhygienisch vooronderzoek t.b.v. Civiele rioolopdracht deel 2 Bouwmeesterbuurt. Datum 28-08-2025.

Gotje, W., 1993. De Holocene laagveenontwikkeling in de randzone van de Nederlandse kustvlakte (Noordoostpolder). Proefschrift. VU, Amsterdam.

Heeringen, R.M., van / W.A.M. Hessing/ L.I. Kooistra/ S. Lange, B.I. Quadflieg/ R. Schrijvers/ W. Weerheim, 2014. Archeologisch landschapsonderzoek in het kader van het project kwaliteitsverbetering Kotterbos (locatie Natuurboulevard) in de gemeente Lelystad, provincie Flevoland, deel A en B. rapport V1132, Vestigia, Amersfoort.

Kerkhoven. A., 2016. Basisrapportage Bureauonderzoek. Standaard Archeologisch Bureauonderzoek Almere 2016. Gemeente Almere. Archeologische Rapporten Almere 93.

Maas, G. J., W.M. van der Meij, S. P. J. v. Delft, A. H. Heidema., 2020. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

Makaske, B, D.G. Van Smeerdijk, H. Peeters, J.R. Mulder en T. Spek, 2003. Relative water-level rise in the Flevo lagoon (The Netherlands), 5300-2000 cal. Yr. BC: an evaluation of new and existing basal peat time-depth data, Netherlands Journal of Geosciences / Geologie en Mijnbouw 82 (2): 115-131

Menke, U., E. van de Laar, G. Lenselink, 1998. De Geologie en Bodem van Zuidelijk Flevoland. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie IJsselmeergebied, Lelystad. Flevovericht nr. 415.

Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.

Nales, T., 2015, archeologisch onderzoek naar gerijpte oeverafzettingen in Oosterwold, Transect rapport.

Nales, T., 2016. Windemolenpark Zeewolde, gemeente Almere en Zeewolde (FL), Inventariserend Veldonderzoek (IVO; fase 1 en 2). Transect -rapport 1077.

Post, S.A.D.S., 2008. Plangebied 3C0 Bouwmeesterbuurt, locatie van Eesterplein. Basisrapportage bureauonderzoek. Archeologische Rapporten Almere 31.

Putten, M.J., van, 2008. Almere Buiten Blok 3 en 13. Inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase. BAAC-rapport V-07.0443.

Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, B.I. Smit, 2015. Archeologische Landschappenkaart van Nederland Methodiek en kaartbeeld. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Rupert, D.W.T., 2025. Aanmeldnotitie ontgrondingsvergunning civiele projecten te Almere Buiten; vervanging riolering Landgoederenbuurt en Bouwmeesterbuurt. Datum 21 oktober 2025. Gemeente Almere.

Schrijvers, R., W.J. Weerheijm, 2018. Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de herontwikkeling van kavel 5 (Baltimoreplein) en kavel 9 (Achterom) te Almere-Buiten, gemeente Almere Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase). Vestigia rapport V1685.

Schrijvers, R., W.J. Weerheijm, 2024. Archeologisch vooronderzoek plangebied Engelse Mijl 6 te Almere, gemeente Almere (2123/2P2). Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase). Vestigia rapport V2644.

Smith, W., 2012. Standaardrapportage Inventariserend Veldonderzoek Plangebied 2P2, Fanny Blankers Koenpark, gemeente Almere. Archeologische rapporten Almere 34.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, W.Z. Hoek, 2023. De vorming van het Land. Utrecht (Fysische geografie van Nederland).

Timmerman, R., 2010. Plangebied AL3D5, Middachtenlaan gemeente Almere; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek verkennde (fase 1) en karterende fase (fase 2). RAAP-notitie 3642.

TNO, 2020. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.

Voorst, J.F., van, 2009. Basisrapportage bureauonderzoek plangebied 3D5 Middachtenlaan (Landgoederenbuurt Almere Buiten). Archeologische Rapporten Almere 53.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans, 2018, Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

Warning, S., 2008, Plangebied 3A, Blok 11, Centrum Buiten, gemeente Almere, <https://doi.org/10.17026/DANS-2AW-8YZZ>, DANS Data Station Archaeology, V2

Weerheijm, W.J., F.P.J. van Puijenbroek, R.M. van Heeringen, R. Schrijvers, 2018. Aanvullend archeologisch vooronderzoek in het kader van de herontwikkeling van kavel 5 (Baltimoreplein) en kavel 9 (Achterom) te Almere- Buiten, gemeente Almere Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen. Vestigia rapport V1708.

Weerts, H.J.T., 2003. Beschrijving Lithostratigrafische eenheid, formatie van Naaldwijk. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.

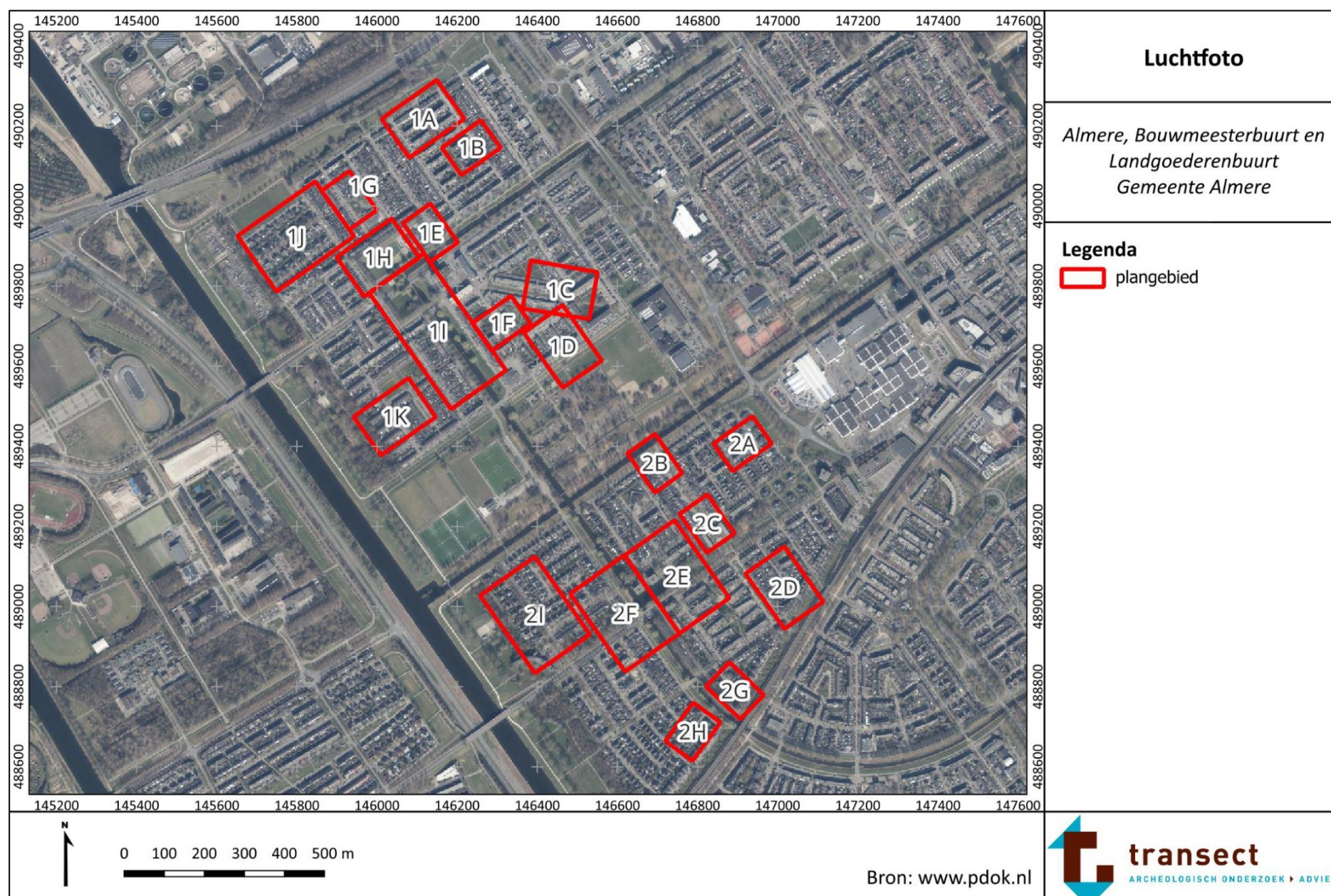
Wilbers, A.W.E., 2012. Almere-Buiten, 3V Sportpark Buitenhout, gemeente Almere.

Wullink, A.J., 2018. Inventariserend veldonderzoek (fase 1) BP Noorderwold-Eemvallei, Ibisweg e.o., te Zeewolde, gemeente Zeewolde. Econsultancy rapportnummer 5731.001.

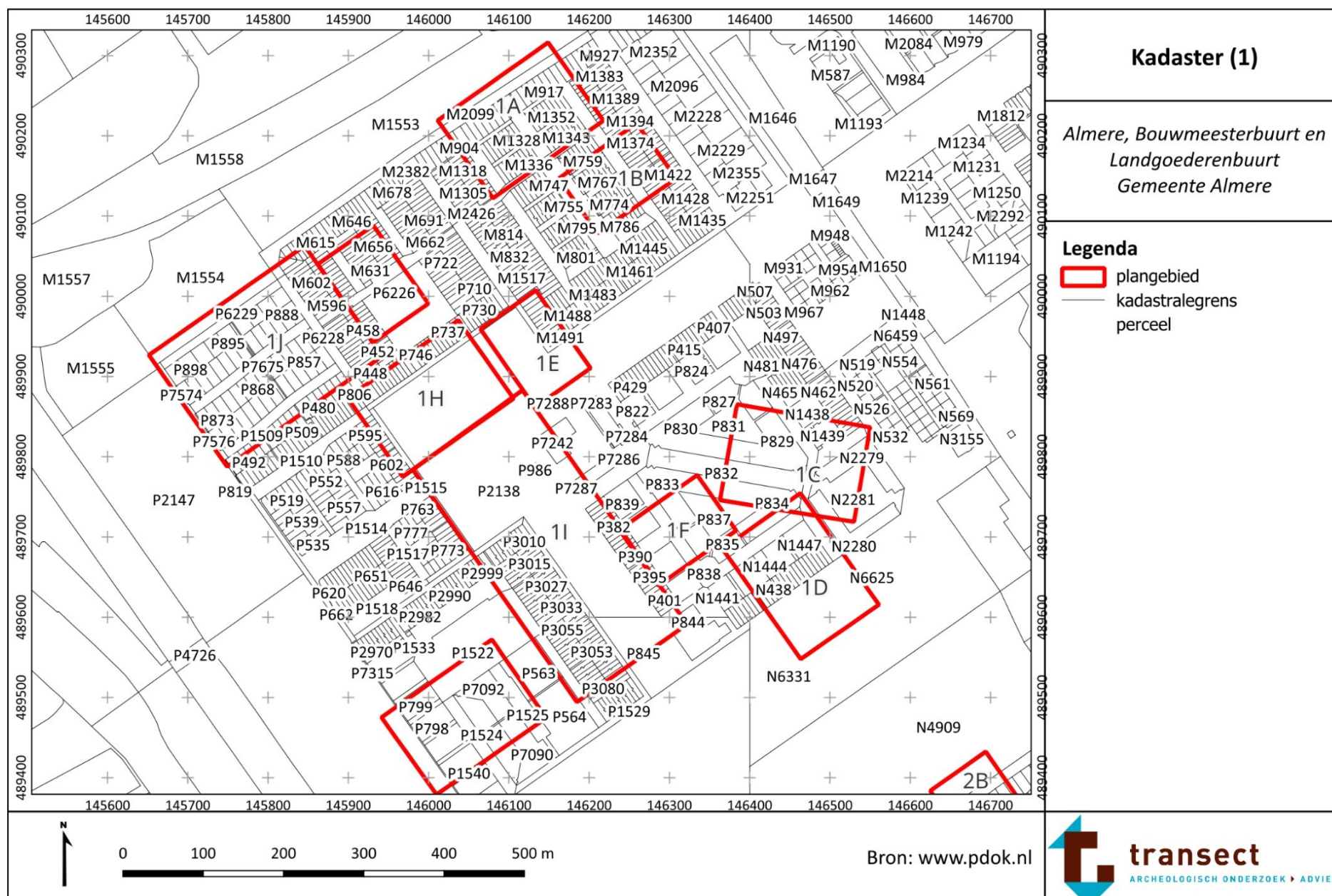
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	5300 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2: Luchtfoto



Bijlage 3: Kadaster

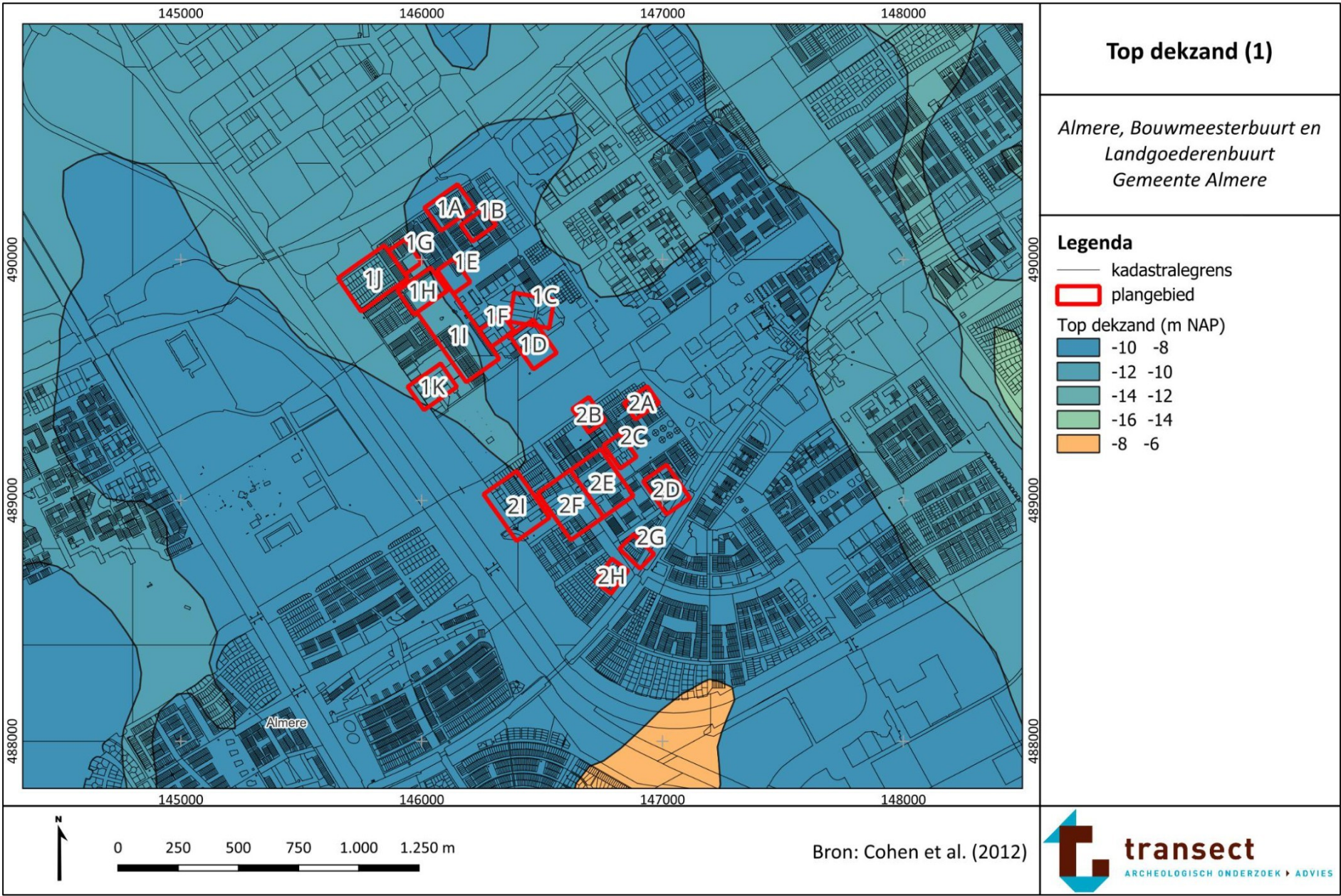


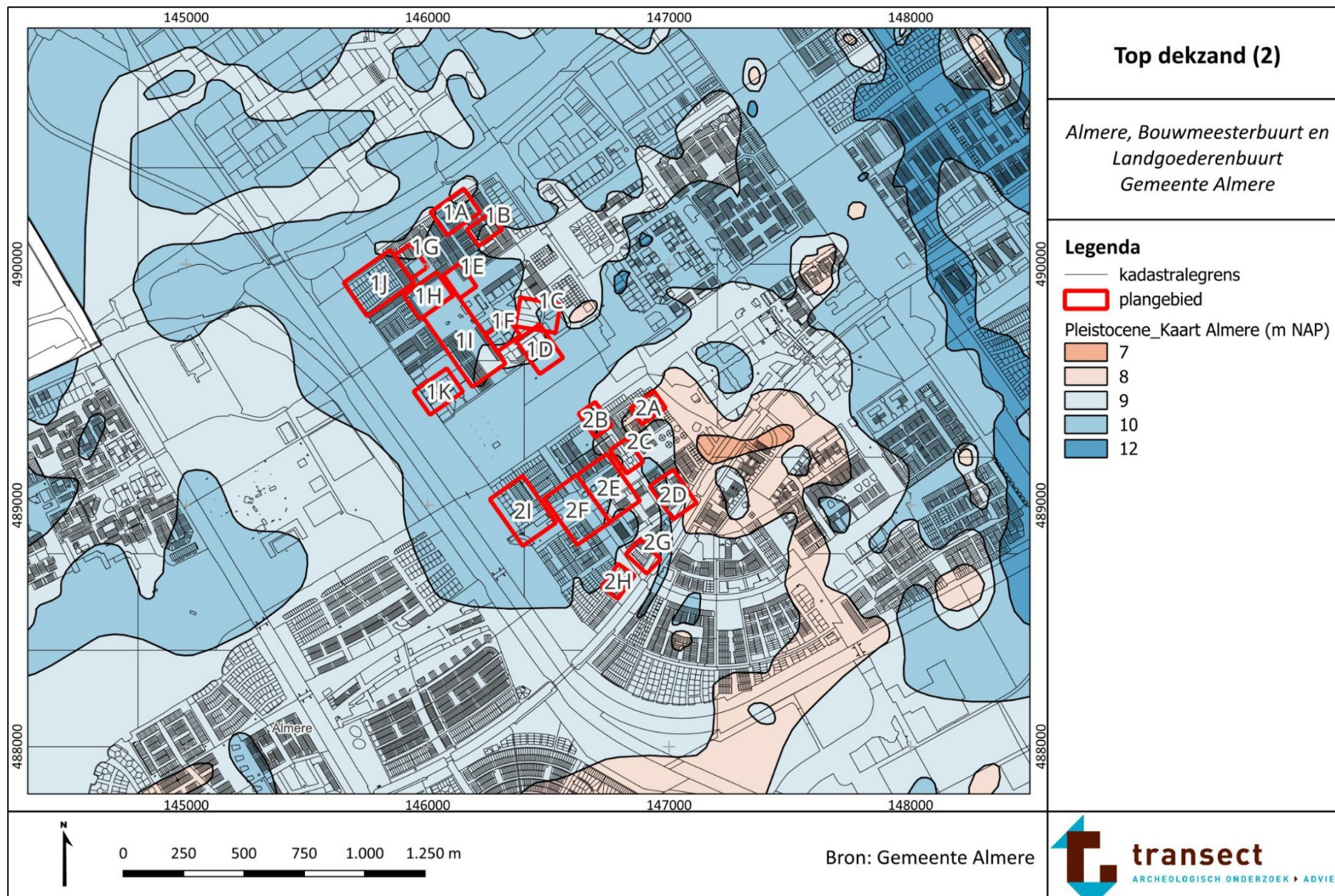
Bijlage 4: Archeologische beleidskaart van de gemeente

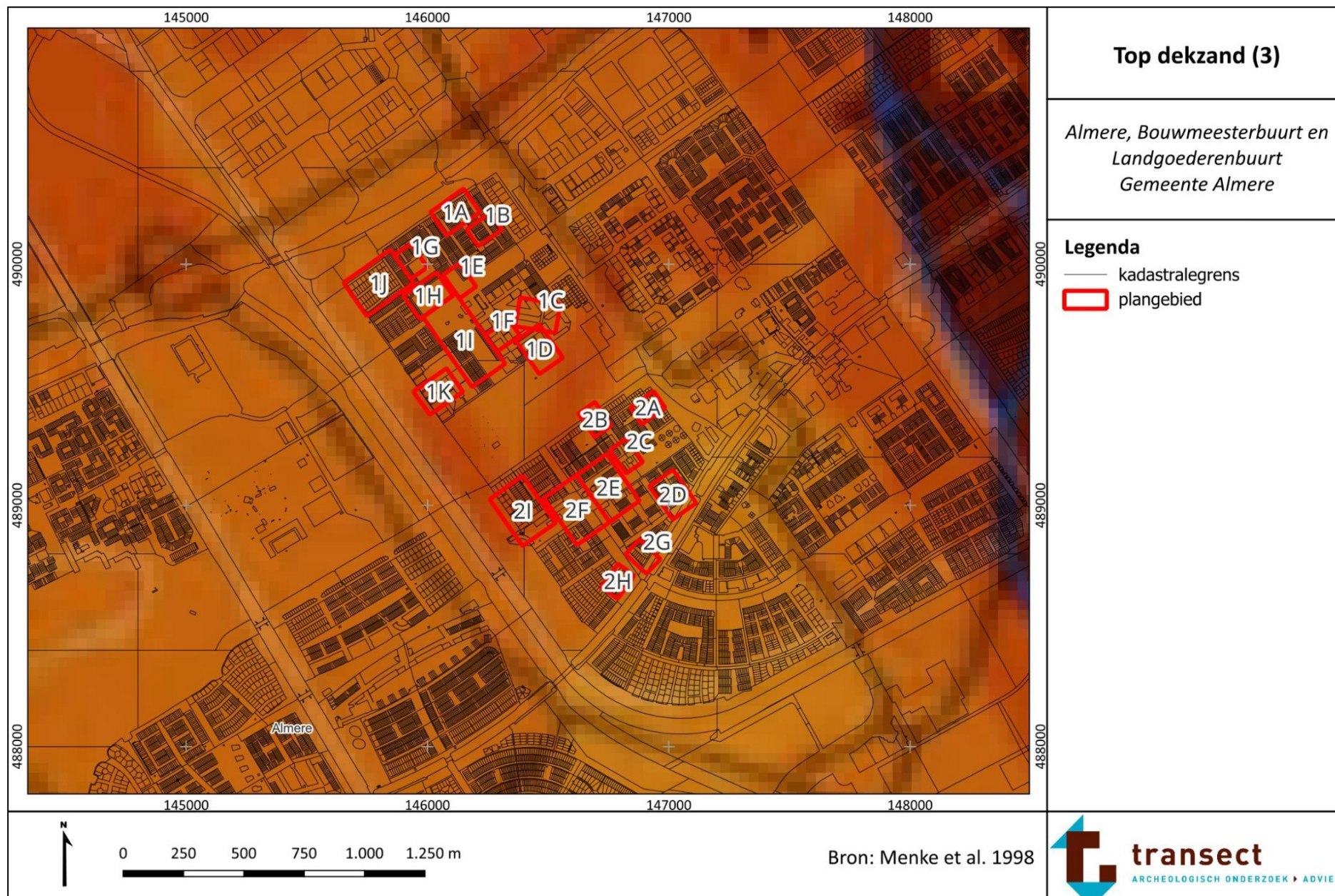


 Vrijgesteld Waarde 1 Waarde 2 Waarde 3 Waarde 4 Waarde 5 Waarde 6	Beleid
1) Waarde - Archeologie 1 (bodemingrepen $\geq$ 500 m² en dieper dan 150 cm): Dit betreft gebieden die op de ABA zijn aangeduid met een groene kleur. Voor deze gebieden geldt een archeologische vergunningsplicht voor bodemingrepen met een omvang groter of gelijk aan 500 m² en – tegelijkertijd – een diepte groter dan 150 cm onder het huidige maaiveld. 2) Waarde - Archeologie 2 (bodemingrepen $\geq$ 500 m² en dieper dan 100 cm): Dit betreft gebieden die op de ABA zijn aangeduid met een gele kleur. Voor deze gebieden geldt een archeologische vergunningsplicht voor bodemingrepen met een omvang groter of gelijk aan 500 m² en – tegelijkertijd – een diepte groter of gelijk aan 100 cm onder het huidige maaiveld. 3) Waarde - Archeologie 3 (bodemingrepen $\geq$ 500 m² en dieper dan 50 cm): Dit betreft gebieden die op de ABA zijn aangeduid met een oranje kleur. Voor deze gebieden geldt een archeologische vergunningsplicht voor bodemingrepen met een omvang groter of gelijk aan 500 m² en – tegelijkertijd – een diepte groter of gelijk aan 50 cm onder het huidige maaiveld. 4) Waarde - Archeologie 4 (bodemingrepen $\geq$ 100 m² en dieper dan 50 cm): Dit betreft gebieden die op de ABA zijn aangeduid met een roze kleur. Voor deze gebieden geldt een archeologische vergunningsplicht voor bodemingrepen met een omvang groter of gelijk aan 100 m² en – tegelijkertijd – een diepte groter dan 50 cm onder het huidige maaiveld. 5) Waarde - Archeologie 5 (altijd vergunningsplichtig): Dit betreft vastgestelde archeologische waarden (gewaardeerde vindplaatsen / monumenten) die op de ABA zijn aangeduid met een rode kleur. Het gemeentelijk beleid richt zich hier op het behoud van archeologische waarden in de bodem. Voor deze terreinen geldt een archeologische vergunningsplicht voor alle bodemingrepen onder het huidige maaiveld, ongeacht de aard en omvang ervan. Voor zover het Rijksmonumenten betreft, dient conform de Monumentenwet bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) een monumentenvergunning te worden aangevraagd. Archeologische maatregelen dienen zoveel mogelijk gericht te zijn op het behoud in de bodem (in de oorspronkelijke context). 6) Waarde - Archeologie 6 (bodemingrepen $\geq$ 2,5 ha): Dit betreft de buitendijkse gebieden die op de ABA zijn aangeduid met een lichtblauwe kleur. Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen per geval door de gemeente moet worden beoordeeld in hoeverre sprake is van een risico op verstoring van archeologische waarden.	Almere, Bouwmeesterbuurt en Landgoederenbuurt Gemeente Almere
Bron: Gemeente Almere; https://erfgoedhuis.almere.nl/over-almere/historie/archeologie/archeologische-beleidskaart-almere	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

