Condor Rapporten 1020



Bocholt, Herinrichting Centrum

Archeologienota

T. Deville en S. Houbrechts

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL RESEARCH

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave ... *3*

2. Colofon ... *5*

Bureauonderzoek ... *6*

3. Beschrijvend gedeelte ... *7*

3.1. Administratieve gegevens ... **7**

3.2. Verstoorde zones ... **9**

3.3. Archeologische voorkennis ... **10**

3.4. Onderzoeksopdracht ... **16**

3.5. Randvoorwaarden ... **17**

3.6. Geplande werken ... **17**

4. Landschappelijke ontwikkeling ... *23*

4.1. Ligging ... **23**

4.2. Algemeen ... **24**

4.3. Geologie, geomorfologie en bodem ... **25**

4.4. Historische situatie en ligging ... **30**

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen ... **42**

5. Synthese ... *48*

5.1. Archeologisch verwachtingspatroon ... **48**

5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon ... 48

5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites ... 48

5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites ... 49

5.2. Afweging verder onderzoek ... **50**

5.3. Beantwoording onderzoeksvragen ... **54**

6. Samenvatting ... *57*

Landschappelijk booronderzoek ... *59*

7. Beschrijvend gedeelte 60

7.1. Administratieve gegevens 60

7.2. Archeologische voorkennis 62

7.3. Onderzoeksopdracht 62

7.3.1. Vraagstelling met betrekking tot het onderzocht gebied 62

7.3.2. Randvoorwaarden 62

7.4. Werkwijze 62

8. Assessment 65

9. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek 70

9.1. Analyse 70

10. Samenvatting 72

11. Bibliografie 73

Uitgegeven bronnen 73

Digitale bronnen 75

12. Lijst met gebruikte dateringen 77

Bijlagen:

Bureauonderzoek

Bijlage 1: Plannenlijst

Bijlage 2: Plannen toekomstige ontwikkeling

Landschappelijk bodemonderzoek

Bijlage 3: Plannenlijst LB

Bijlage 4: Boorprofielen

Bijlage 5: Fotolijst LB

2. Colofon

Condor Rapporten 1020
Herinrichting Centrum te Bocholt – Gemeente Bocholt
Archeologienota

ISSN-nummer: 2034-6387

Auteurs: T. Deville en S. Houbrechts
Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research bvba, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research, Hasselt, juni 2026.

Condor Archaeological Research bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers. Voor alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Indien u gebruik wenst te maken van enig materiaal gelieve hiervoor ons te contacteren via info@condorarch.be

Condor Archaeological Research BVBA

Trichterheideweg 11 bus 0.11

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)498 59 38 89

E-mail: info@condorarch.be