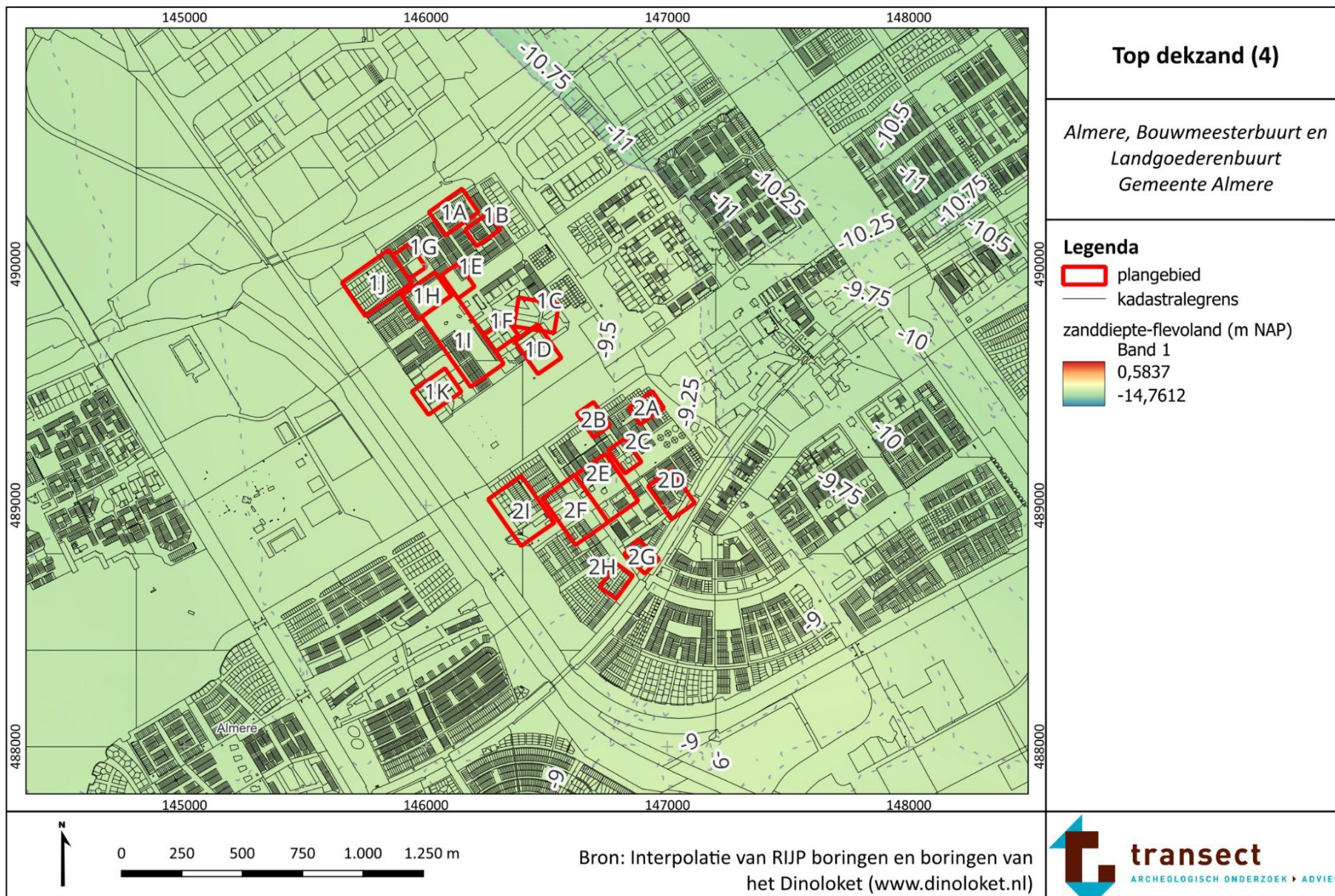
Bijlage 5: Top dekzand



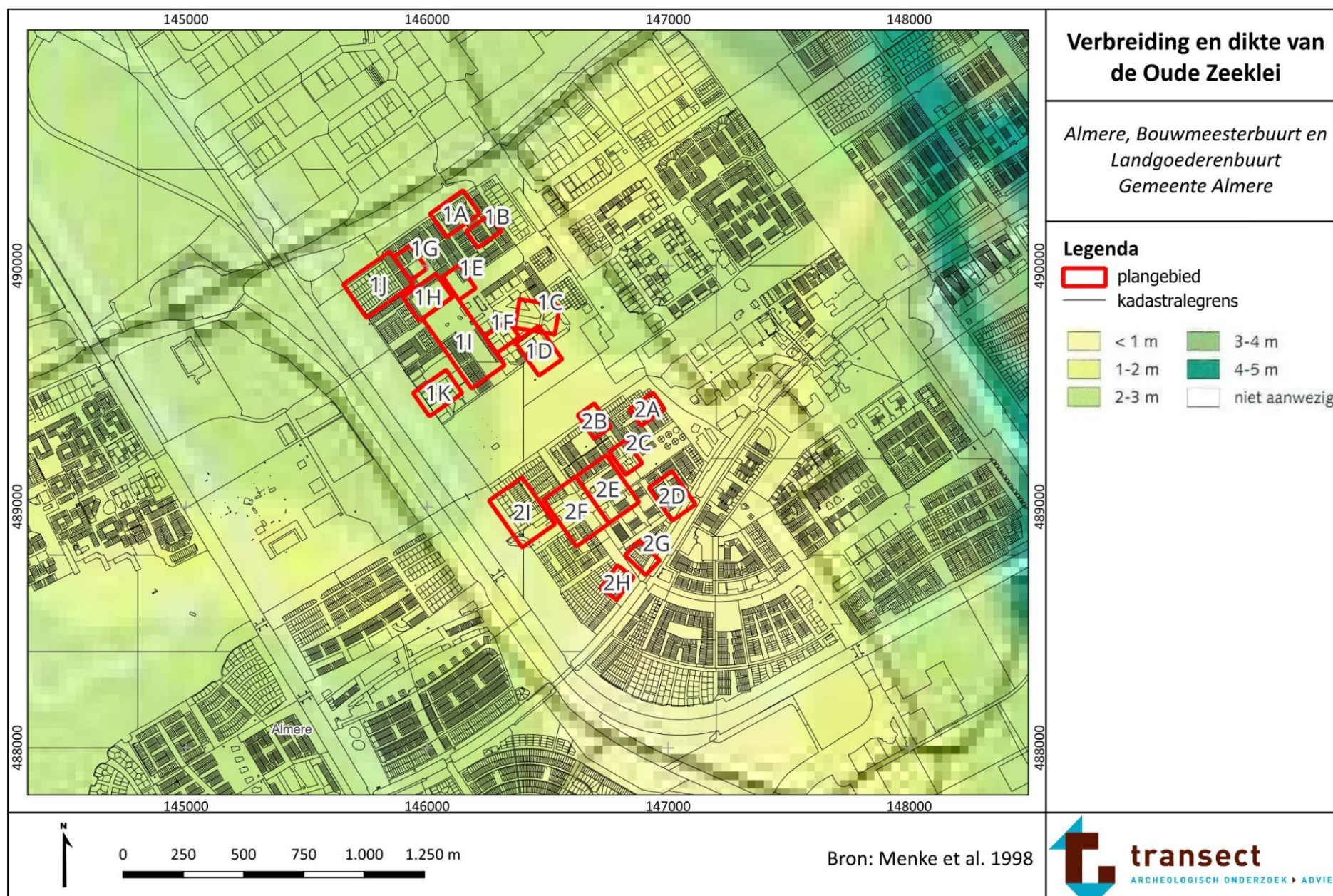




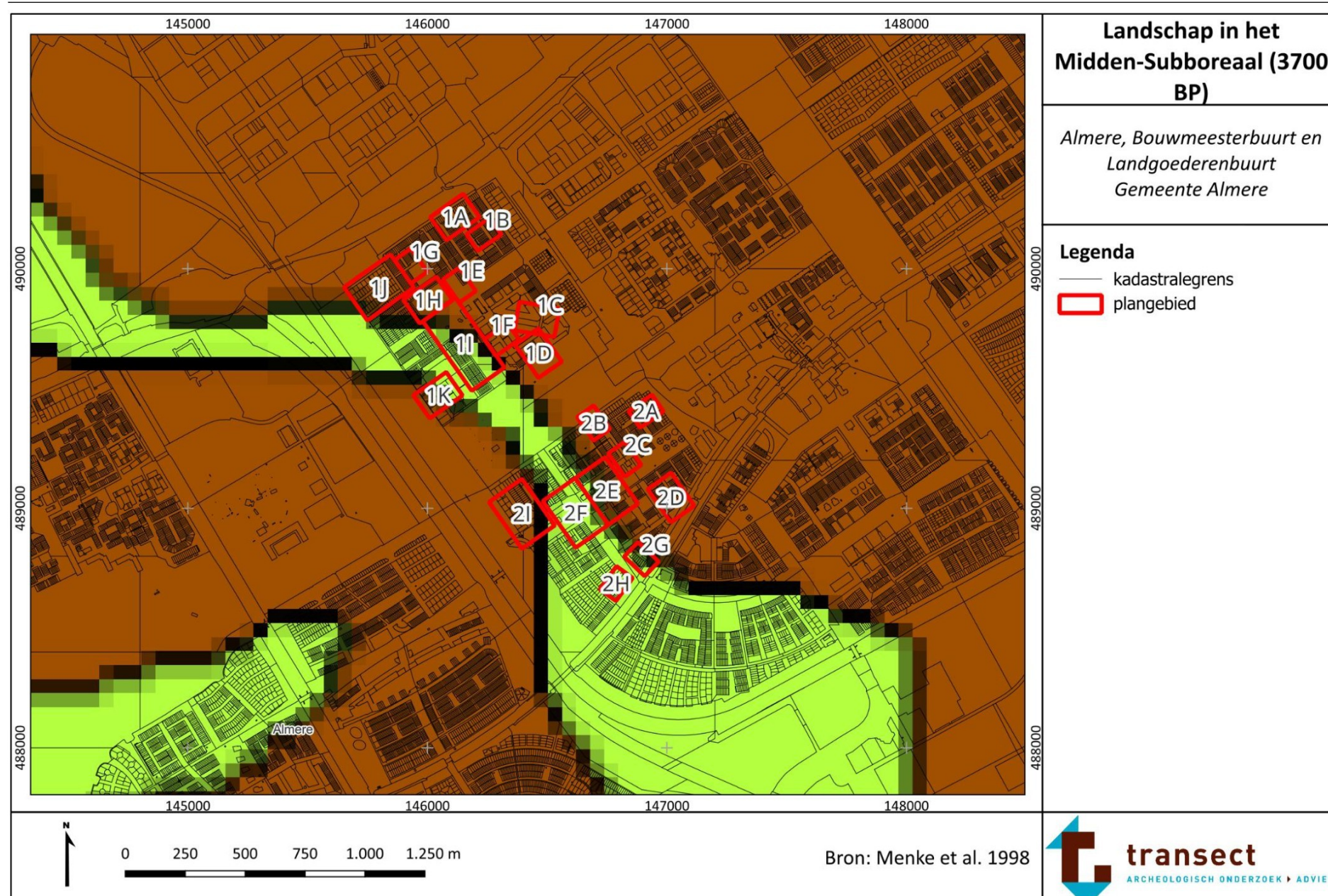
Diepteligging van het pleistocene zand in meters beneden NAP <table border="0"> <tr> <td> 1-2 m</td> <td> 7-8 m</td> </tr> <tr> <td> 2-3 m</td> <td> 8-9 m</td> </tr> <tr> <td> 3-4 m</td> <td> 9-10 m</td> </tr> <tr> <td> 4-5 m</td> <td> 10-11 m</td> </tr> <tr> <td> 5-6 m</td> <td> 11-12 m</td> </tr> <tr> <td> 6-7 m</td> <td></td> </tr> </table> Diversen  voormalige stroomdraad (Eem en overige)  'holocene erosie'	 1-2 m	 7-8 m	 2-3 m	 8-9 m	 3-4 m	 9-10 m	 4-5 m	 10-11 m	 5-6 m	 11-12 m	 6-7 m		Top dekzand (3) <i>Almere, Bouwmeesterbuurt en Landgoederenbuurt Gemeente Almere</i> Legenda
 1-2 m	 7-8 m												
 2-3 m	 8-9 m												
 3-4 m	 9-10 m												
 4-5 m	 10-11 m												
 5-6 m	 11-12 m												
 6-7 m													
Bron: Menke et al. 1998	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES												

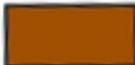


Bijlage 6: Verbreiding en dikte Oude Zeeklei (Unio klei)

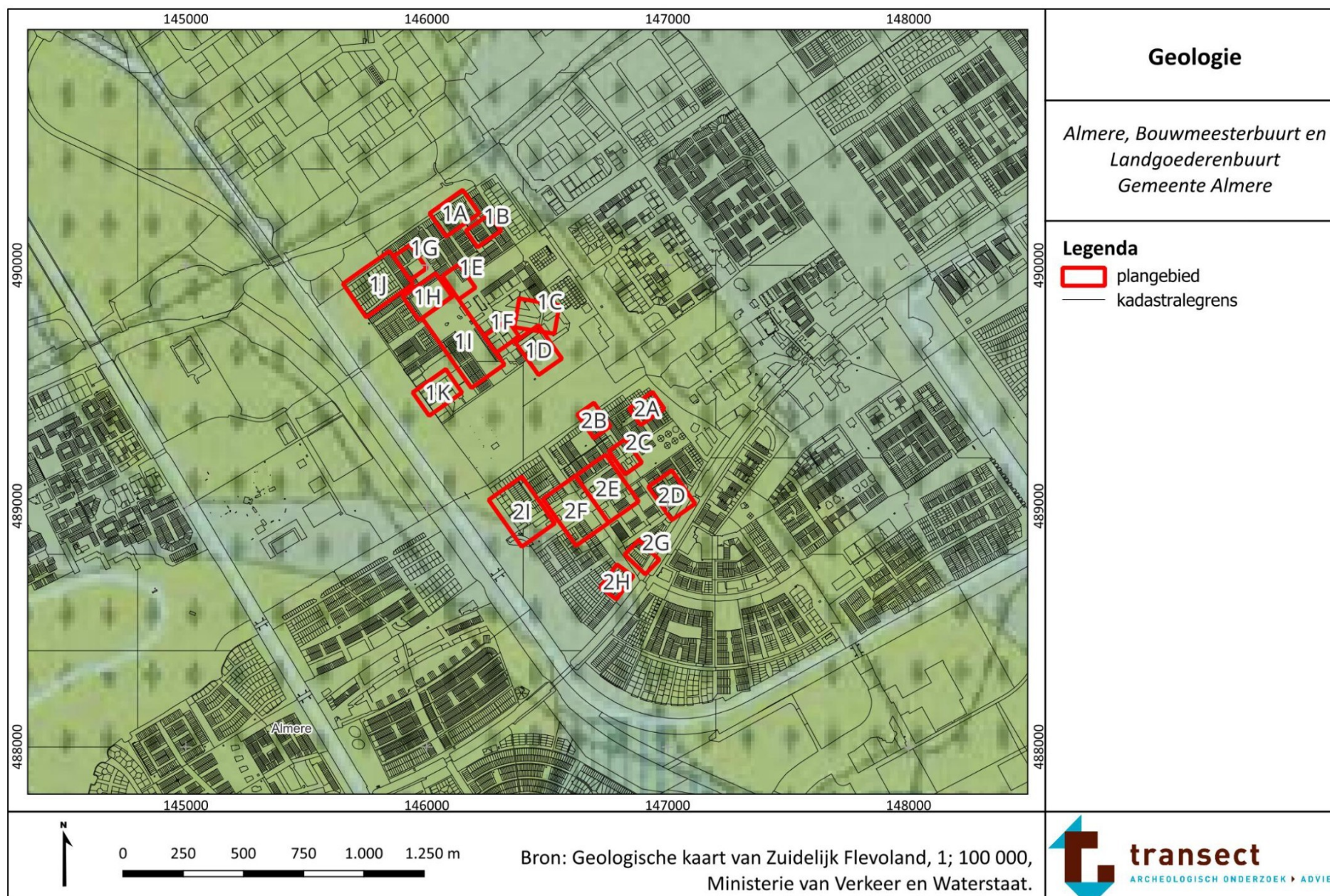


Bijlage 7: Hauwert Complex (Cardium klei) in de Vroege-Bronstijd



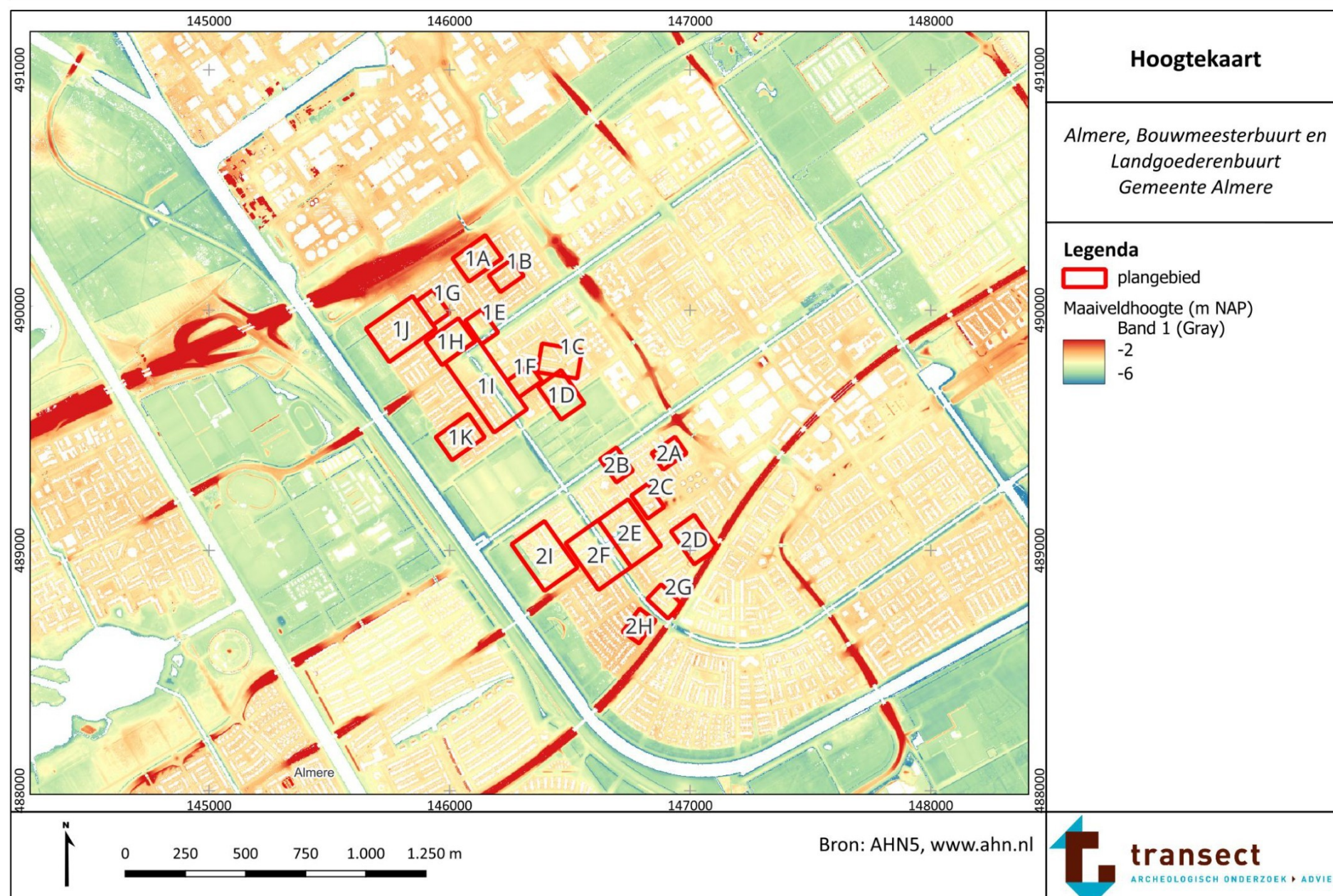
Legenda  Veen  Pleistocene gebieden (laag)  Hauwertcomplex  Pleistocene gebieden (hoog)	Landschap in het Midden-Subboreaal (3700 BP) <i>Almere, Bouwmeesterbuurt en Landgoederenbuurt Gemeente Almere</i>
Bron: Menke et al. 1998	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Bijlage 8: Geologische kaart

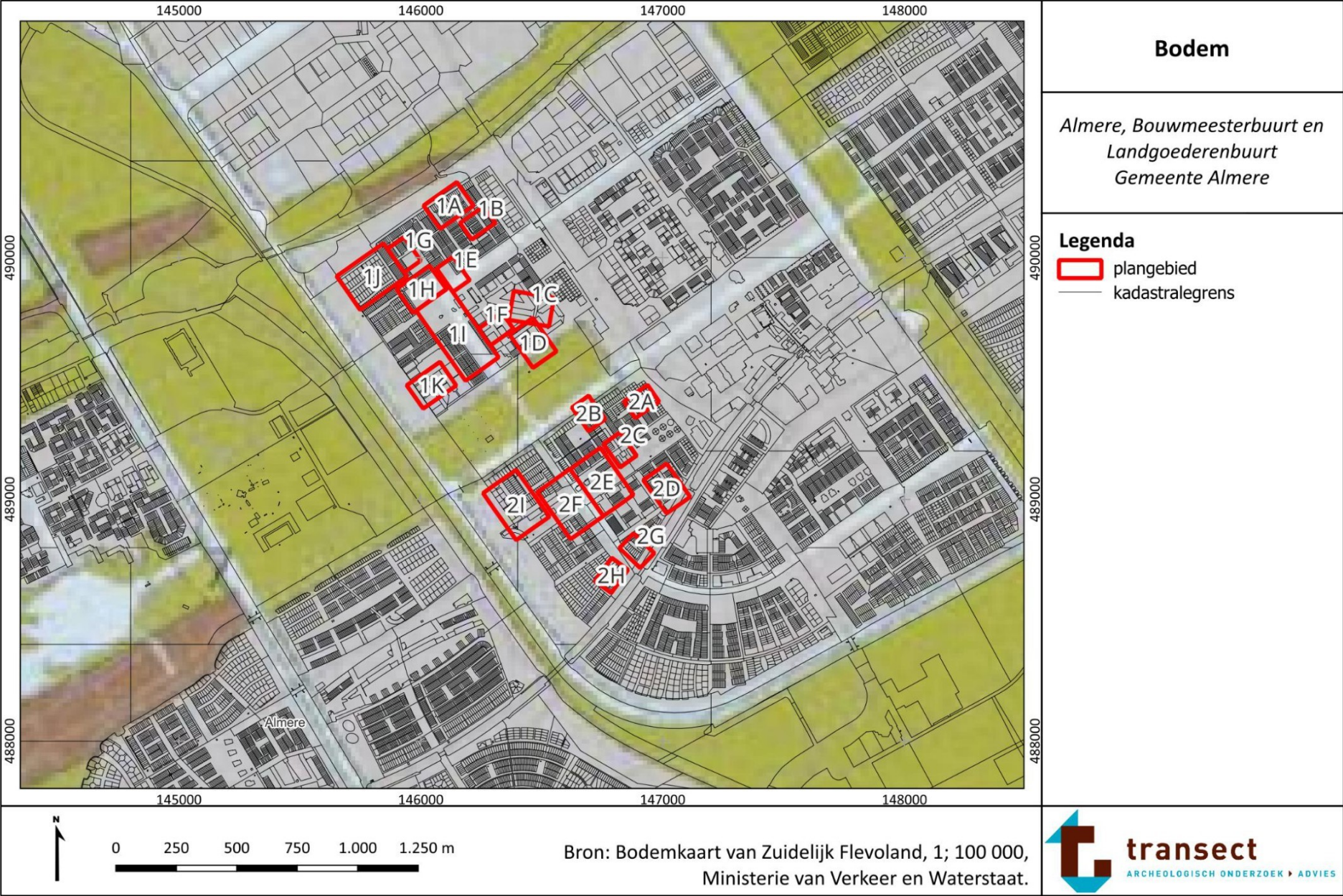


HOLOCEEN / HOLOCENE 1  Zuiderzee Afzettingen (D IIIb) op Almere Afzettingen op Hollandveen op Oude Getijde Afzettingen A0IIIbZ <i>Zuiderzee Deposits (D III b) on Almere Deposits on Holland Peat on Calais Deposits</i> 2  Zuiderzee Afzettingen (D IIIb) op Almere Afzettingen op Hollandveen op Oude Getijde Afzettingen; in de Oude Getijde Afzettingen komt een vertanding voor met het Hollandveen A2IIIbZ <i>Zuiderzee Deposits (D III b) on Almere Deposits on Holland Peat on Calais Deposits; Holland Peat interfingers with Calais Deposits</i> 3  Zuiderzee Afzettingen (D IIIb) op Almere Afzettingen op Oude Getijde Afzettingen B0IIIbZ <i>Zuiderzee Deposits (D III b) on Almere Deposits on Calais Deposits</i> 4  Zuiderzee Afzettingen (D IIIb) op Almere Afzettingen op Oude Getijde Afzettingen; in de Oude Getijde Afzettingen komt een vertanding voor met het Hollandveen B2IIIbZ <i>Zuiderzee Deposits (D III b) on Almere Deposits on Calais Deposits; Holland Peat interfingers with Calais Deposits</i> 5  Zuiderzee Afzettingen (D IIIb) op Almere Afzettingen op Pleistoceen DP0IIIbZ <i>Zuiderzee Deposits (D III b) on Almere Deposits on Pleistocene</i> 6  Zuiderzee Afzettingen (D IIIb) op Pleistoceen DP0IIIbZ <i>Zuiderzee Deposits (D III b) on Pleistocene</i> 7  Almere Afzettingen (D III) op Pleistoceen DP0IIla <i>Almere Deposits (D III) on Pleistocene</i> 8  Zuiderzee Afzettingen (D IIIb) op Almere Afzettingen op Hollandveen op Pleistoceen F0IIIbZ <i>Zuiderzee Deposits (D III b) on Almere Deposits on Holland Peat on Pleistocene</i> 9  Zuiderzee Afzettingen (D IIIb) op Hollandveen op Pleistoceen F0IIIbZ <i>Zuiderzee Deposits (D III b) on Holland Peat on Pleistocene</i> 10  Almere Afzettingen (D III) op Hollandveen op Pleistoceen F0IIla <i>Almere Deposits (D III) on Holland Peat on Pleistocene</i> PLEISTOCEEN / PLEISTOCENE 11  dekzand Tw <i>cover sand</i>	Geologie <i>Almere, Bouwmeesterbuurt en Landgoederenbuurt Gemeente Almere</i>
Bron: Geologische kaart van Zuidelijk Flevoland, 1: 100 000, Ministerie van Verkeer en Waterstaat.	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Bijlage 9: Maaiveldhoogte

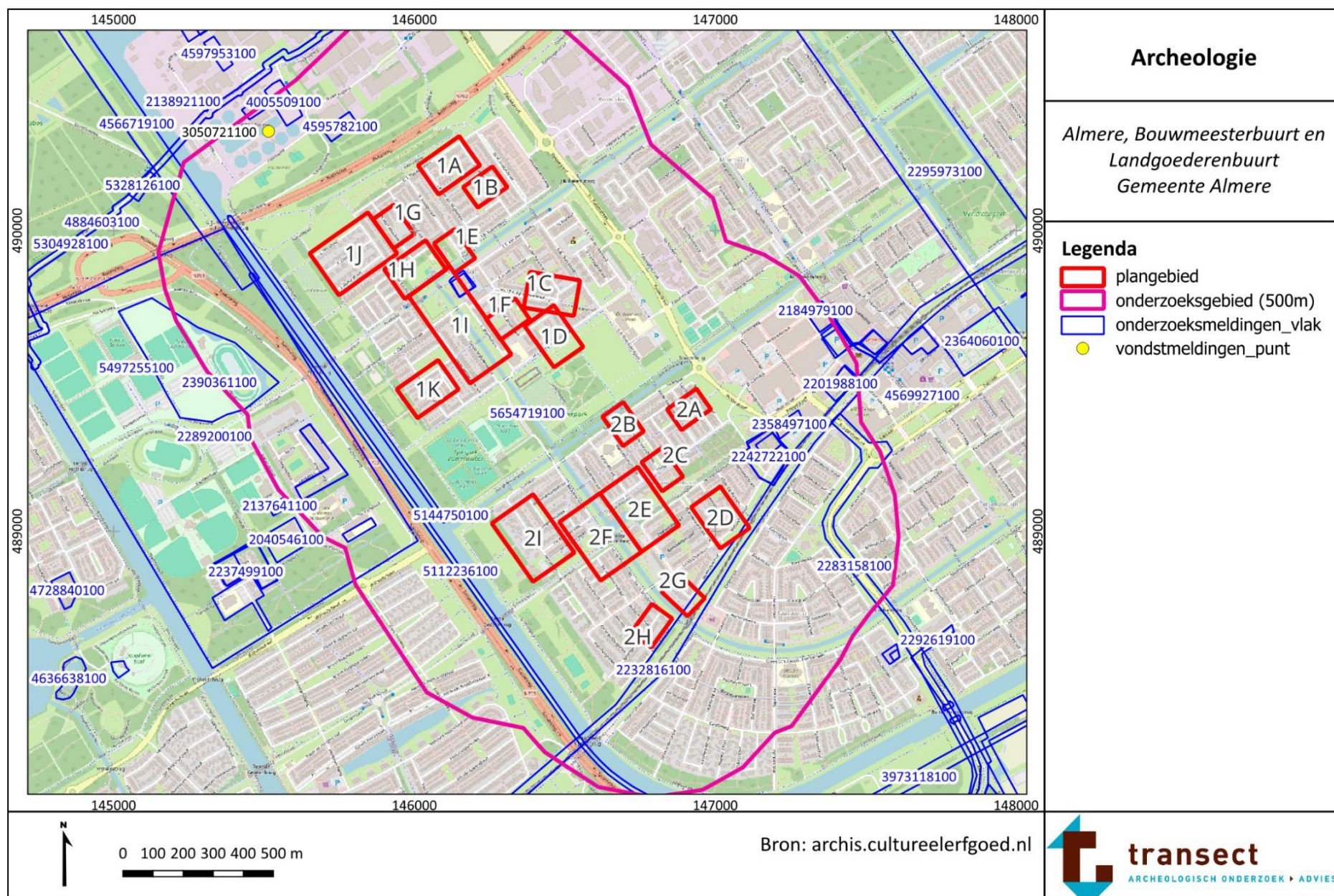


Bijlage 10: Bodemkaart

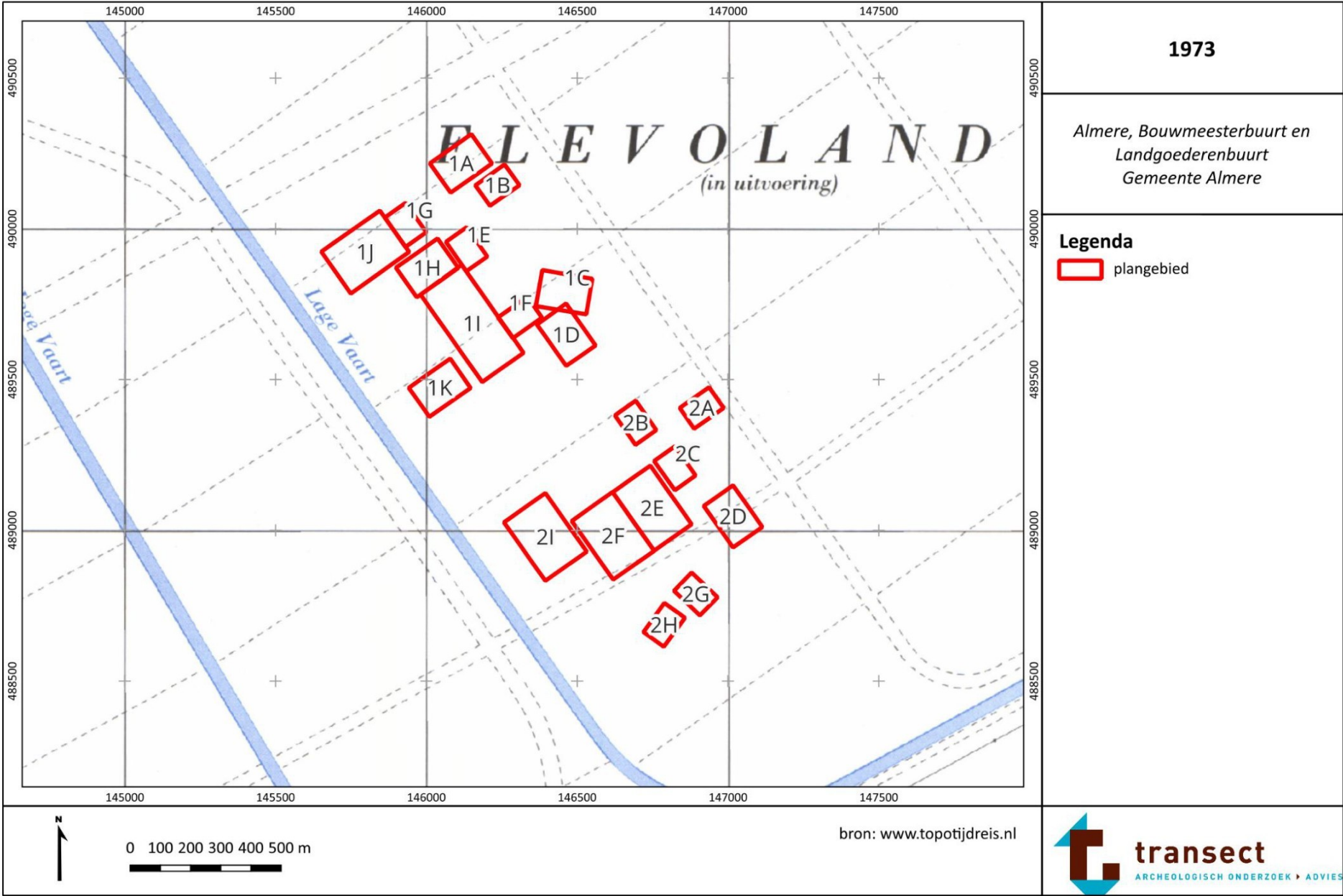


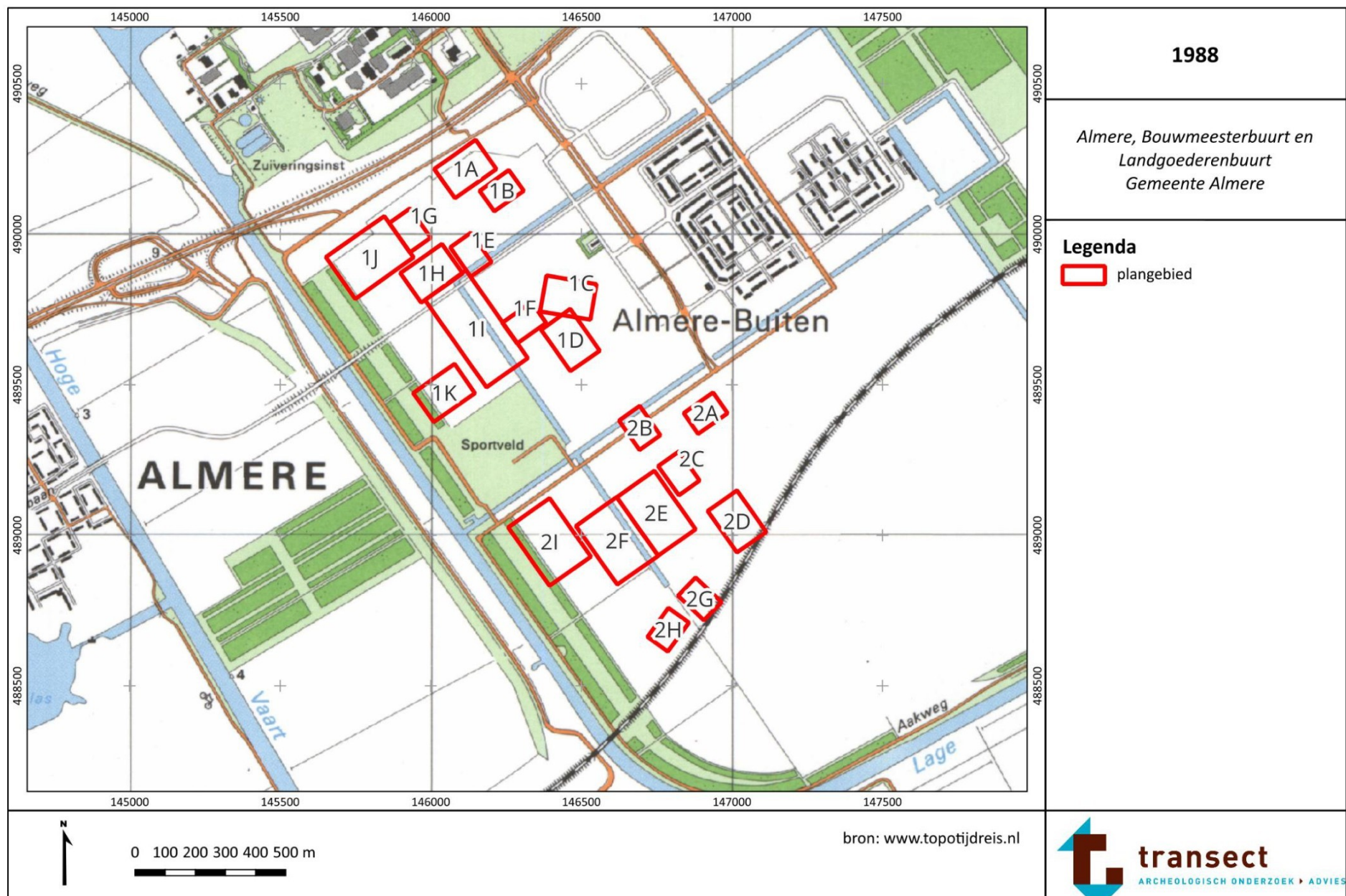
Legenda 0bc 1bc kleiarm, middelfijn tot grof zand 2bcd kleihoudend, fijn tot middelfijn zand 3cde lichte zavel A 5 lichte zavel B 6 zware zavel A 7 zware zavel B 8 klei A 9 klei B veen pleistoceen zand grond- of zanddepot zandopspuiting t.b.v. bebouwing buiten beschouwing gelaten terrein	Bodem
	<i>Almere, Bouwmeesterbuurt en Landgoederenbuurt Gemeente Almere</i>
Bron: Bodemkaart van Zuidelijk Flevoland, 1; 100 000, Ministerie van Verkeer en Waterstaat.	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK • ADVIES

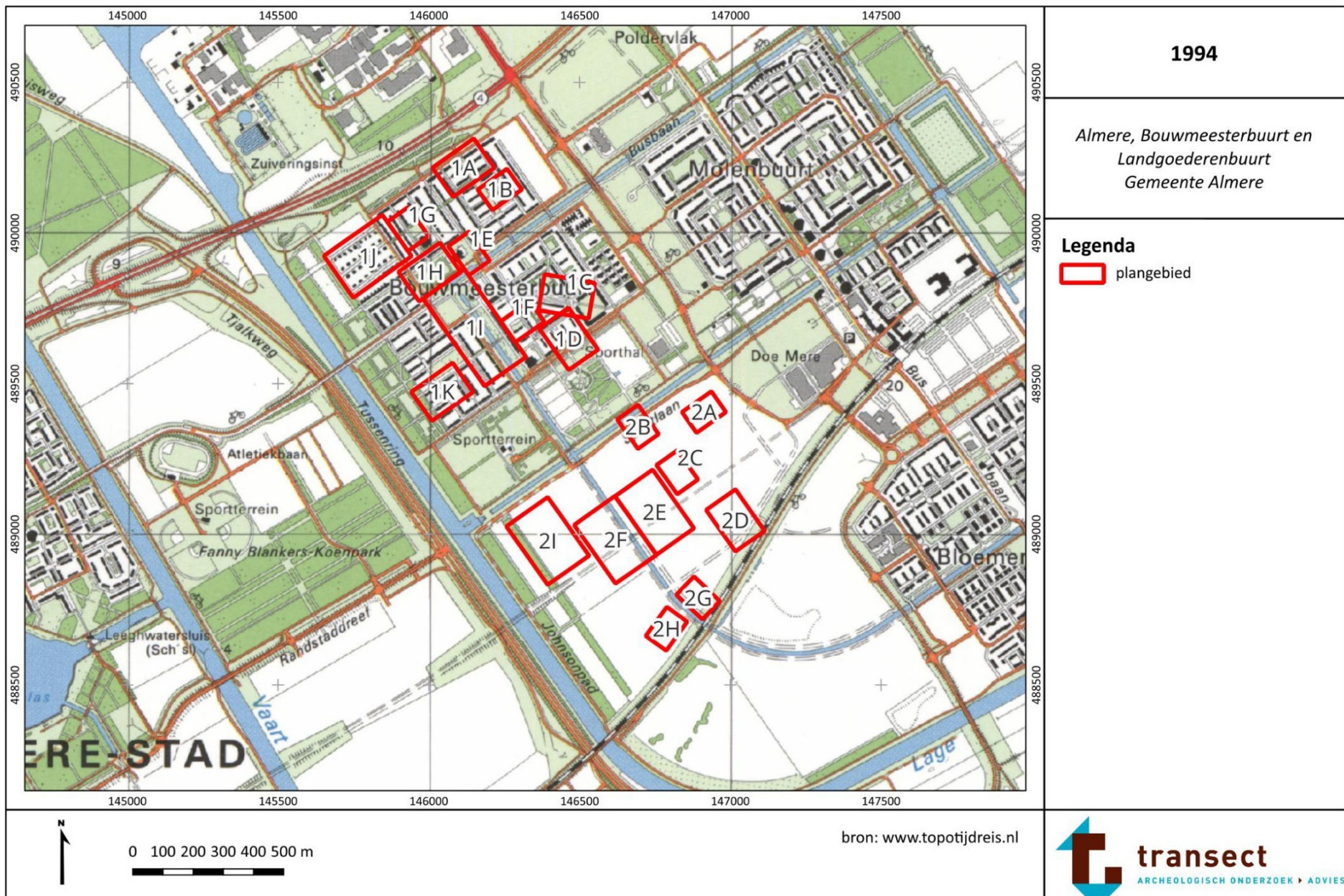
Bijlage 11: Archeologische informatie

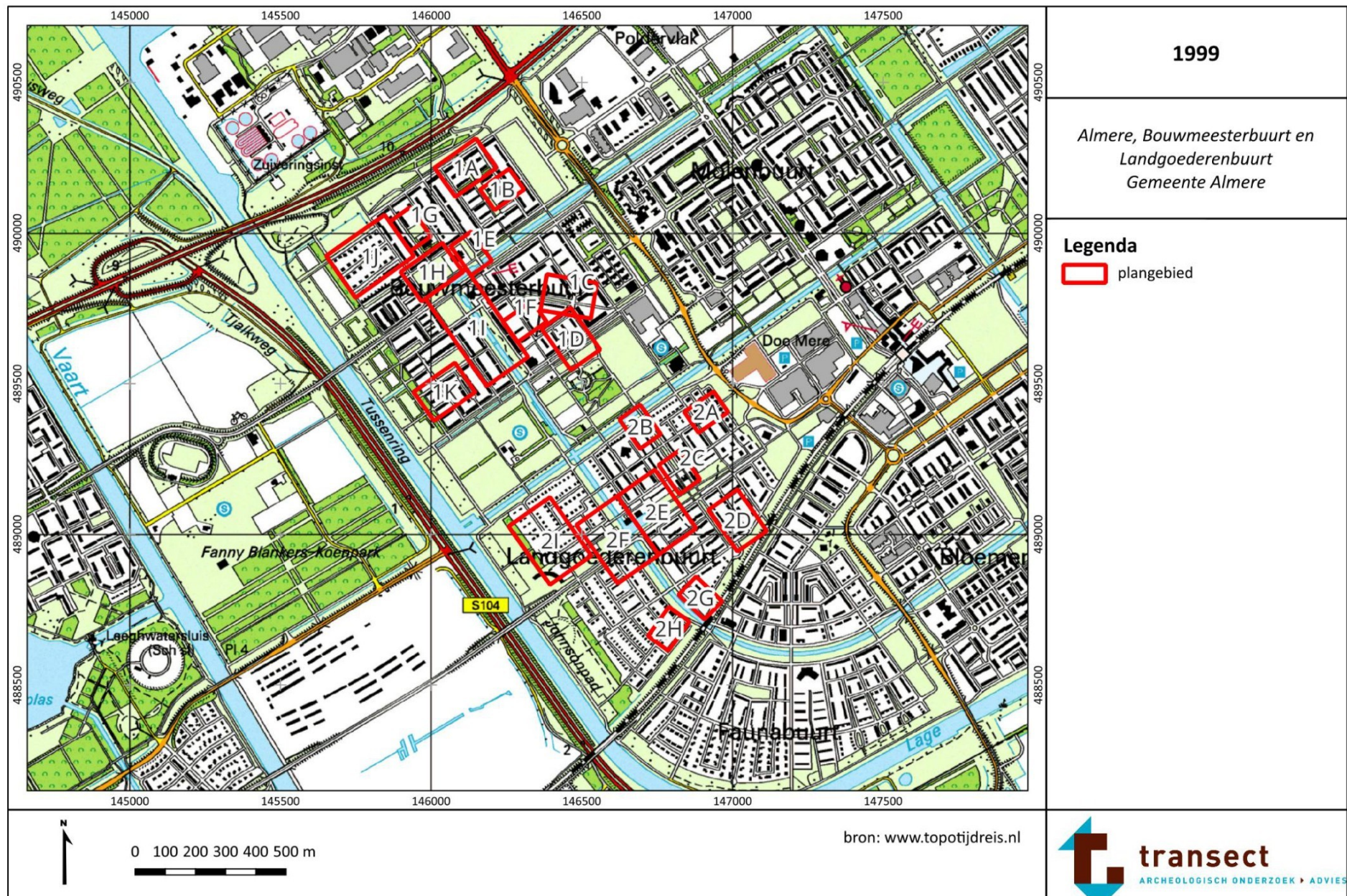


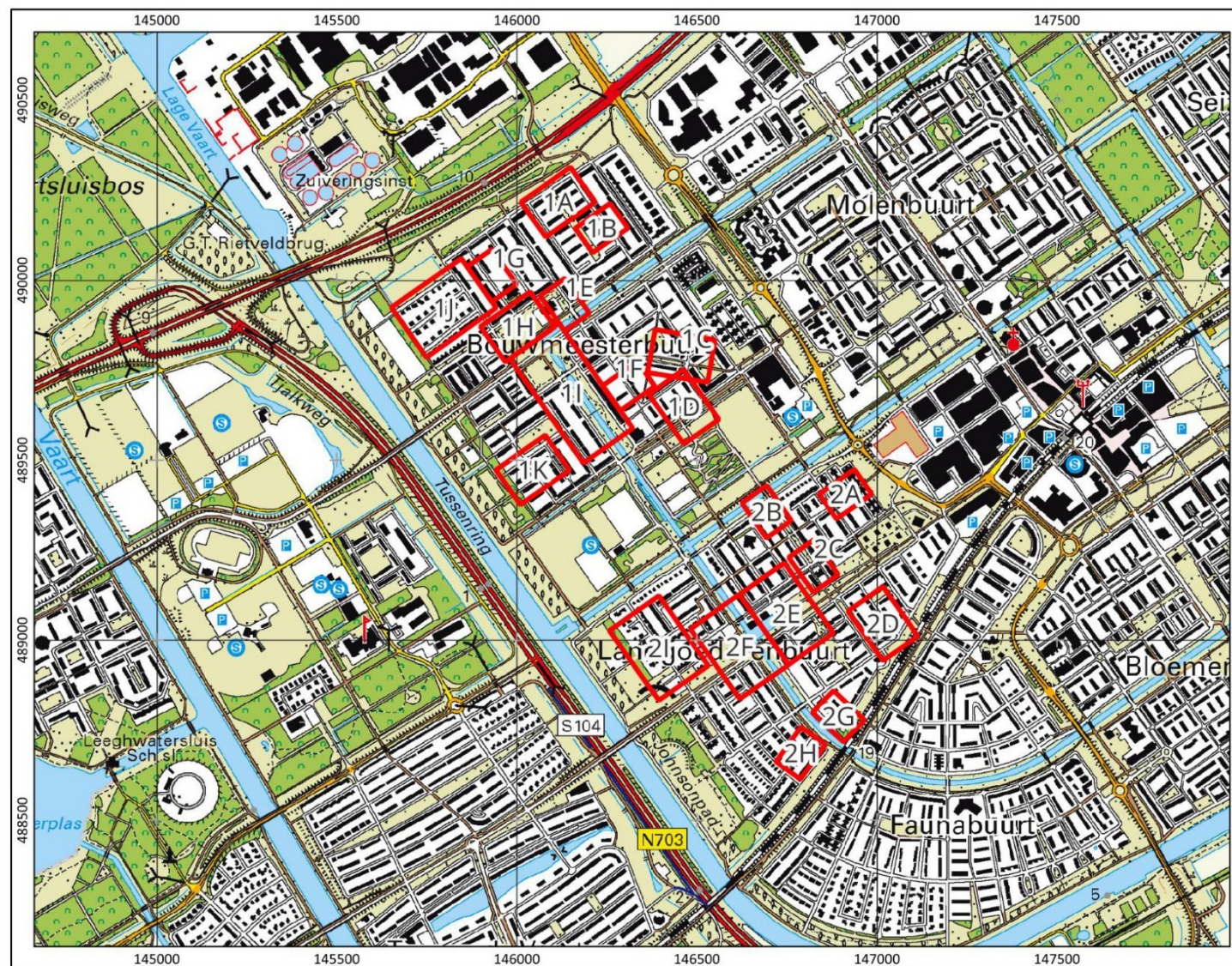
Bijlage 12: Historische kaarten











2015

Almere, Bouwmeesterbuurt en
Landgoederenbuurt
Gemeente Almere

Legenda

plangebied



0 100 200 300 400 500 m



bron: www.topotijdreis.nl

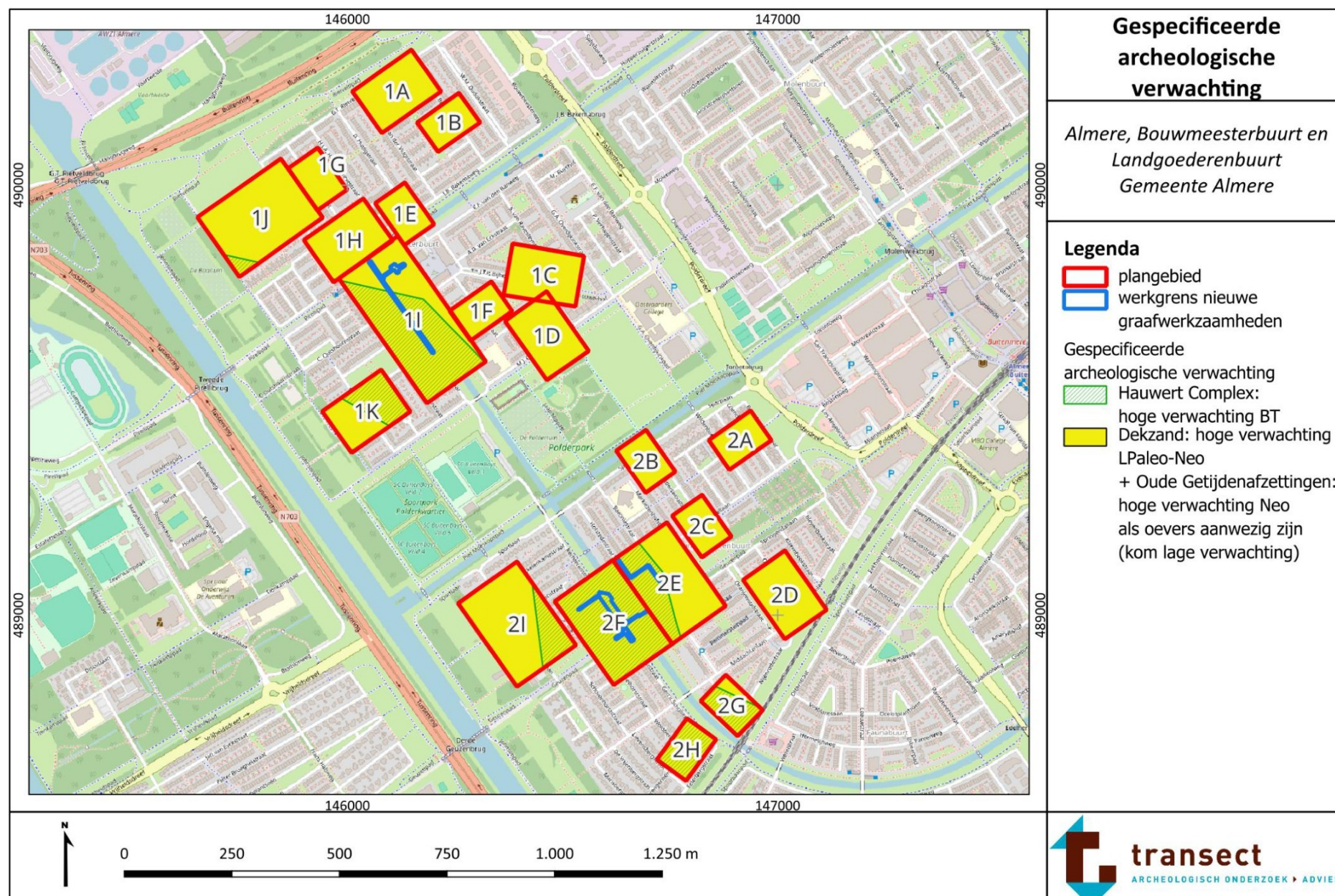


Bijlage 13: Bestaande kabels en leidingen





Bijlage 14: Gespecificeerde archeologische verwachting

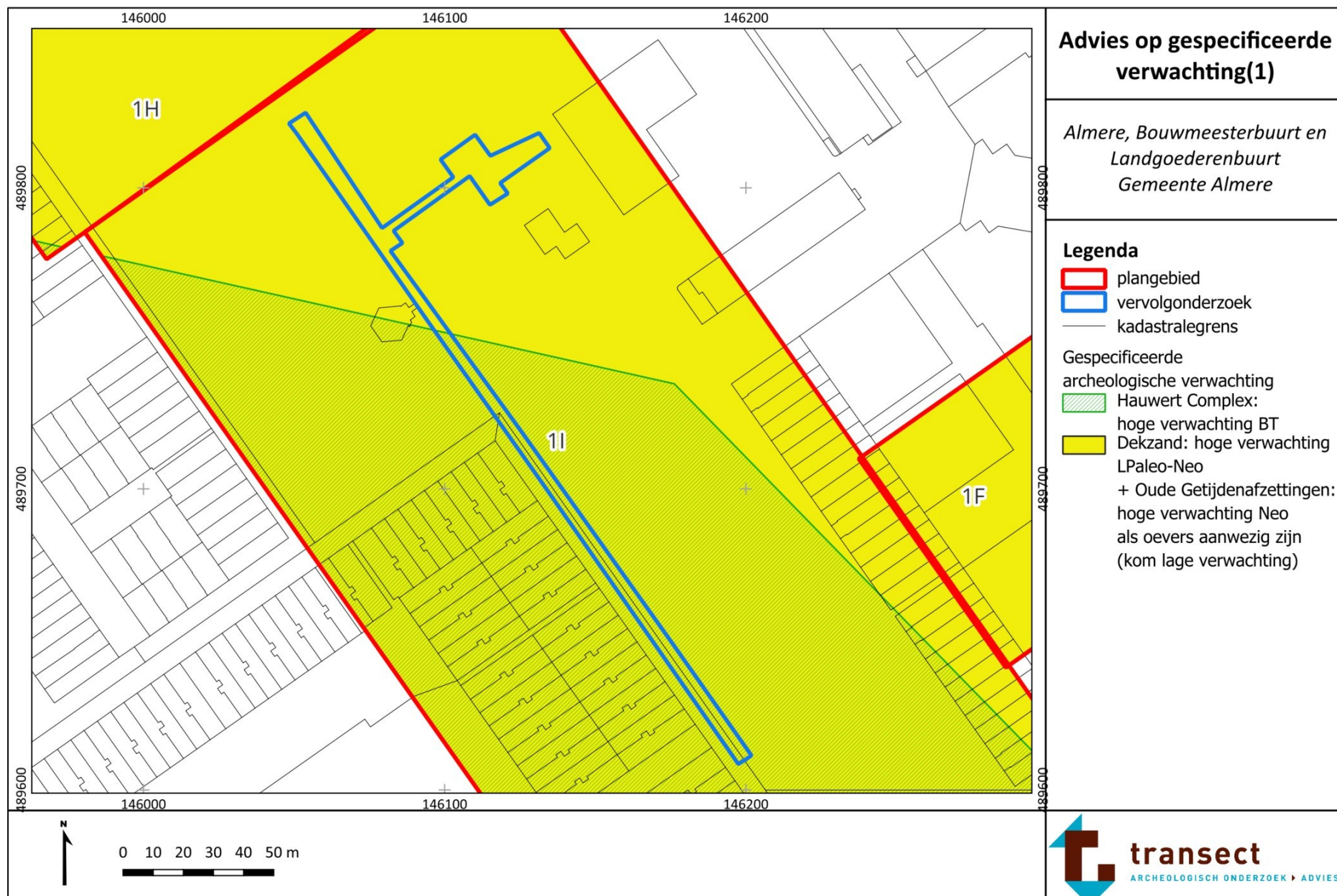


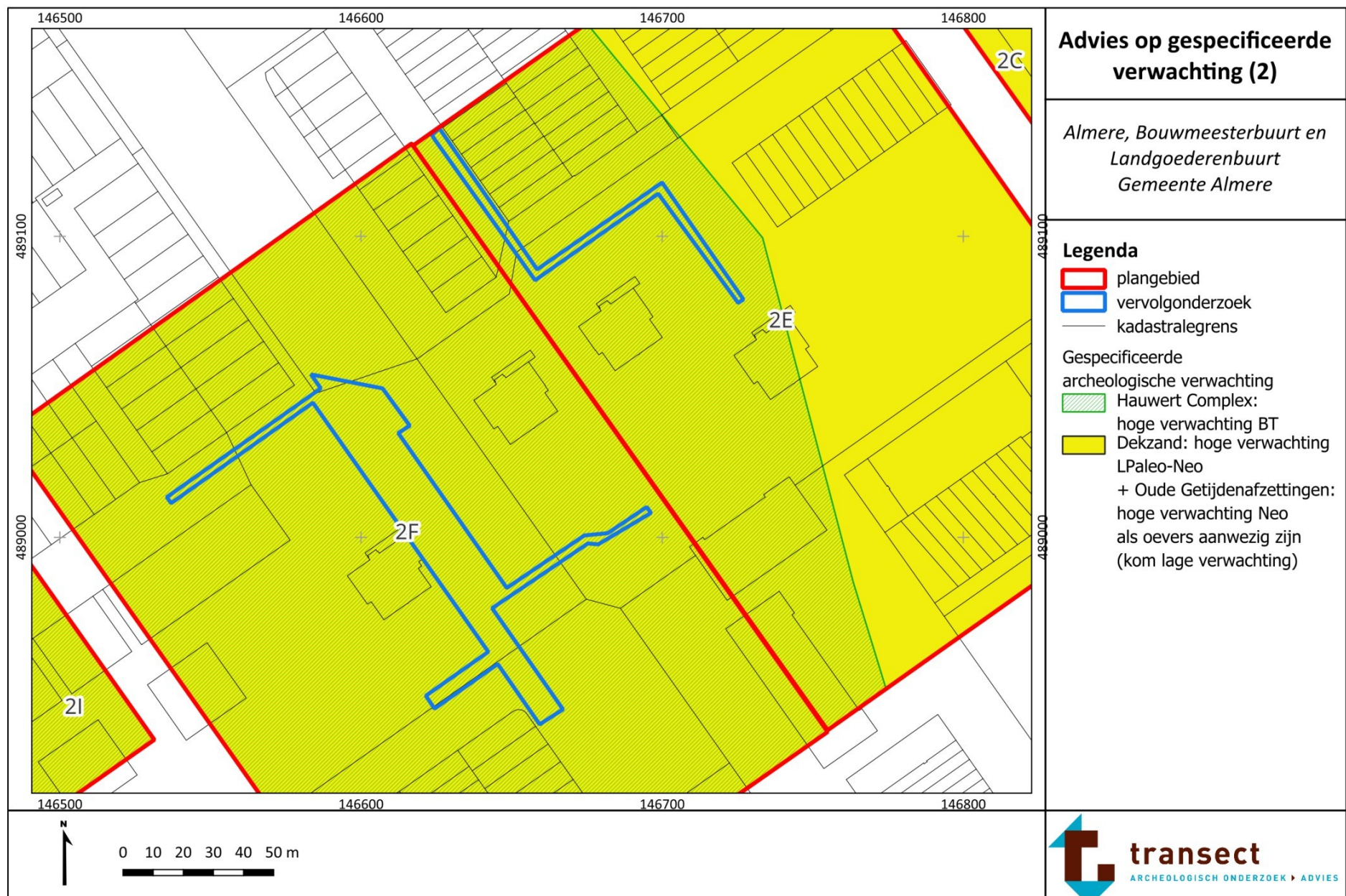
Bijlage 15: Advies











Bijlage 16: Plantekeningen

De eerste serie tekeningen is van de Bouwmeesterbuurt, de tweede serie tekeningen de Landgoederenbuurt. Daarna volgen de dwarsprofielen. Bron: gemeente Almere.



Bestaand	Omschrijving
	Topografie
	Drainage
	Dwa Roodleiding
	Hwa Roodleiding
	Hwa Roodput
	Boom
	Puf /kolik
	Lichtmast
	Pufnummer
	Gegevens leiding en diameter
	BOB
	Maatveld hoogte
	BOB
vervangen	Omschrijving
	Kolk aansluiting pvc Ø125 een op een vervangen

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld



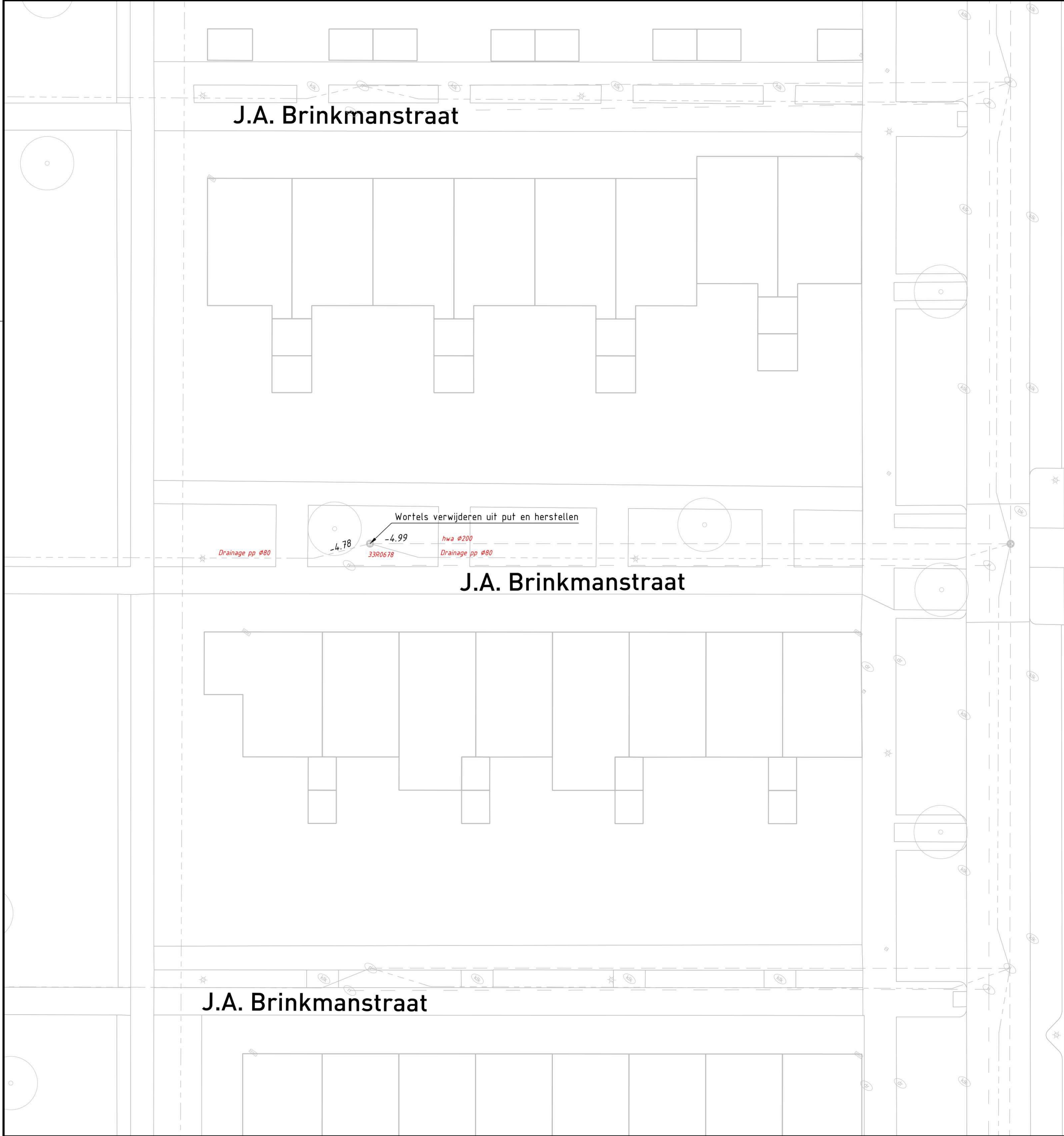
Stadsruimte
Contractvoorbereiding

Project: **Civiele rioolprojecten**

Omschrijving: **Herstel werkzaamheden Bouwmeesterbuurt**
In geb 3C te Almere Buiten, blad 1A



Afdeling: PMCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01	Taal: NL	
Getekend: [Redacted]	Documenttype: Tekening	Formaat: A1	Blad 2 van 16
Gecontroleerd: [Redacted]	Datum uitgifte: 10-11-2025	Schaal: 1:200	
	Status: Definitief	Revisie:	



Bestaand	Omschrijving
—	Topografie
- - - -	Drainage
— — — —	Dwa Riolleiding
— — — —	Hwa Riolleiding
⊕	Hwa Rioolput
•	Boom
□	Put/kolk
☆	Lichtmast
33R0678	Putnummer
Drainage pp ø80	Gegevens leiding en diameter
-5,42	BOB
-3,64	Maaiveld hoogte
-4,02	BOB

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld

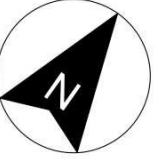


Stadsruimte
Contractvoorbereiding

postbus 200
1300 AE ALMERE
tel. 14 036

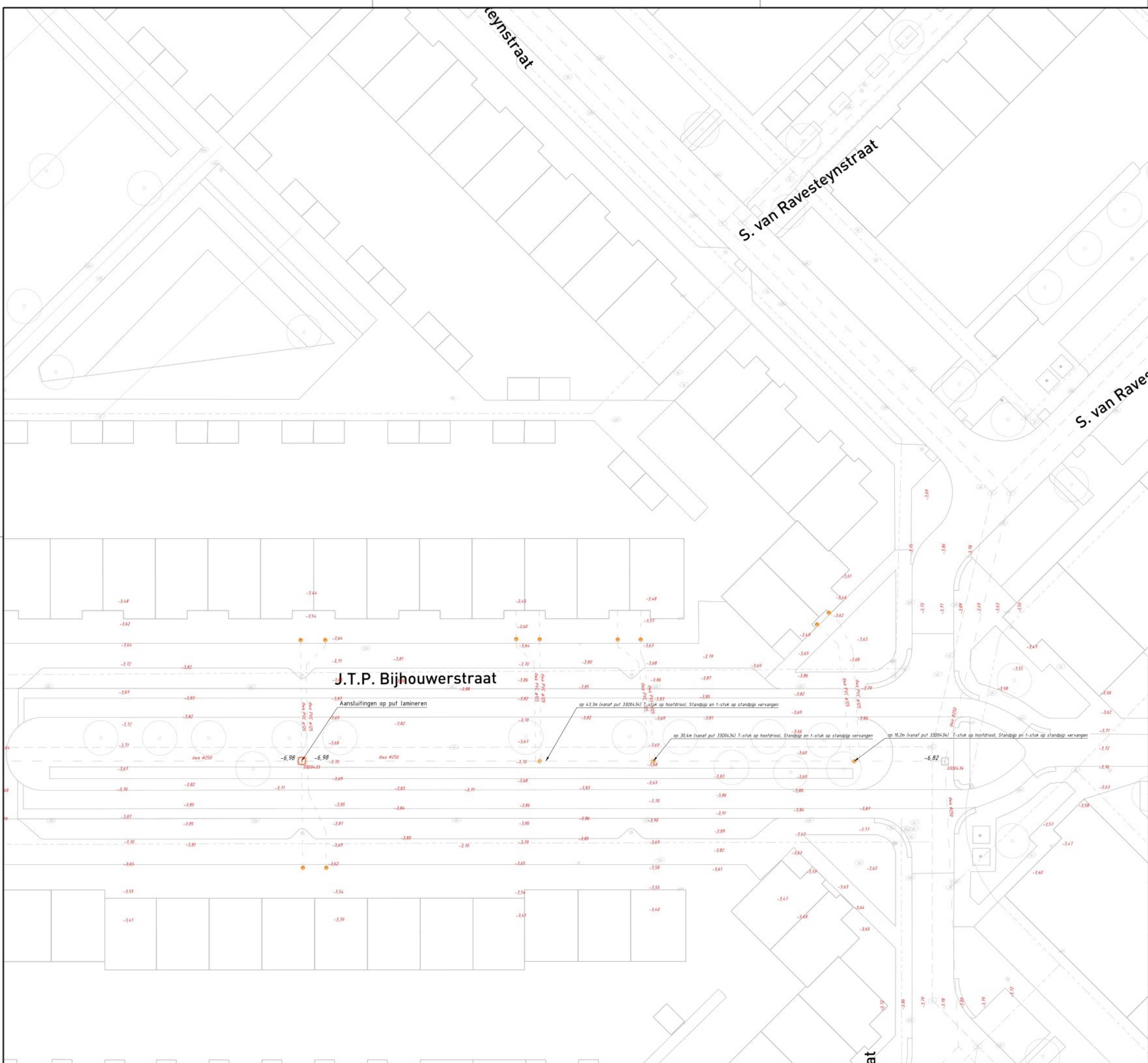
Project: Civiele rioolprojecten
Omschrijving: Herstel werkzaamheden Bouwmeesterbuurt
In geb 3C te Almere Buiten, blad 1B

02468m



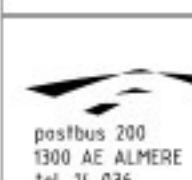
Afdeling:	PMCV	Tekeningnummer:	SRU-00-25-022-R01	Taal:	NL
		Documenttype:	Tekening	Formaat:	A2
Getekend:		Datum uitgifte:	10-11-2025	Schaal:	1:200
Gecontroleerd:		Status:	Definitief	Revisie:	

Blad 3 van 16



Bestand	Omschrijving
---	Topografie
---	Drainage
---	Dwa Riiootleiding
---	Hwa Riiootleiding
---	Hwa Riioolput
---	Boom
---	Put/ksik
---	Lichtmast
---	Puikruiter
---	Gegevens leiding en diameter
---	BOB
---	Maasveld hoogte
---	BOB

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld



Stadsruimte
Contractvoorbereiding

postbus 200
1900 AE ALMERE
tel. 16 036

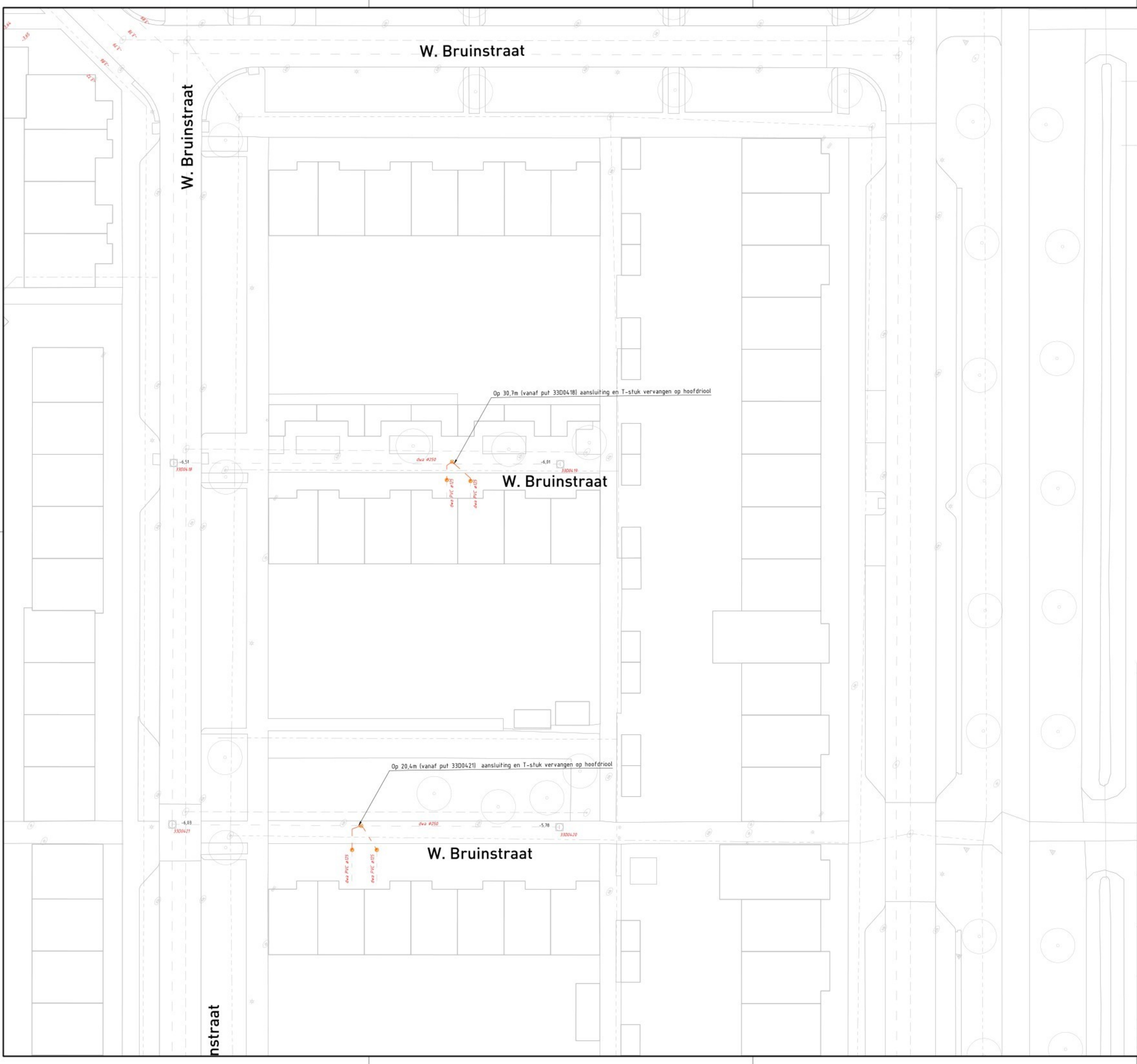


Project: **Civiele rioolprojecten**
Omschrijving: **Herstel werkzaamheden Bouwmeesterbuurt**
In geb 3C te Almere Buiten, blad 1C

Afdeling: PMCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01	Taal: NL
Getekend: [Redacted]	Documenttype: Tekening	Formaat: A1
Gecontroleerd: [Redacted]	Datum uitgifte: 10-11-2025	Schaal: 1:200
	Status: Definitief	Revisie:

02 04 06 8m

Blad 4 van 16



Bestaand	Omschrijving
	Topografie
	Drainage
	Dwa Rioolleiding
	Hwa Rioolleiding
	dwa put
	Boon
	Bord
	Put/koik
	Lichtmast
	Ontstoppingsstuk
	Puisnummer
	Gegevens leiding en diameter
	BDB
Vervangen	Omschrijving
	Dwa Perceelaansluitleiding PVC ø125

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld



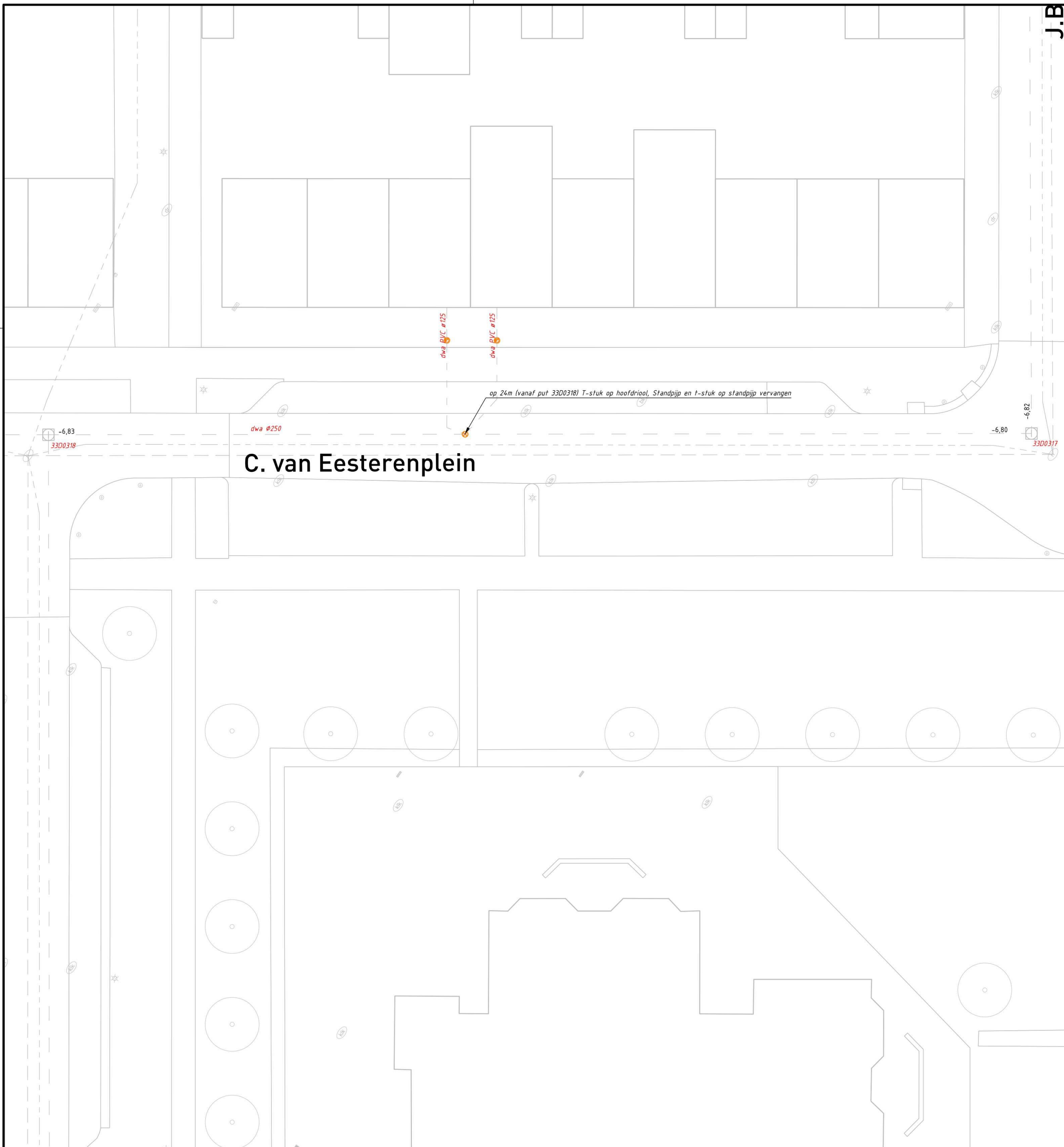
Stadsruimte
Contractvoorbereiding



Project: **Civiele rioolprojecten**
Omschrijving: **Bouwmeesterbuurt herstel werkzaamheden**
In geb 3C te Almere Buiten, blad 1D

Afdeling: PMCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01	Taal: NL
Getekend: [Redacted]	Documenttype: Tekening	Formaat: A1
Gecontroleerd: [Redacted]	Datum uitgifte: 10-11-2025	Schaal: 1:200
	Status: Definitief	Revisie:

Blad 5 van 16

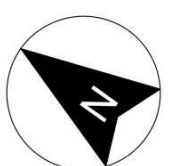
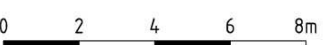


Bestaand	Omschrijving
	Topografie
	Drainage
	Dwa Rioolleiding
	Hwa Rioolleiding
	Persteiding
	Boom
	Put/kolk
	Afvalbak
	Lichtmast
	Dwa Rioolput
	Ontstoppingsstuk
<i>33D0317</i>	Putnummer
<i>dwa Ø250</i>	Gegevens leiding en diameter
<i>-6,83</i>	BOB

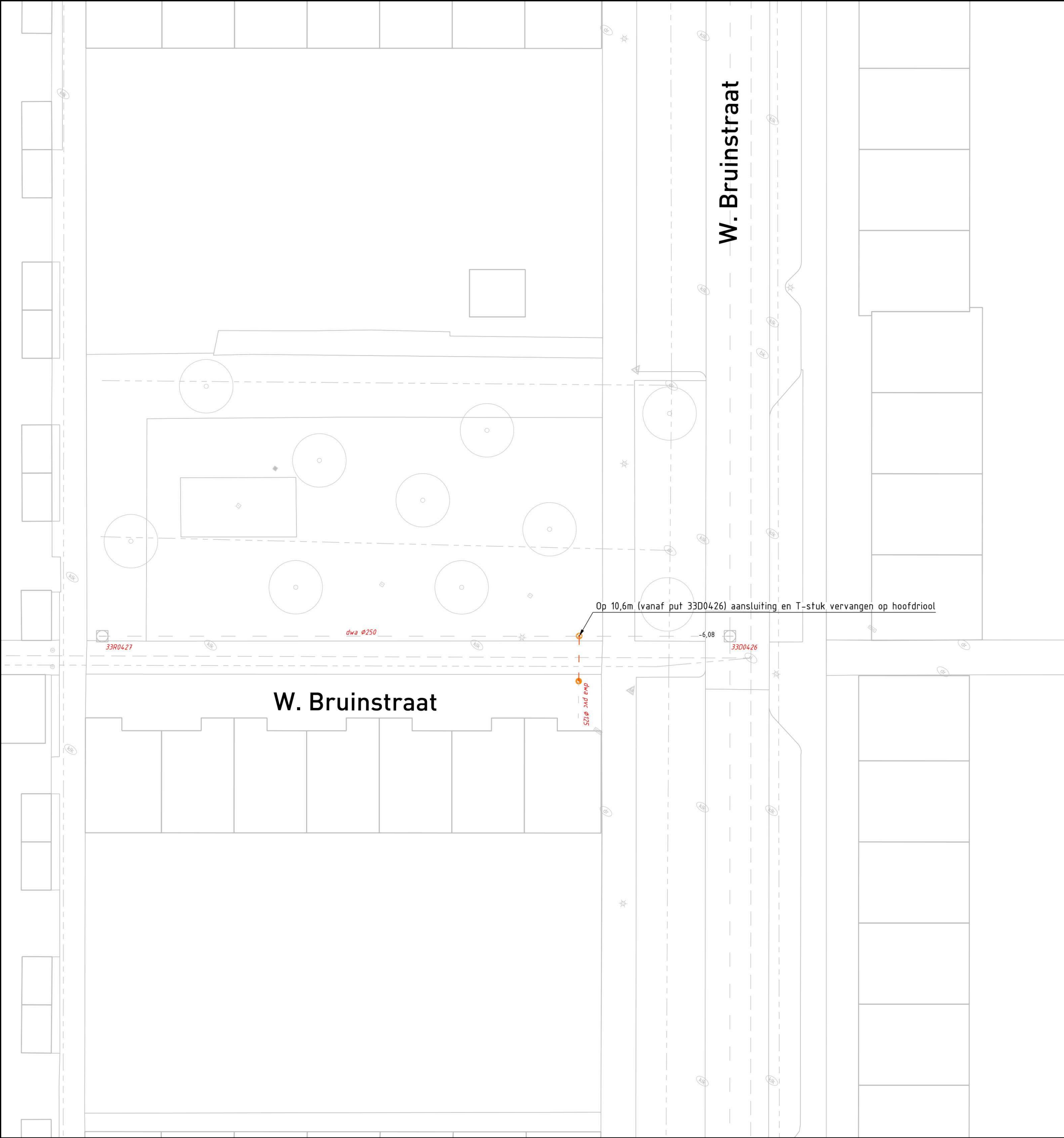
Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld



Stadsruimte
Contractvoorbereiding



Project: Civiele rioolprojecten				
Omschrijving: Bouwmeesterbuurt herstel werkzaamheden In geb 3C te Almere Buiten, blad 1E				
Afdeling: PMCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01			Taal: NL
		Documenttype: Tekening	Formaat: A2	Blad 6 van 16
Getekend: 	Datum uitgifte: 10-11-2025	Schaal: 1:200		
Gecontroleerd: 	Status: Definitief	Revisie:		



Bestaand	Omschrijving
	Topografie
	Drainage
	Dwa Rioolleiding
	Hwa Rioolleiding
	Boom
	Bord
	Put/klok
	Afvalbak
	Lichtmast
	Dwa Rioolput
	Ontstopingsstuk
33D0426	Putnummer
<i>dwa Ø250</i>	Gegevens leiding en diameter
-6,08	BOB
vervangen	Omschrijving
	Dwa Perceelaansluitleiding Pvc Ø125

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld

postbus 200
1300 AE ALMERE
tel. 14 036

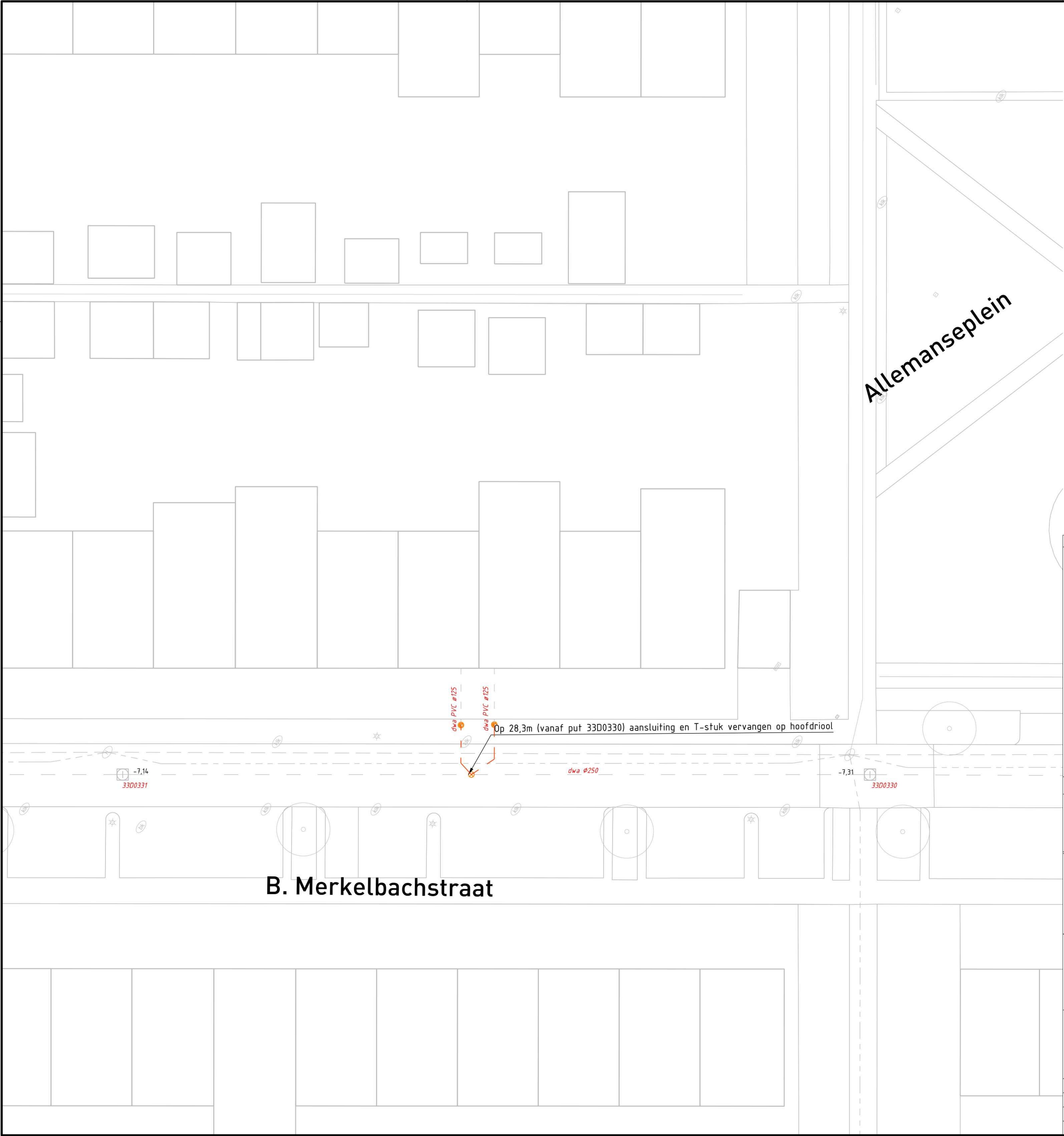
Stadsruimte
Contractvoorbereiding



Project: **Civiele rioolprojecten**
Omschrijving: **Bouwmeesterbuurt herstel werkzaamheden**
In geb 3C te Almere Buiten, blad 1F



Afdeling: PMCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01	Taal: NL	
	Documenttype: Tekening	Formaat: A2	Blad 7 van 16
Getekend:	Datum uitgifte: 10-11-2025	Schaal: 1:200	
Gecontroleerd:	Status: Definitief	Revisie:	



Alleanseplein

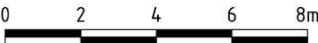
B. Merkelbachstraat

Bestaand	Omschrijving
	Topografie
	Drainage
	Dwa Rioolleiding
	Hwa Rioolleiding
	Boom
	Put/kolk
	Lichtmast
	Ontstoppingsstuk
	Dwa Rioolput
3300330	Putnummer
dwa ø250	Gegevens leiding en diameter
-7,31	BOB
vervangen	Omschrijving
	Dwa Perceelaansluitleiding Pvc ø125

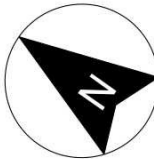
Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld

postbus 200
1300 AE ALMERE
tel. 14 036

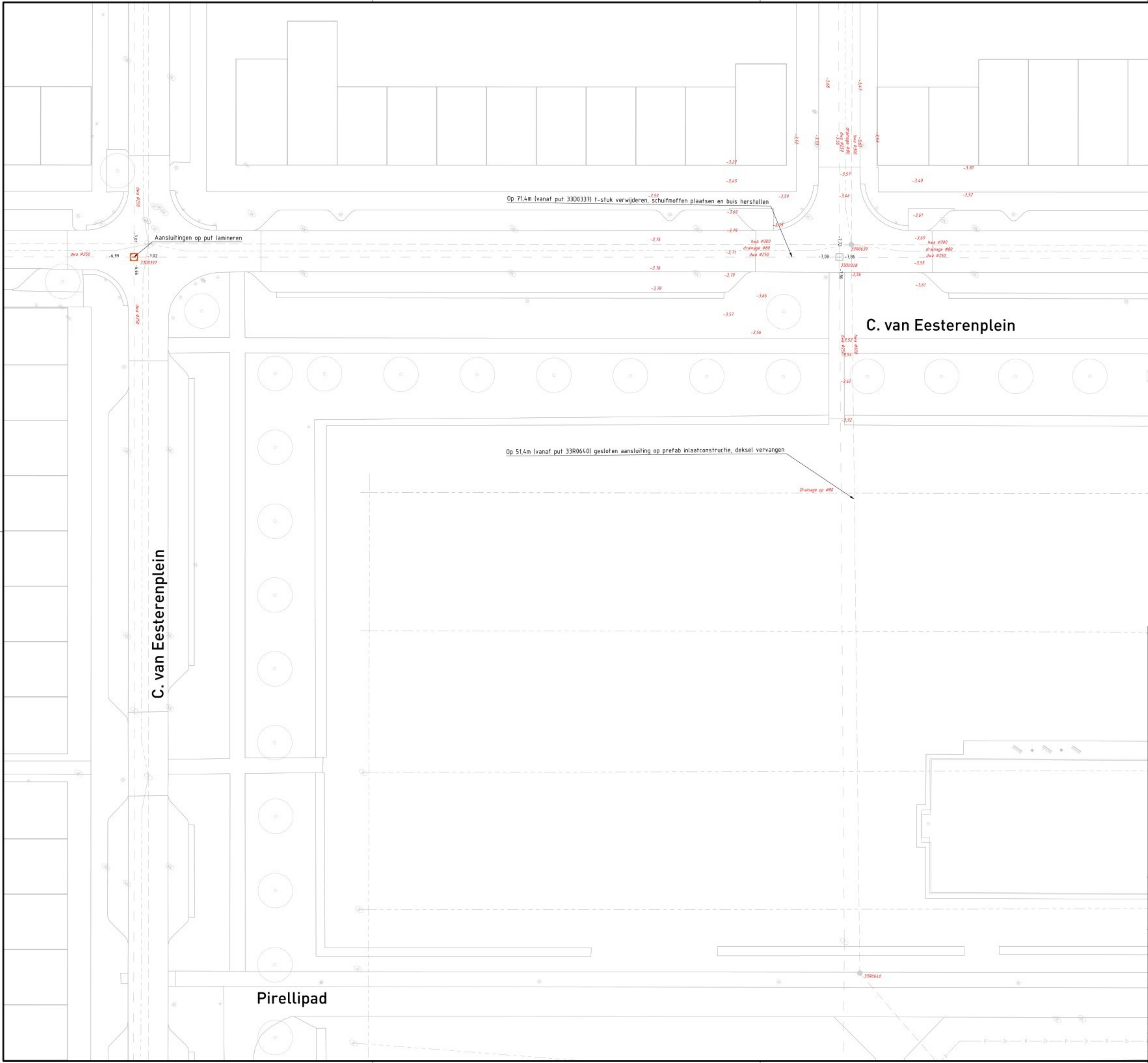
Stadsruimte
Contractvoorbereiding



Project: **Civiele rioolprojecten**
Omschrijving: **Bouwmeesterbuurt herstel werkzaamheden**
In geb 3C te Almere Buiten, blad 1G



Afdeling: PMCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01	Taal: NL	
	Documenttype: Tekening	Formaat: A2	Blad 8 van 16
Getekend:	Datum uitgifte: 10-11-2025	Schaal: 1:200	
Gecontroleerd:	Status: Definitief	Revisie:	



C. van Eesterenplein

C. van Eesterenplein

Pirellipad

Bestand	Omschrijving
	Beplanting Cultuur Heesters
	Drainage
	Dwa Riioleleiding
	Hwa Riioleleiding
	Persleiding
	Boom
	Put/kolk
	Afvalbak
	Lichtmast
	Dwa Riioolput
	Hwa Riioolput
	Putnummer
	Gegevens leiding en diameter
	BOB

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld



Stadsruimte
Contractvoorbereiding

Project: **Civiele rioolprojecten**
Omschrijving: **Bouwmeesterbuurt herstel werkzaamheden**
In geb 3C te Almere Buiten, blad 1H

Afdeling: PMCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01	Taal: NL
Getekend: [Signature]	Documenttype: Tekening	Formaat: A1
Gecontroleerd: [Signature]	Datum uitgifte: 10-11-2025	Schaal: 1:200
	Status: Definitief	Revisie:



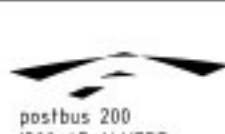
0 2 4 6 8m





Bestand	Omschrijving
	Topografie
	Drainage
	Dwa Riiofleiding
	Hwa Riiofleiding
	Ontsluipingsstuk
	Hwa Riiofput
	Boon
	Bord
	Put/Aank
	Lichtmaat
	Putnummer
	Gegrens. leiding en diameter
	BOR
	Hwa Riiofput

Maten in meters, tenzij anders vermeld.
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld.
Diameters in mm, tenzij anders vermeld.



Stadsruimte
Contractvoorbereiding

Project: **Civiele rioolprojecten**
Omschrijving: **Bouwmeesterbuurt herstel werkzaamheden**
In geb 3C te Almere Buiten, blad 1J



Afdeling: PHCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01	Taal: NL
Documenttype: Tekening	Formaat: A0	Blad 10 van 16
Getekend: [Redacted]	Datum uitgifte: 10-11-2025	Schaal: 1:200
Gecontroleerd: [Redacted]	Status: Definitief	Revisie:



Bestaand	Omschrijving
	Topografie
	Drainage
	Dwa Rioolleiding
	Hwa Rioolleiding
	Boom
	Bord
	Put/kaik
	Lichtmast
	Dwa Rioolput
	Onstoppingsstuk
	Puiknummer
	Gegevens leiding en diameter
	908
vervangen	Omschrijving
	Dwa Pvc #250

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld



Stadsruimte
Contractvoorbereiding

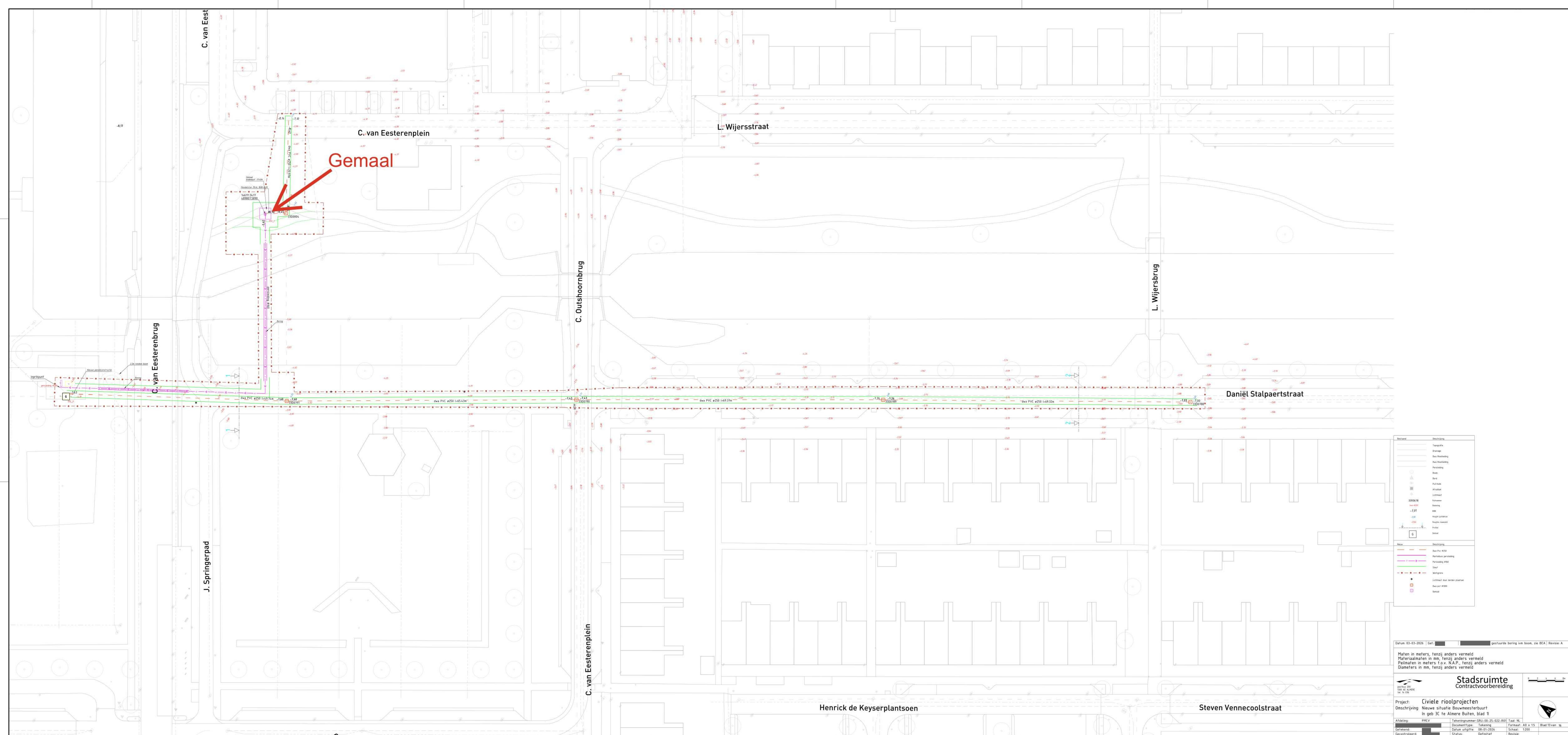
Project: **Civiele rioolprojecten**

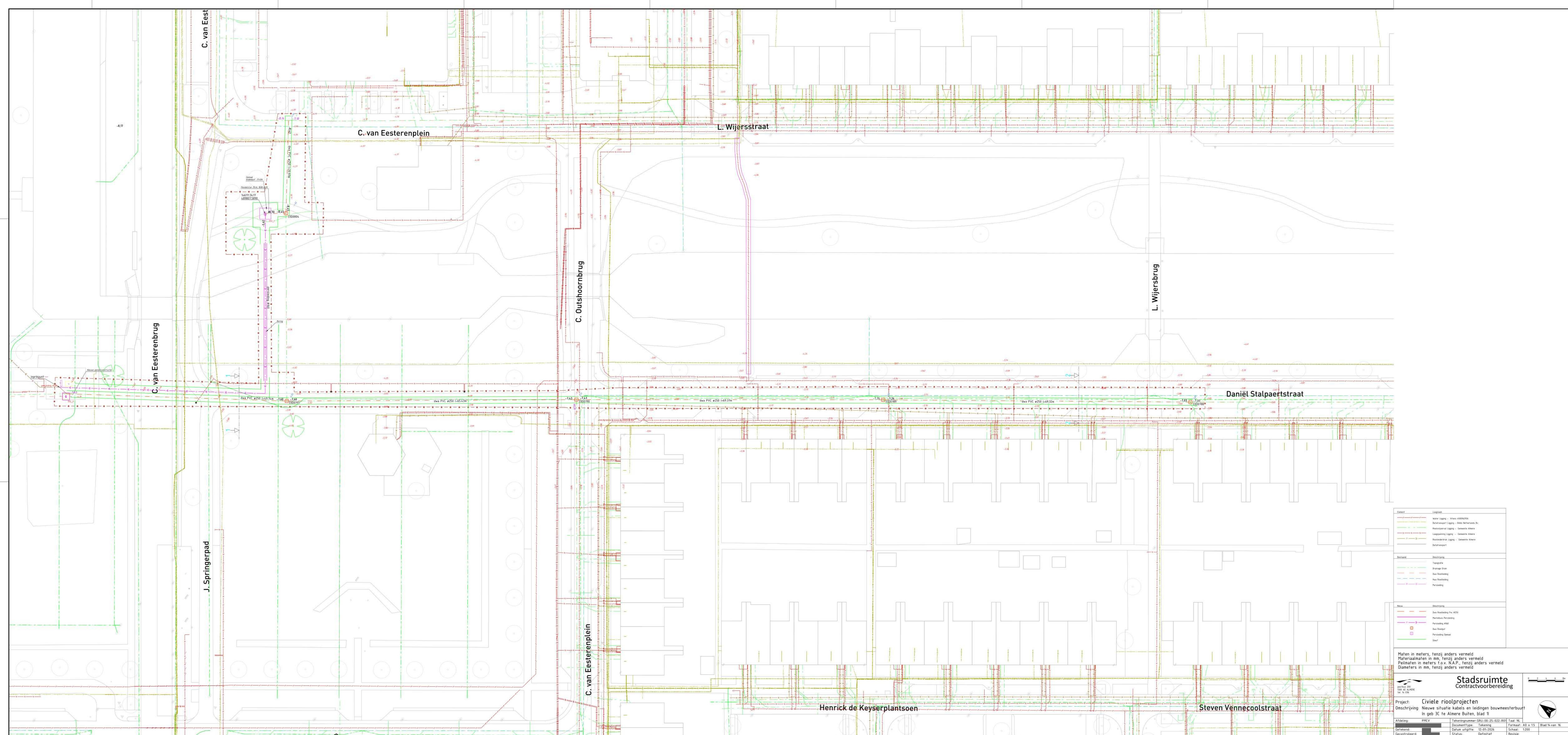
Omschrijving: **Bouwmeesterbuurt herstel werkzaamheden**

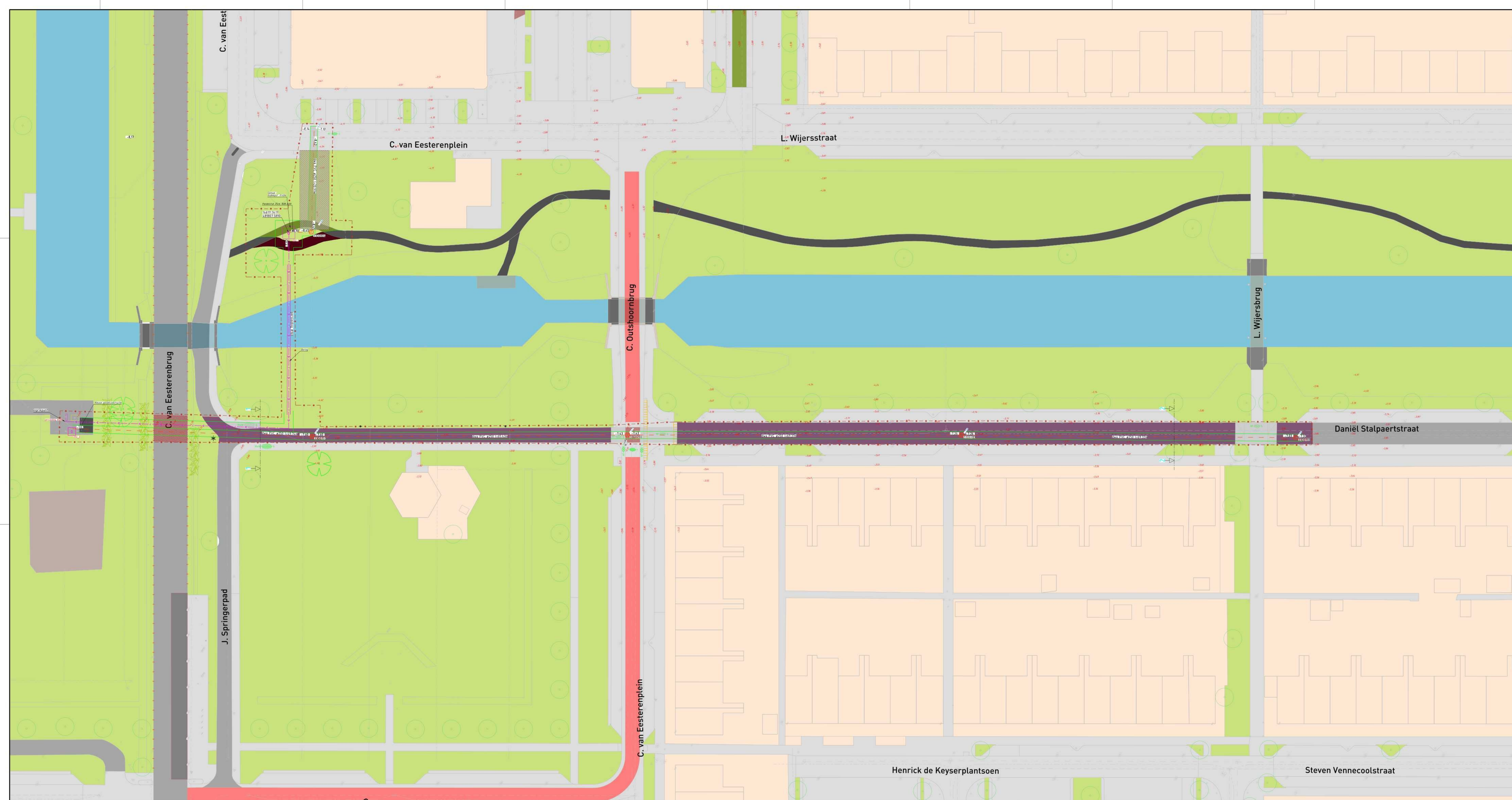
In geb 3C te Almere Buiten, blad 1K



Afdeling: PMCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01	Taal: NL	
Getekend: [Redacted]	Documenttype: Tekening	Formaat: A1	Blad 11 van 16
Gecontroleerd: [Redacted]	Datum uitgifte: 10-11-2025	Schaal: 1:200	
	Status: Definitief	Revisie:	





[illegible]

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld



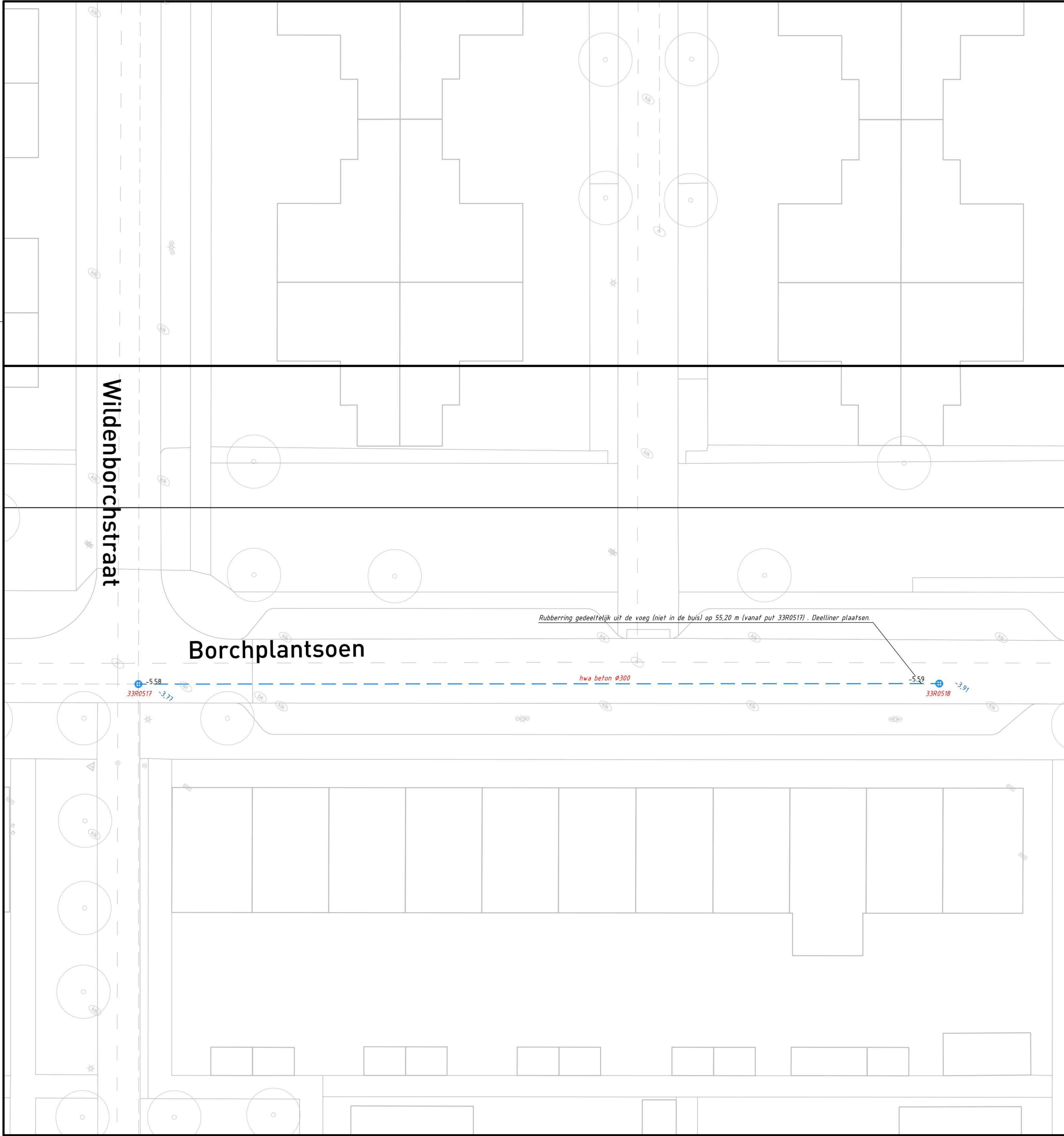
Stadsruimte
Contractvoorbereiding

Project: **Civiele rioolprojecten**

Omschrijving: Nieuwe situatie inrichting asfalt bouwmeester
In geb 3C te Almere Buiten, blad 11

Afdeling:	PMCV	Tekeningnummer:	SRU-00-25-022-R01
		Documenttype:	Tekening
Gefekend:		Datum uitgifte:	08-01-2026
Gecontroleerd:		Stapen:	Definitief

Getoonsteerd:		Status:	Geplaatst



Bestaand	Omschrijving
	Topografie
	Dwa Rioolleiding
	Hwa Rioolleiding
	Boom
	Bord
	Put/klok
	Lichtmast
	Putnummer
	Gegevens leiding en diameter
	BOB
	Hwa Rioolleiding
	Hwa Rioolput

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld



Stadsruimte
Contractvoorbereiding

postbus 200
1300 AE ALMERE
tel. 14 036

Project: Civiele rioolprojecten
Omschrijving: Herstel werkzaamheden Landgoederenbuurt
In geb 3D te Almere Buiten, blad 2A

02

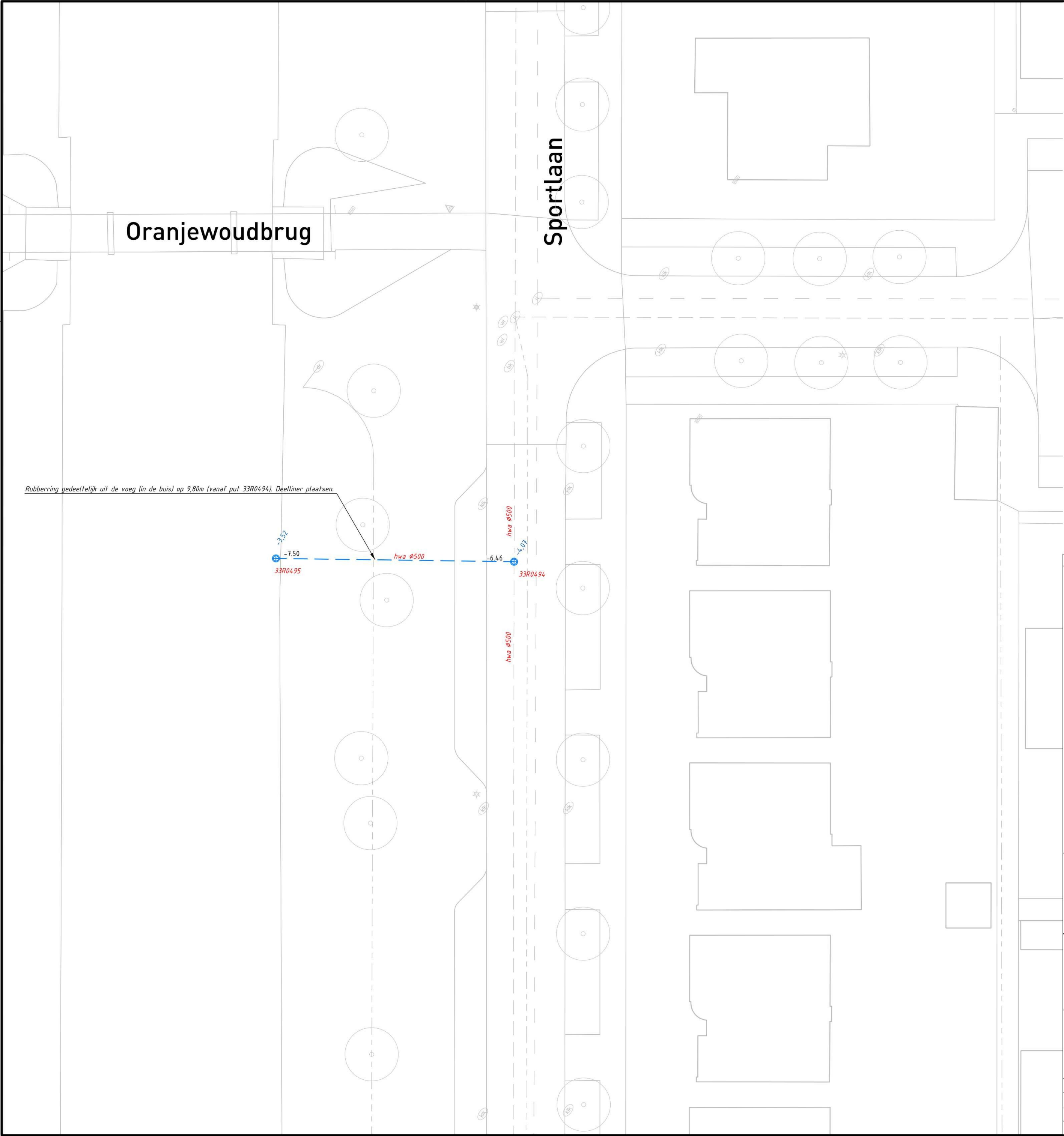
4

6

8m



Afdeling: PMCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01	Taal: NL	Blad 2 van 17
	Documenttype: Tekening	Formaat: A1	
Getekend: 	Datum uitgifte: 10-11-2025	Schaal: 1:200	
Gecontroleerd: 	Status: Definitief	Revisie:	



Bestaand	Omschrijving
	Topografie
	Drainage
	Dwa Rioolleiding
	Hwa Rioolleiding
	Boom
	Bord
	Put/klok
	Lichtmast
	Putnummer
	Gegevens leiding en diameter
	BOB
	Hwa Rioolleiding Beton ø500
	Hwa Rioolput

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld



Stadsruimte
Contractvoorbereiding



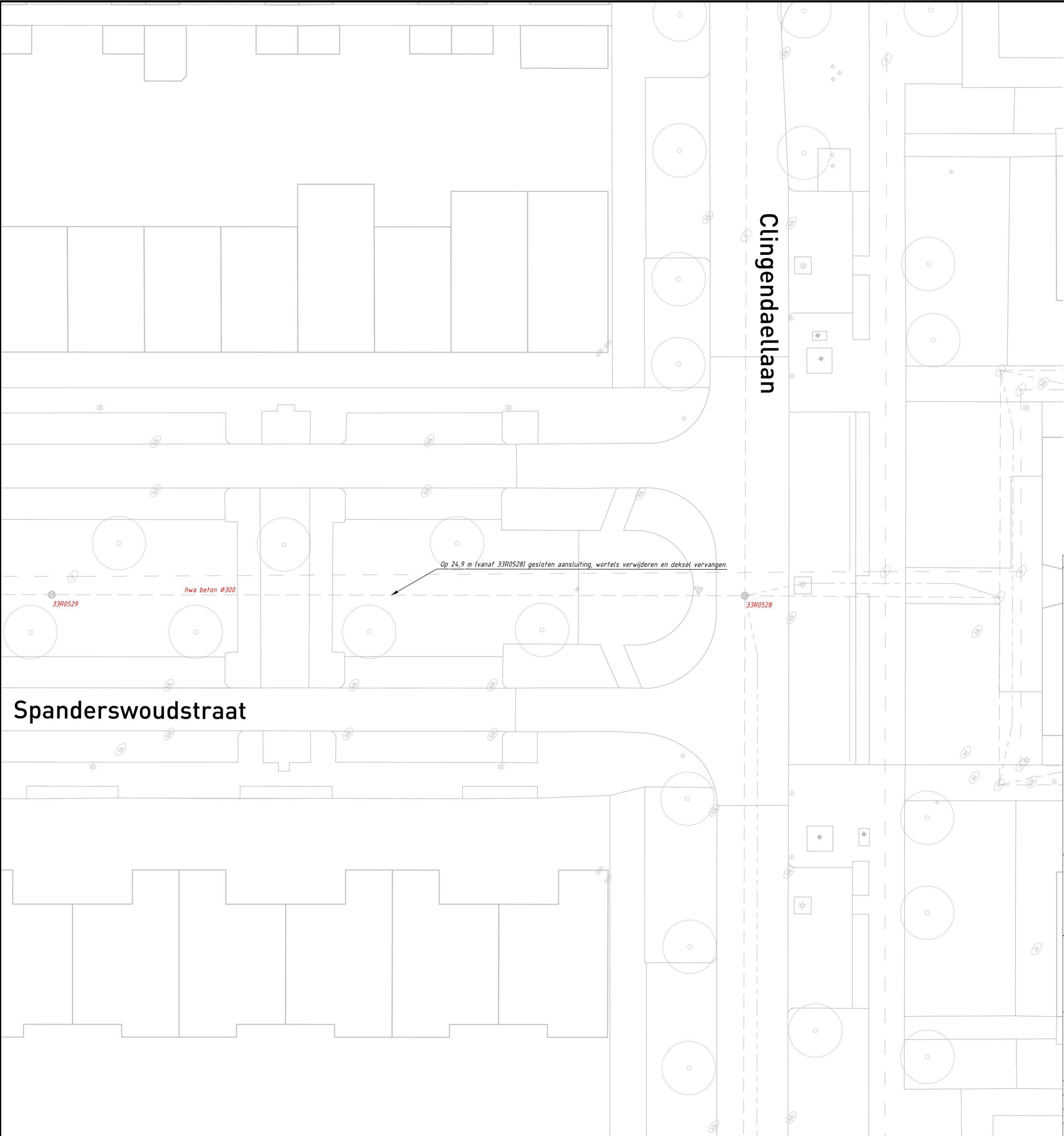
Project: Civiele rioolprojecten

Omschrijving: Herstel werkzaamheden Landgoederenbuurt
In geb 3D te Almere Buiten, blad 2B



Afdeling:	PMCV	Tekeningnummer:	SRU-00-25-022-R01	Taal:	NL
		Documenttype:	Tekening	Formaat:	A1
Getekend:		Datum uitgifte:	10-11-2025	Schaal:	1:200
Gecontroleerd:		Status:	Definitief	Revisie:	

Blad 3 van 16

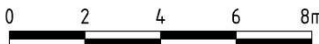


Bestaand	Omschrijving
	Topografie
	Drainage
	Dwa Rioolleiding
	Hwa Rioolleiding
	Hwa Rioolput
	Boom
	Bord
	Put/kolk
	Lichtmast
33D0384	Putnummer
dwa ø160	Gegevens leiding en diameter
-7.50	BOB

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld

postbus 200
1300 AE ALMERE
tel. 14 036

Stadsruimte
Contractvoorbereiding



Project: Civiele rioolprojecten
Omschrijving: Herstel werkzaamheden Landgoederenbuurt
In geb 3D te Almere Buiten, blad 2C



Afdeling: PMCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01	Taal: NL	
	Documenttype: Tekening	Formaat: A1	Blad 4 van 17
Getekend:	Datum uitgifte: 10-11-2025	Schaal: 1:200	
Gecontroleerd:	Status: Definitief	Revisie:	

Heerenbeekplantsoen

Groevenbeekstraat

Bestaand	Omschrijving
	Topografie
	Drainage
	Dwa Riioolleiding
	Hwa Riioolleiding
	Boon
	Bord
	Put/koik
	Lichtmaat
	Putnummer
	Gegevens leiding en diameter
	808
	Dwa Riioolput
vervangen	Omschrijving
	Dwa Pvc Ø250

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld



Stadsruimte
Contractvoorbereiding

0 2 4 6 8m

Project: **Civiele rioolprojecten**
Omschrijving: **Herstel werkzaamheden Landgoederenbuurt**
In geb 3D te Almere Buiten, blad 2D



Afdeling: PMCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01	Taal: NL	
Getekend: [Redacted]	Documenttype: Tekening	Formaat: A1	Blad 5 van 17
Gecontroleerd: [Redacted]	Datum uitgifte: 10-11-2025	Schaal: 1:200	
	Status: Definitief	Revisie:	



Bestaand	Omschrijving
	Topografie
	Drainage
	Dwa Rioolleiding
	Hwa Rioolleiding
	Boom
	Bord
	Put/kolk
	Lichtmast
	Putnummer
	Gegevens leiding en diameter
	BOB
	Dwa Rioolput
vervangen	Omschrijving
	Dwa Pvc ø250

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld

postbus 200
1300 AE ALMERE
tel. 14 036

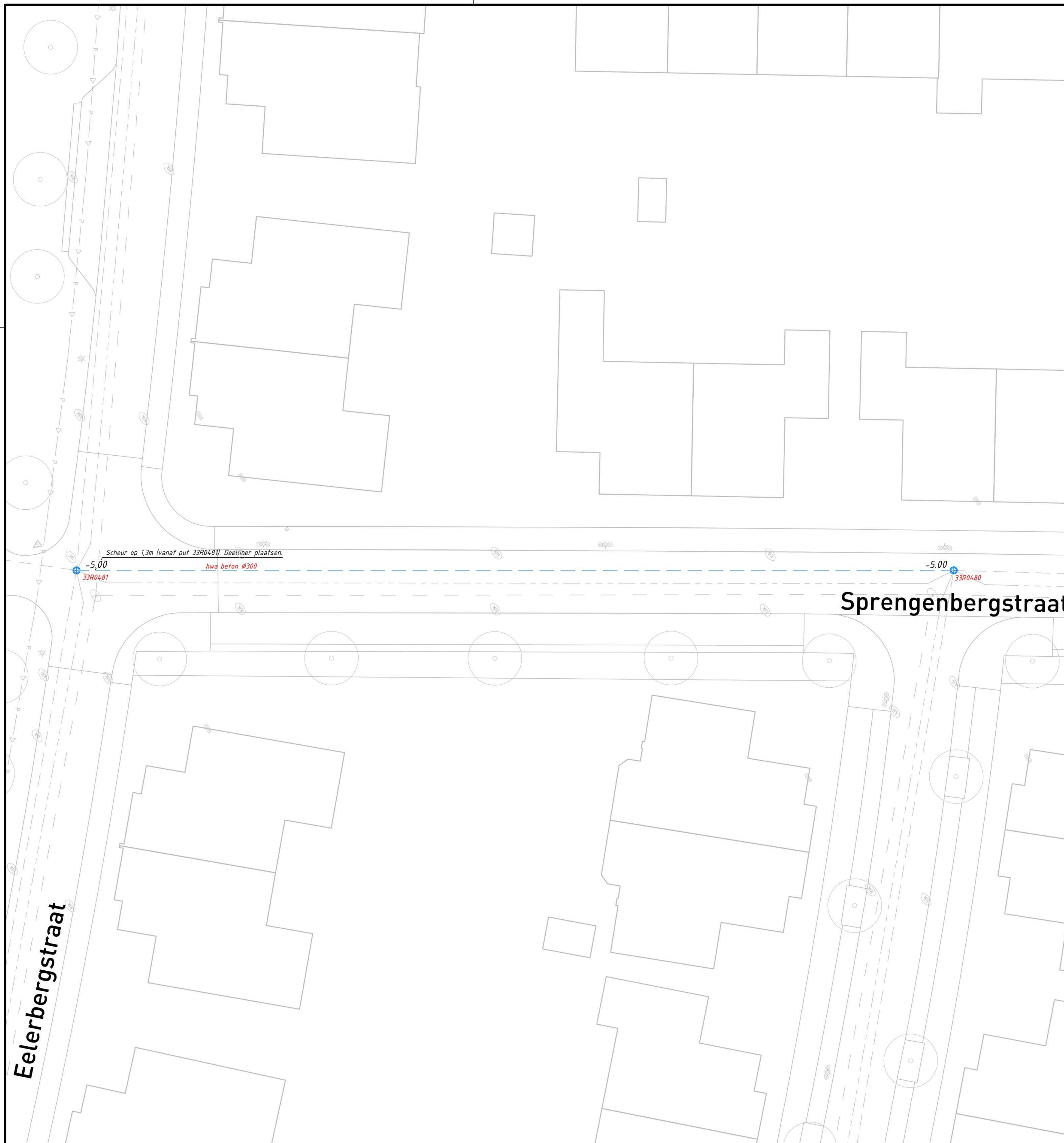
Stadsruimte
Contractvoorbereiding



Project: **Civiele rioolprojecten**
Omschrijving: Herstel werkzaamheden Landgoederenbuurt
In geb 3D te Almere Buiten, blad 2G

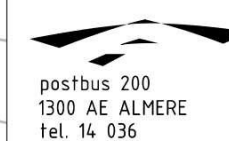


Afdeling: PMCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01	Taal: NL	
	Documenttype: Tekening	Formaat: A1	Blad 6 van 17
Getekend:	Datum uitgifte: 10-11-2025	Schaal: 1:200	
Gecontroleerd:	Status: Definitief	Revisie:	

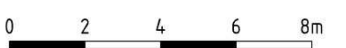


Bestaand	Omschrijving
	Topografie
	Drainage Drain
	Dwa Riotoleiding
	Hwa Riotoleiding
	Boom
	Bord
	Meubilair
	Lichtmast
<i>33D0384</i>	Putnummer
<i>dwa ø160</i>	Gegevens leiding en diameter
<i>-5,00</i>	B0B
	Hwa Riotoleiding
	Hwa Riotoolput

Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
 Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
 Diameters in mm, tenzij anders vermeld



Stadsruimte
Contractvoorbereiding



Afdeling:	PMCV	Tekeningnummer:	SRU-00-25-022-R01	Taal:	NL	
		Documenttype:	Tekening	Formaat:	A1	Blad 7 van 17
Getekend:		Datum uitgifte:	10-11-2025	Schaal:	1:200	
Gecontroleerd:		Status:	Definitief	Revisie:		



Bestand	Omschrijving
	Topografie
	Orange Drain
	Dwa Riiofleiding
	Hwa Riiofleiding
	Bosk
	Barr
	Manhol
	Lichtwael
	Putwael
	Gegrens loding en diameter
	SOB
	Dwa Riiofput

Maten in meters, tenzij anders vermeld.
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld.
Diameters in mm, tenzij anders vermeld.

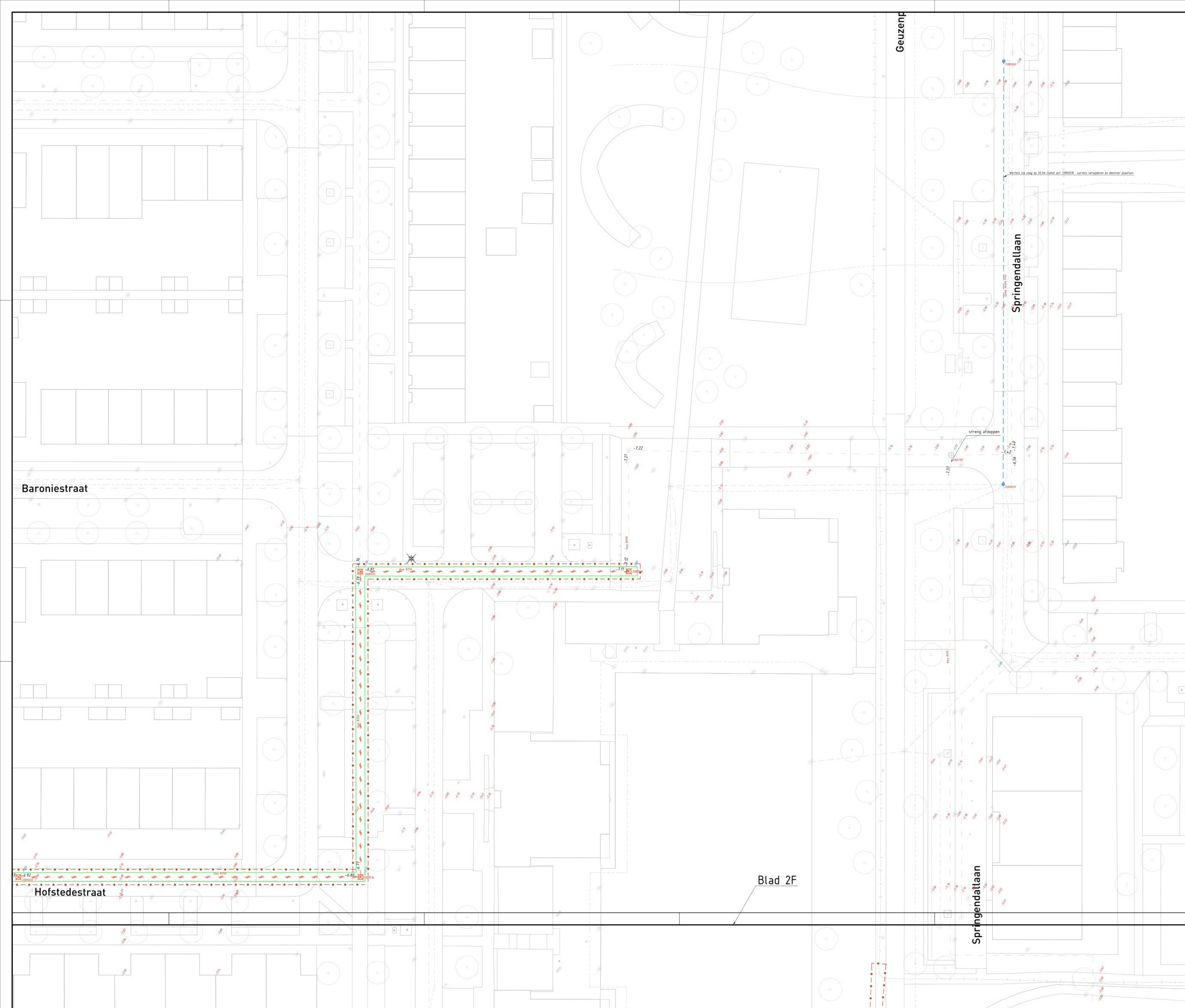


Stadsruimte
Contractvoorbereiding

Project: Civiele rioolprojecten
Omschrijving: Herstel werkzaamheden Landgoederenbuurt
In geb 3D te Almere Buiten, blad 2I



Afdeling: PMCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01	Taal: NL	Blad 8 van 17
Documenttype: Tekening	Datum uitgifte: 10-11-2025	Formaat: A1	
Schaal: 1:200	Status: Definitief	Revisie:	



Bestand	Omschrijving
	Toppolyfe
	Drapage
	Das Roostelblad
	Huis Roostelblad
	Soom
	Kand
	Pu/ruck
	Lichtmaat
	Pulvermaat
	Rokering
	KOB
	Hoogte polderkast
	Hoogte maasveld
	Huis roostelblad W420
Vervangingsversie(n)	Omschrijving
	Slaaf
	Das Roostelblad #250
	Werkroes
	Das Rinsplaat
	Lichtmaat? tijdelijk vervangen door deuren

Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
 Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
 Diameters in mm, tenzij anders vermeld



postbus 200
1300 AE ALMERE
tel. 14 036

Stadsruimte
Contractvoorbereiding

Project:	Civiele rioolprojecten
Omschrijving:	Te verwijderen situatie en herstel Landgoederenbuurt In geb 3D te Almere Buiten, blad 2E

Afdeling:	PMCV	Tekeningnummer:	SRU-00-25-022-R01	Taal:	NL
		Documenttype:	Tekening	Formaat:	A1
Getekend:		Datum uitgifte:	12-01-2026	Schaal:	1:200
Gecontroleerd:		Status:	Definitief	Revisie:	



Blad 2F

Bestaand	Omschrijving
	Topografie
	Drainage
	Dwa Riioleiding
	Nieuw Riioleiding
	Boom
	Berd
	Put/Ruik
	Lichtmast
	Putnummer
	Huisering
	BOS
	Hoogte put/afval
	Hoogte maasveld
	Profiel
Nieuw	
	Dwa Put ø250
	Perisdring ø160
	Stoet
	Dwa put ø1000
	Lichtmast door derden plaatsen

Maten in meters, tenzij anders vermeld.
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld.
Diameters in mm, tenzij anders vermeld.



Stadsruimte
Contractvoorbereiding

Project: **Civiele rioolprojecten**
Omschrijving: Nieuwe situatie Landgoederenbuurt
In geb 3D te Almere Buiten, blad 2E

postbus 200
1300 AE ALMERE
tel. 14 856

Afdeling: PHCV

Getekend:

Gecontroleerd:

Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01

Taal: NL

Documenttype: Tekening

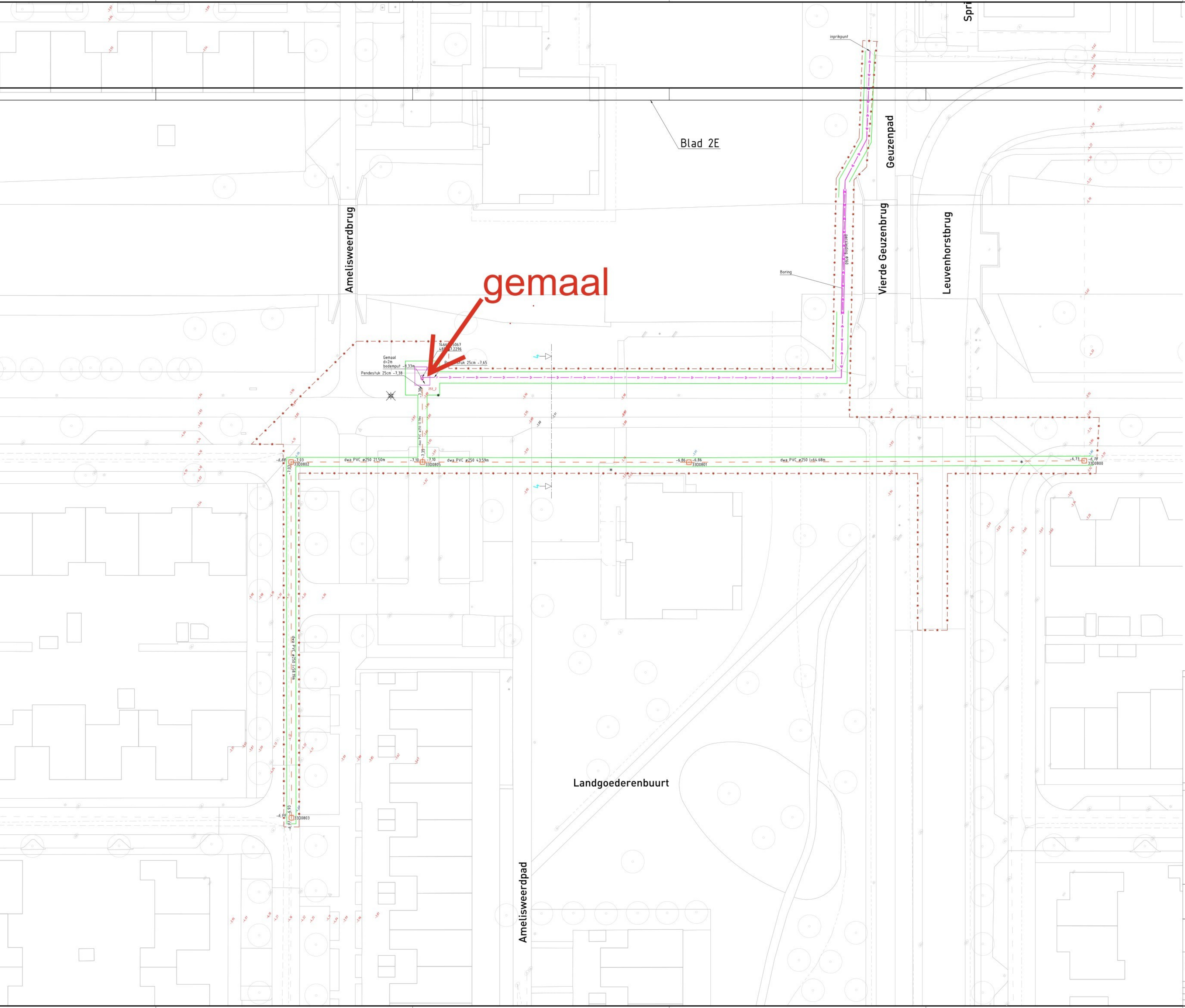
Datum uitgifte: 12-01-2026

Status: Definitief

Formaat: A1

Schaal: 1:200

Blad 11 van 17



Blad 2E

gemaal

Bestand	Omschrijving
	Topografie
	Drainage
	Oude Riioleleiding
	Nieuw Riioleleiding
	Buis
	Buis
	Put/Rook
	Lichtput
	Putnummer
	Risicoring
	BOS
	Hoogte putbuis
	Hoogte mannevel
Nieuw	Omschrijving
	Oude Put Ø250
	Perisidering Ø400
	Stief
	Mannevel perisidering
	Oude put Ø400
	Lichtput door derden plaatsen
	Gemaal

Maten in meters, tenzij anders vermeld.
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld.
Diameters in mm, tenzij anders vermeld.



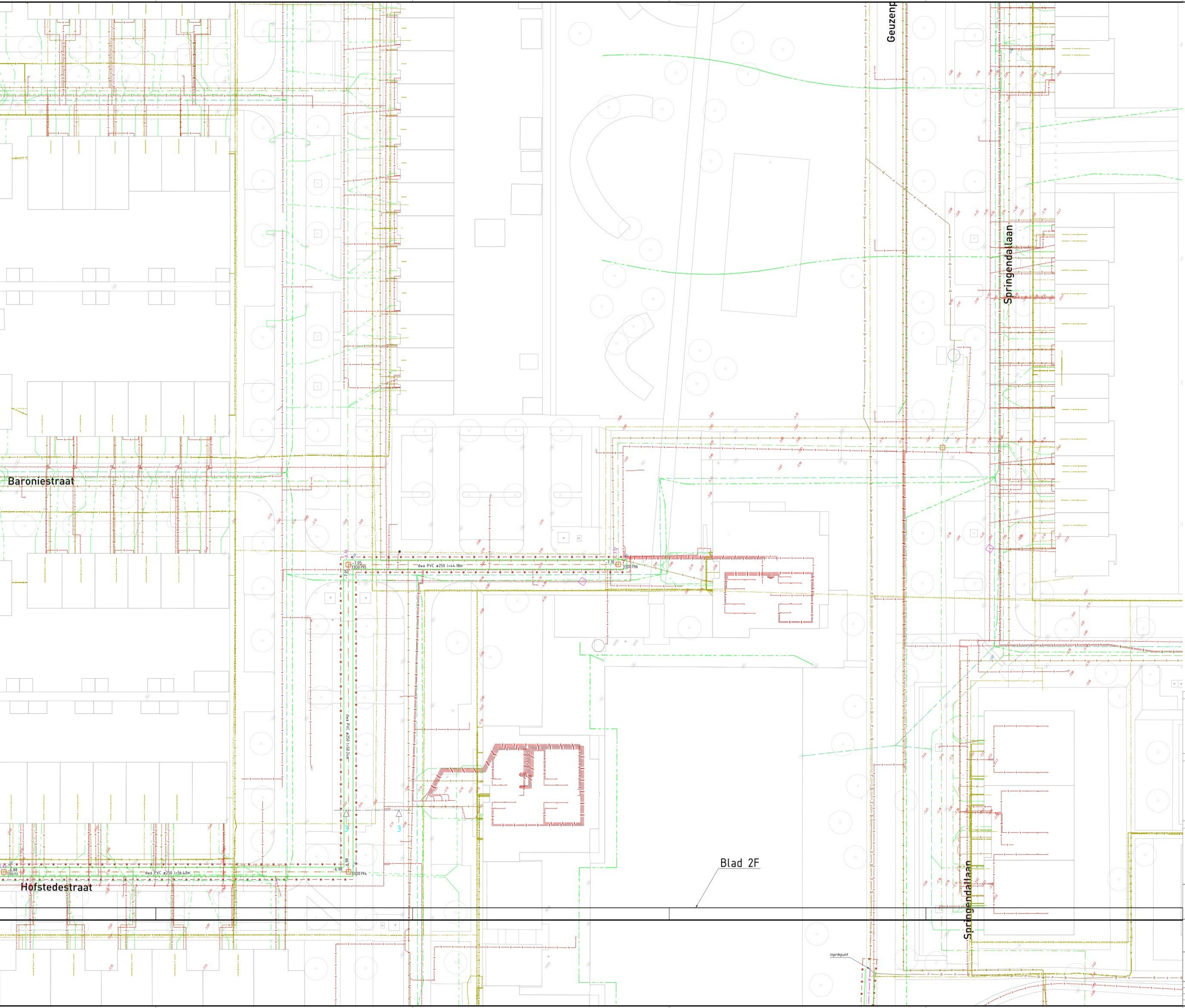
Stadsruimte
Contractvoorbereiding

Project: **Civiele rioolprojecten**
Omschrijving: **Nieuwe situatie Landgoederenbuurt**
In geb 3D te Almere Buiten, blad 2F



0 2 4 6 m

Afdeling: PHCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01	Taal: NL
Documenttype: Tekening	Formaat: A1	Blad 12 van 17
Getekend: [Redacted]	Datum uitgifte: 13-01-2026	Schaal: 1:200
Gecontroleerd: [Redacted]	Status: Definitief	Revisie:



Element	Legenda
Water Leiding - Viers 450/525/600	
Data/transport Leiding - Oude Netherlands Bv	
Wastwater Leiding - Gemeente Almere	
Leidingwater Leiding - Gemeente Almere	
Wastwaterdruk Leiding - Gemeente Almere	
Data/transport	
Bestand	Omschrijving
Topografie	
Orange Drain	
Dwa Riioleiding	
Nieuw Riioleiding	
Periodeleiding	
Nieuw	Omschrijving
Dwa Riioleiding Pvc 250	
Periodeleiding	
Dwa Riioleiding	
Gemaal	
Stoof	

Maten in meters, tenzij anders vermeld.
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld.
Diameters in mm, tenzij anders vermeld.



Stadsruimte
Contractvoorbereiding

Project: **Civiele rioolprojecten**
Omschrijving: Nieuwe situatie kabels en leidingen Landgoederenbuurt
In geb 3D te Almere Buiten, blad 2E

afdeling

PHCV

Documenttype

Tekening

Datum uitgifte

12-01-2026

Gecontroleerd

Tekeningnummer

SRU-00-25-022-R01

Taal

NL

Formaat

A0 x 15

Blad

13 van 17

Schaal

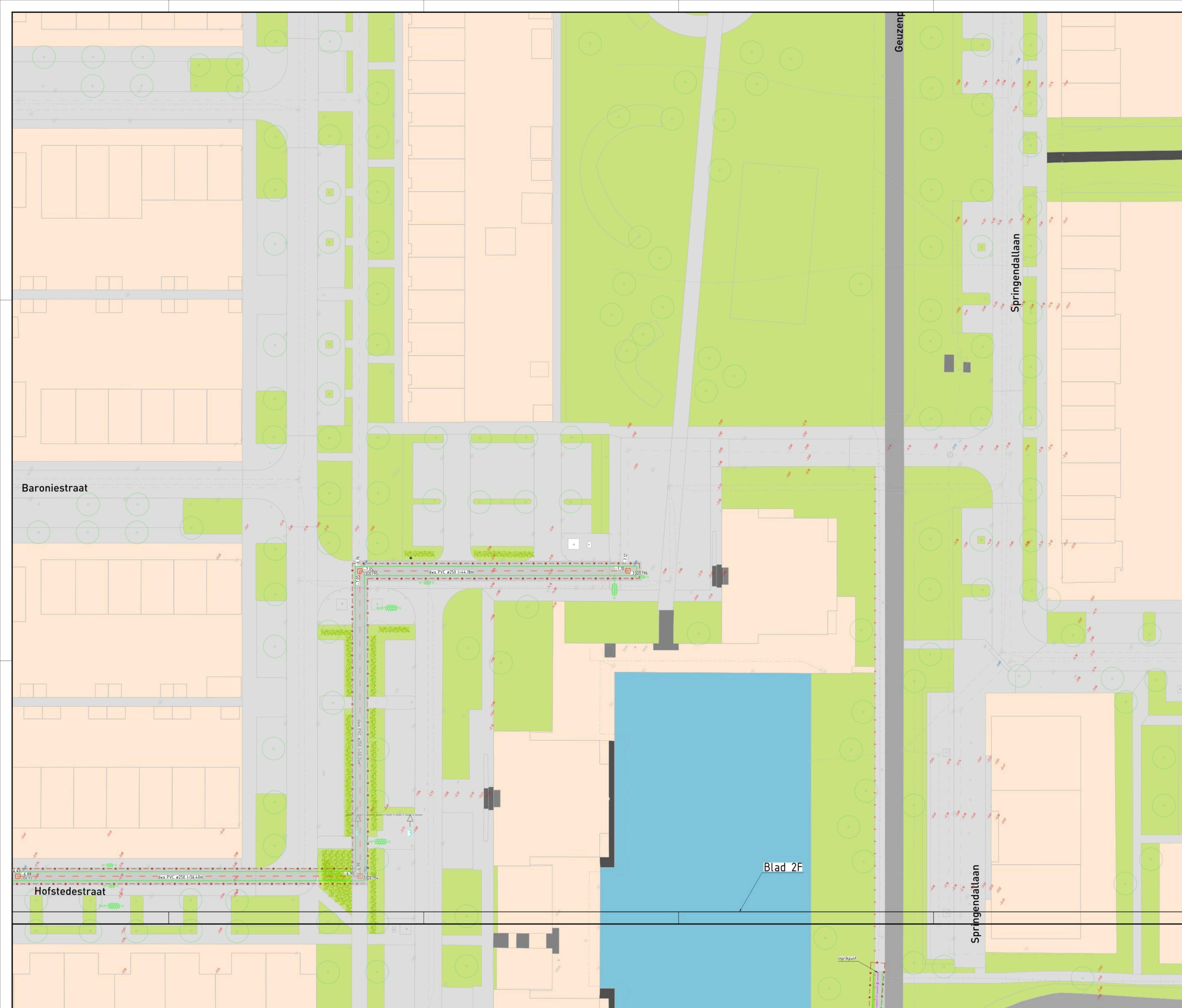
1:200

Revisie



Blad 2F

inrijpunt

[illegible]

Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
 Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
 Diameters in mm, tenzij anders vermeld



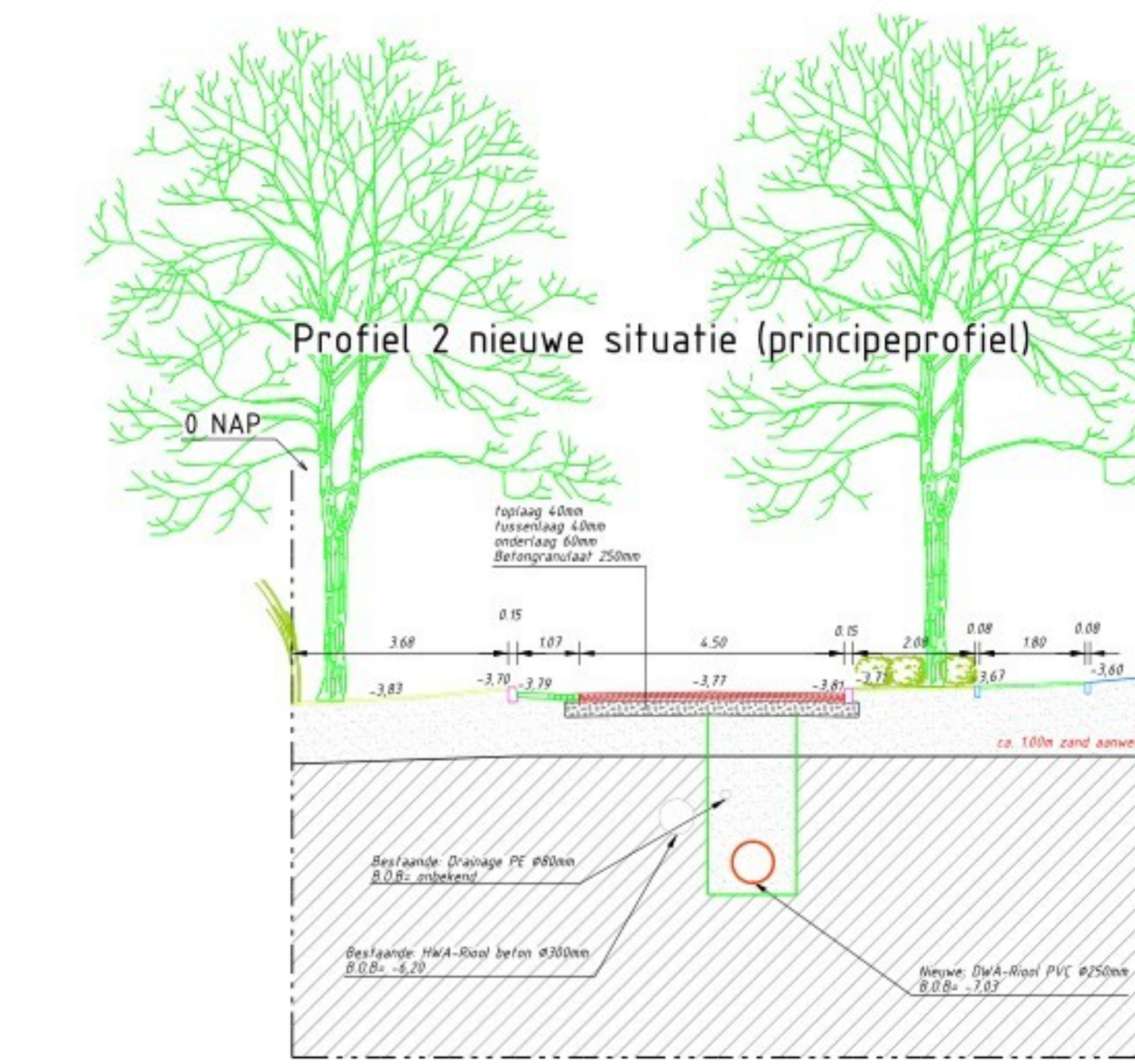
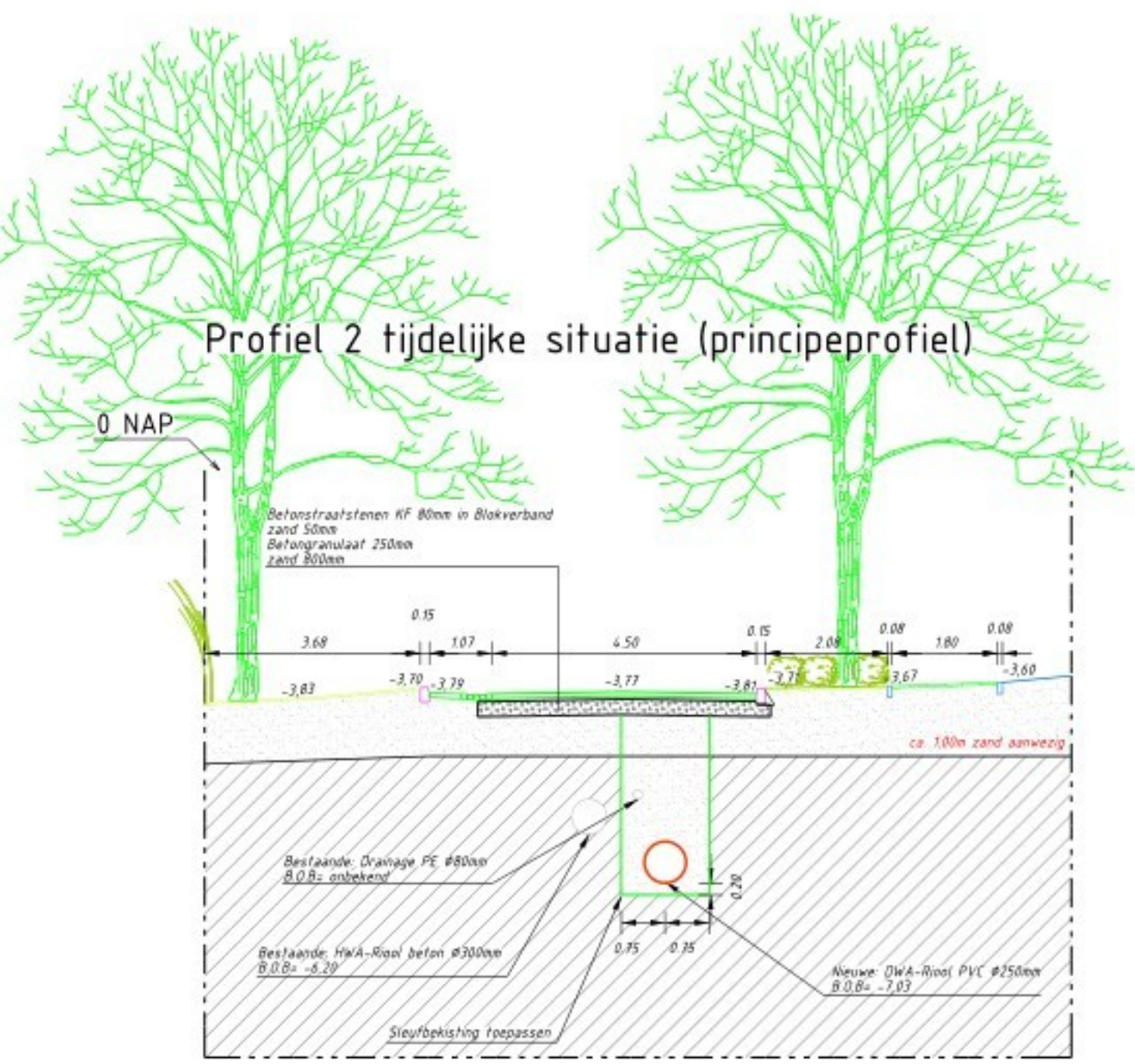
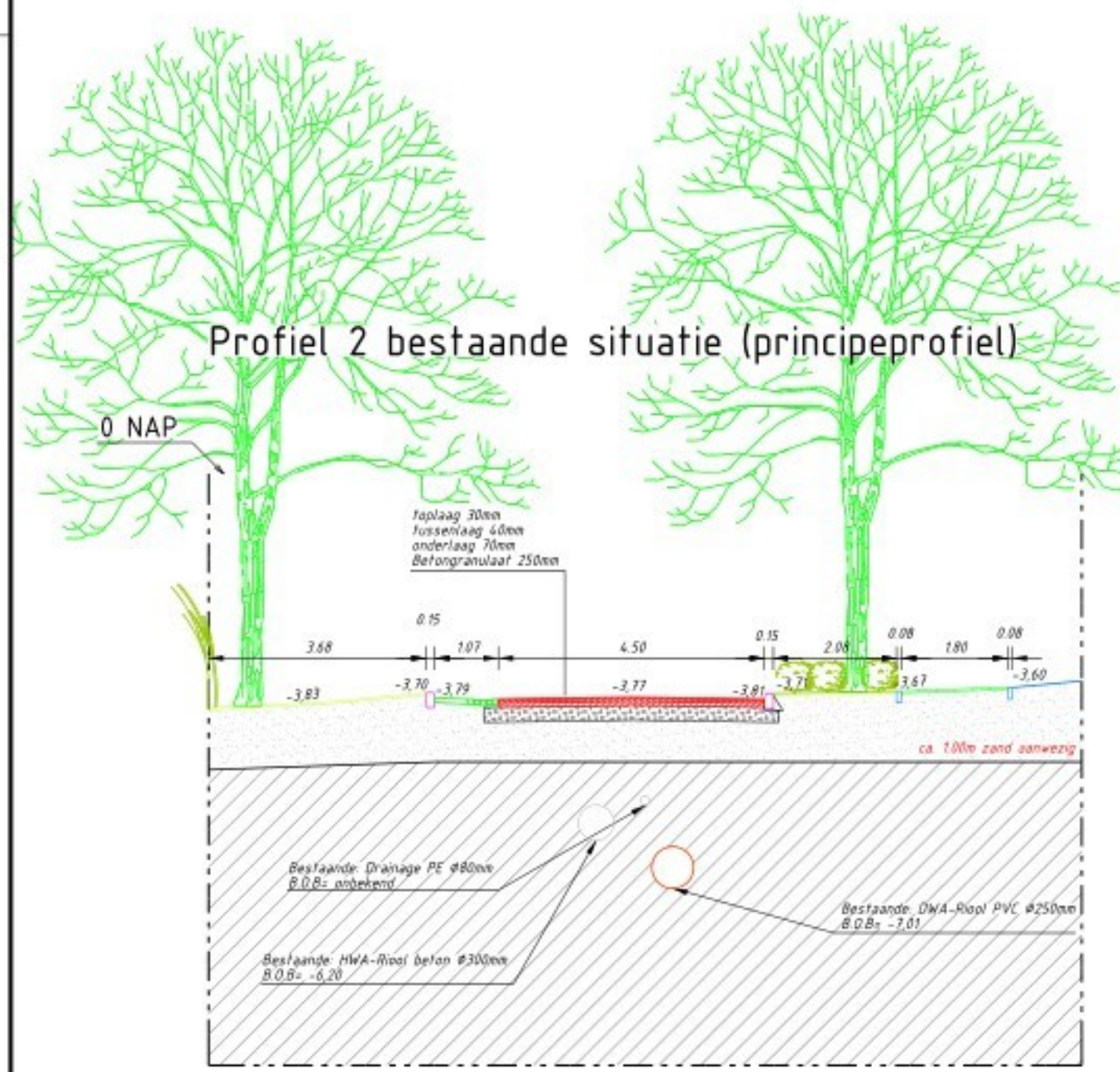
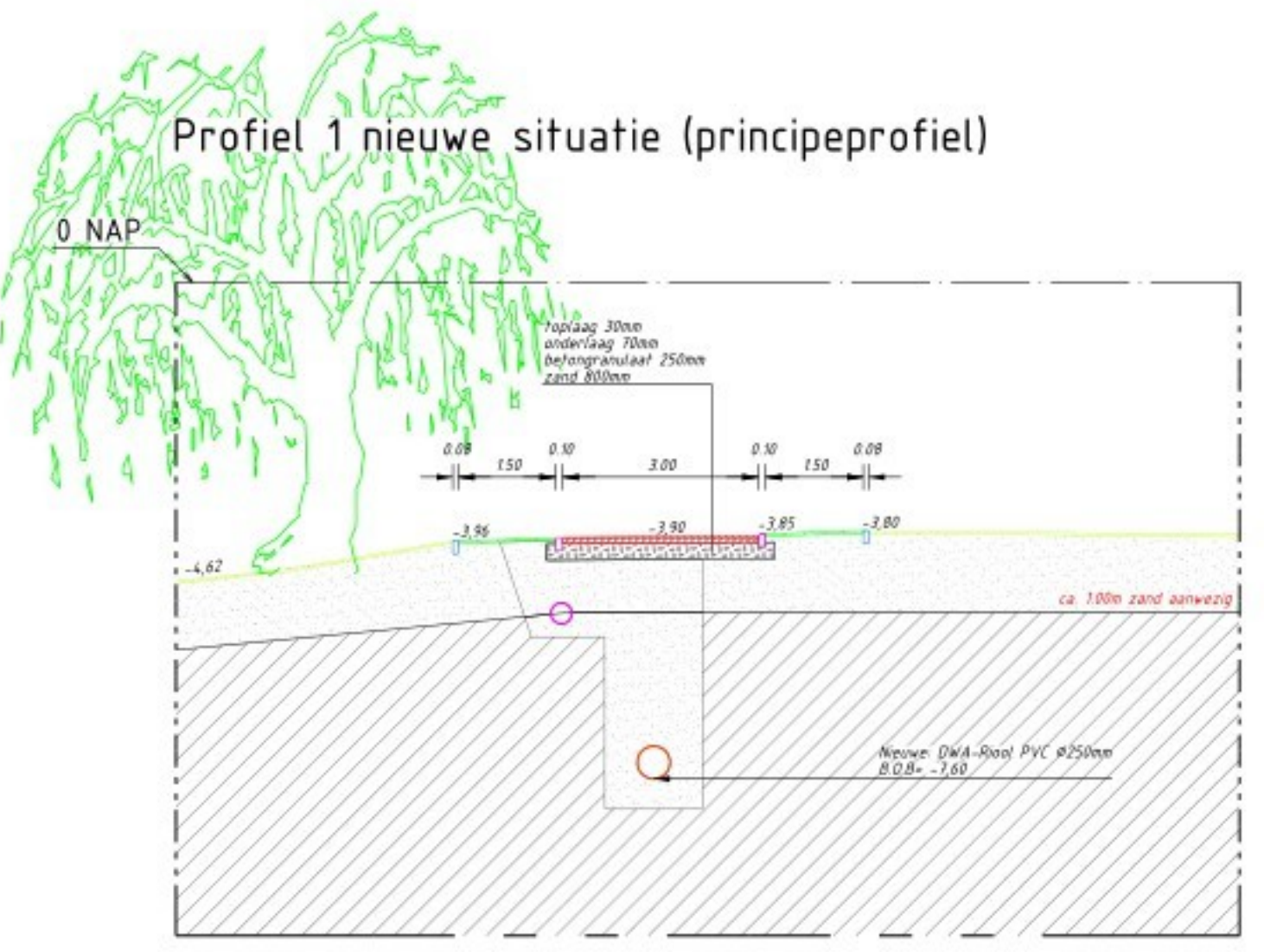
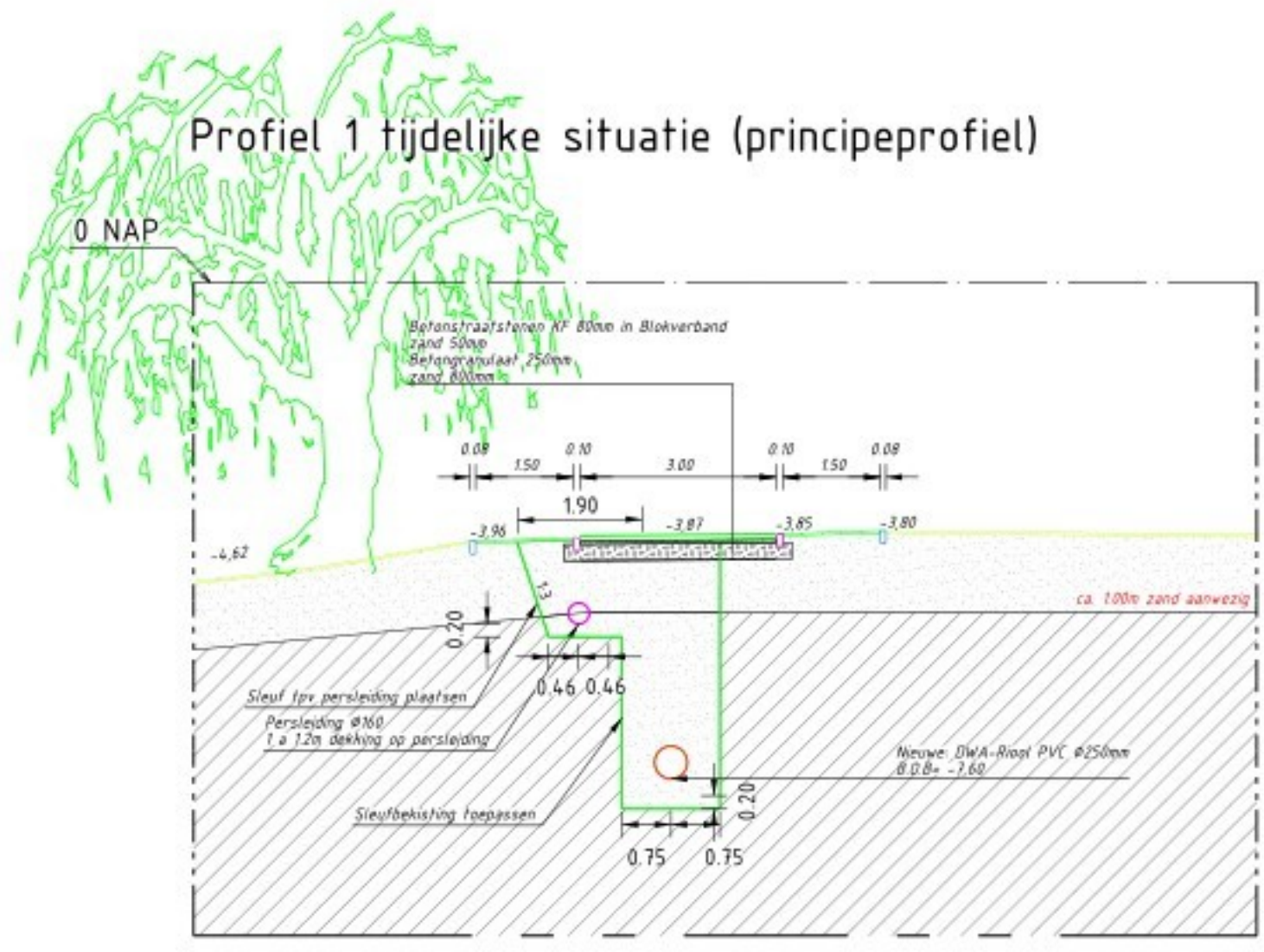
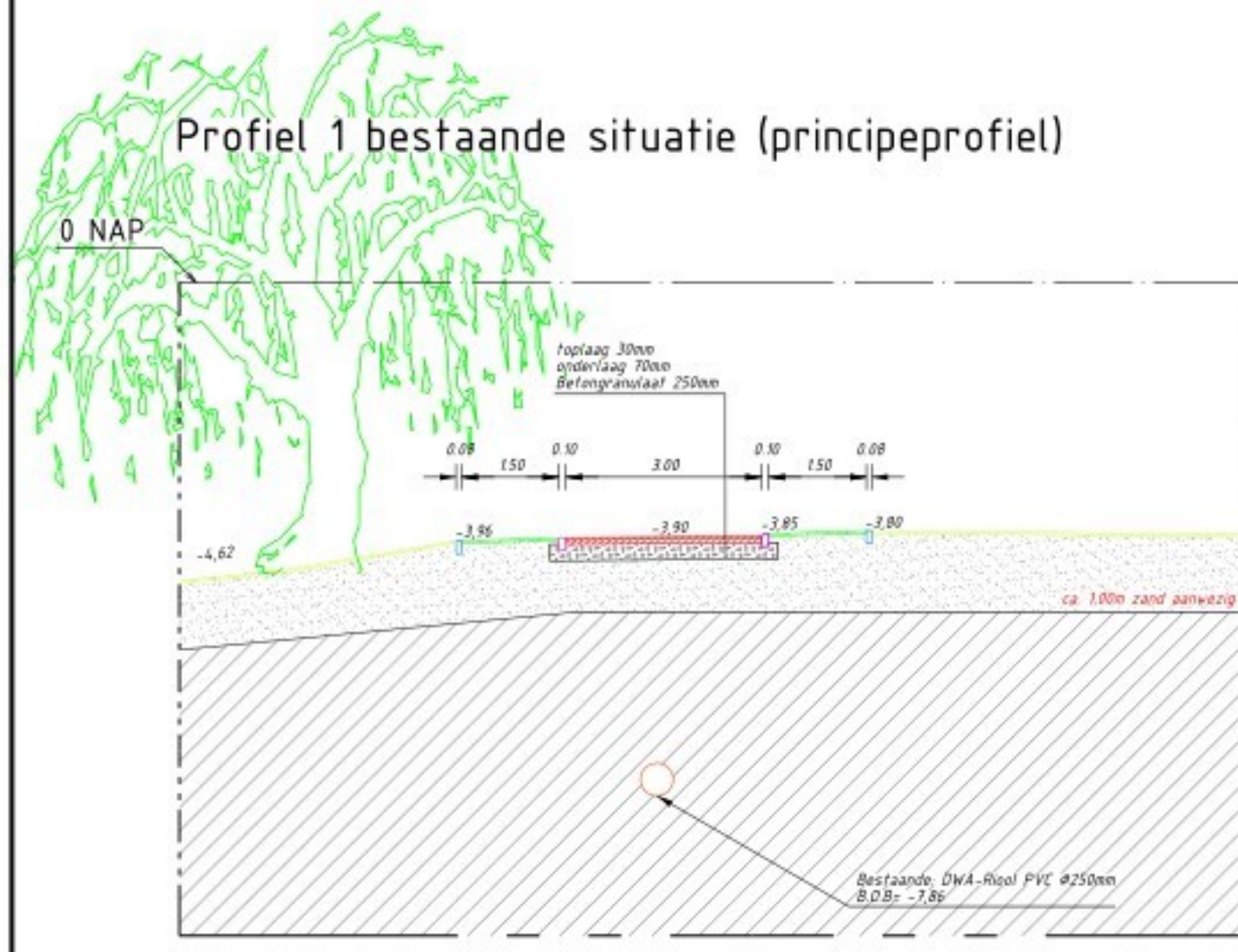
postbus 200
1300 AE ALMERE
tel. 16 036

Stadsruimte
Contractvoorbereiding

Project: **Civiele rioolprojecten**
Omschrijving: Nieuwe situatie inrichting Landgoederenbuurt
In geb 3D te Almere Buiten, blad 2E

Ardeling:	PMCV	Tekeningnummer:	SRU-00-25-022-R01	Taal:	NL	
Getekend:		Documenttype:	Tekening	Formaat:	A1	Blad 15 van 17
Gecontroleerd:		Datum uitgifte:	12-01-2026	Schaal:	1:200	
		Status:	Definitief	Revisie:		



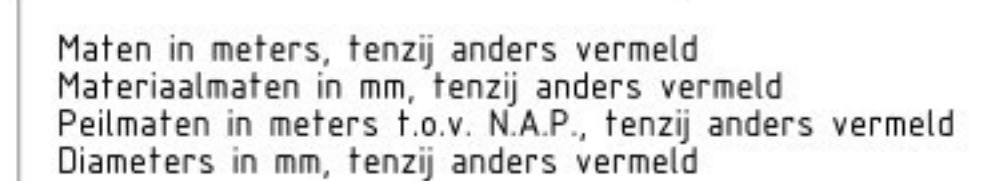
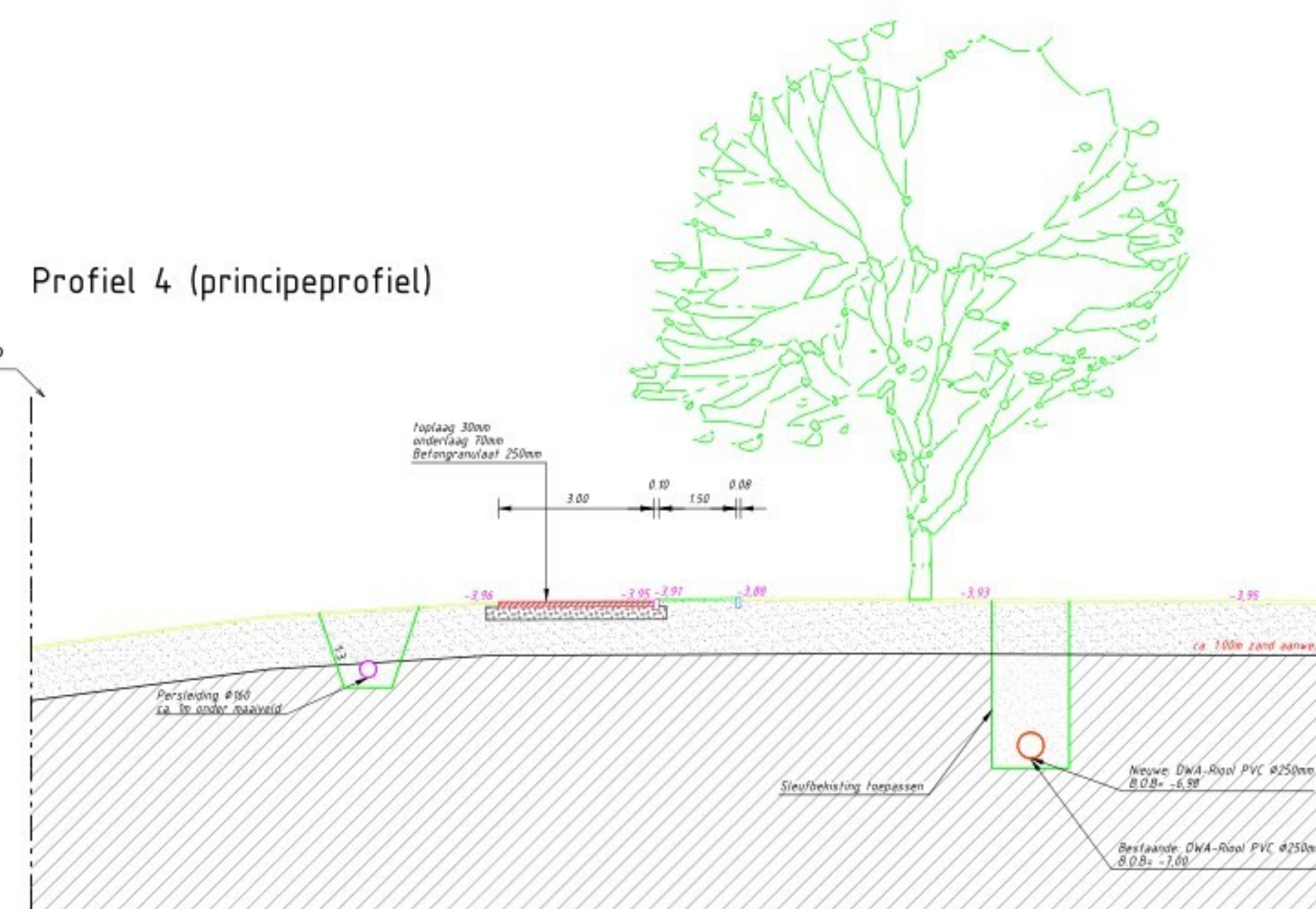


Bestaand	Omschrijving
	Fundering
	Asfalt
	Zand
	Klei
	Drainage Drain
	Dwa Riisleiding Pvc 250
	Hwa Riisleiding
	Opsluitband 80x200mm
	Truittorband 130/150x250mm
	Truittorband 100x200mm
	Openverharding Tegel
	Gras
	Grens Perceel
	Openverharding Betonstraatsteen
	Beplanting
	Boom
	Hoofdel hoogtes
	Slauf
	Nap
	Profiel

Tijdelijk	Omschrijving
	Betonstraatsteen KF Blokverband, grijs 400mm

Nieuw	Omschrijving
	Persleiding Ø160
	Dwa Riisleiding Pvc 250
	Geslotenverharding Asfalt
	Zand

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld

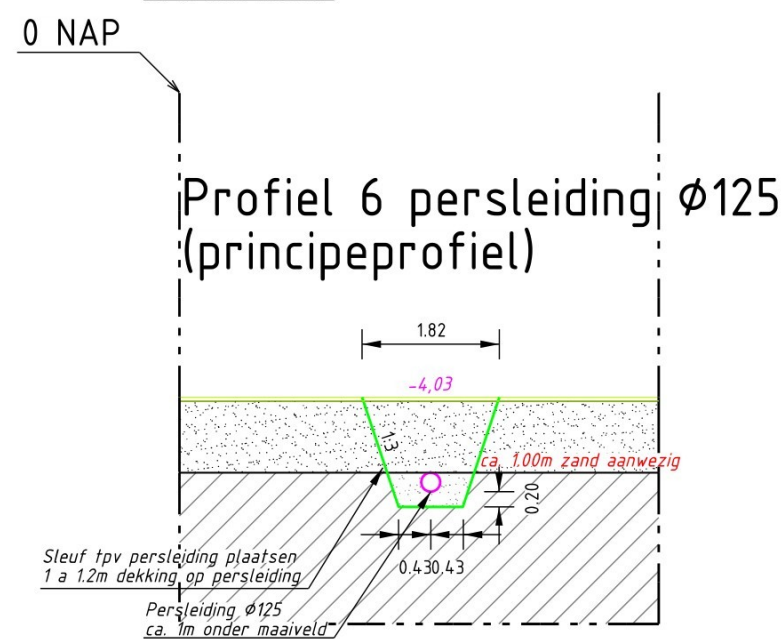
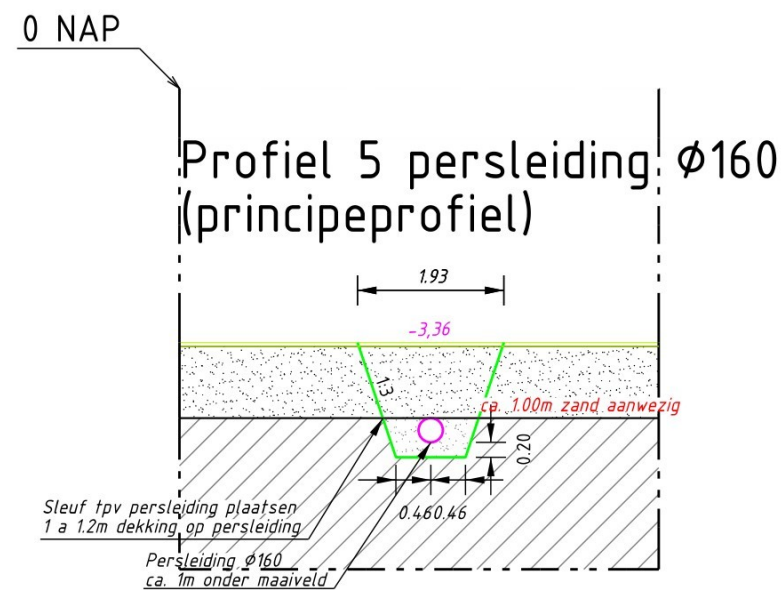


Stadsruimte
Contractvoorbereiding



Project:	Civiele rioolprojecten
Omschrijving:	Profielen Landgoederenbuurt In geb 3D te Almere Buiten

Afdeling: PMCV	Tekeningnummer: SRU-00-25-022-R01	Taal: NL	
	Documenttype: Tekening	Formaat: A2	Blad 17 van 17
Getekend: Ge	Datum uitgifte: 14-01-2026	Schaal: 1:100	
Gecontroleerd: Ge	Status: Definitief	Revisie:	



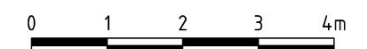
Bestaand	Omschrijving
	Zand
	Klei
	maaiveld
	Maaiveld hoogtes
	Sleuf
	Nap
	Profiel
Nieuw	Omschrijving
	Persleiding $\phi 160$ $\phi 125$

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld



postbus 200
1300 AE ALMERE
tel. 14 036

Stadsruimte
Contractvoorbereiding



Project: **Civiele rioolprojecten**
Omschrijving: Profielen Persleidingen. Geb Bouwmeesterbuurt 3C,
Overgooi 1P Landgoederenbuurt 3D, Homeruskwartier 4F,

Afdeling:	PMCV	Tekeningnummer:	SRU-00-25-022-R01	Taal:	NL
Getekend:		Documenttype:	Tekening	Formaat:	A1
Gecontroleerd:		Datum uitgifte:	14-01-2026	Schaal:	1:100
		Status:	Definitief	Revisie:	

Blad 1 van 1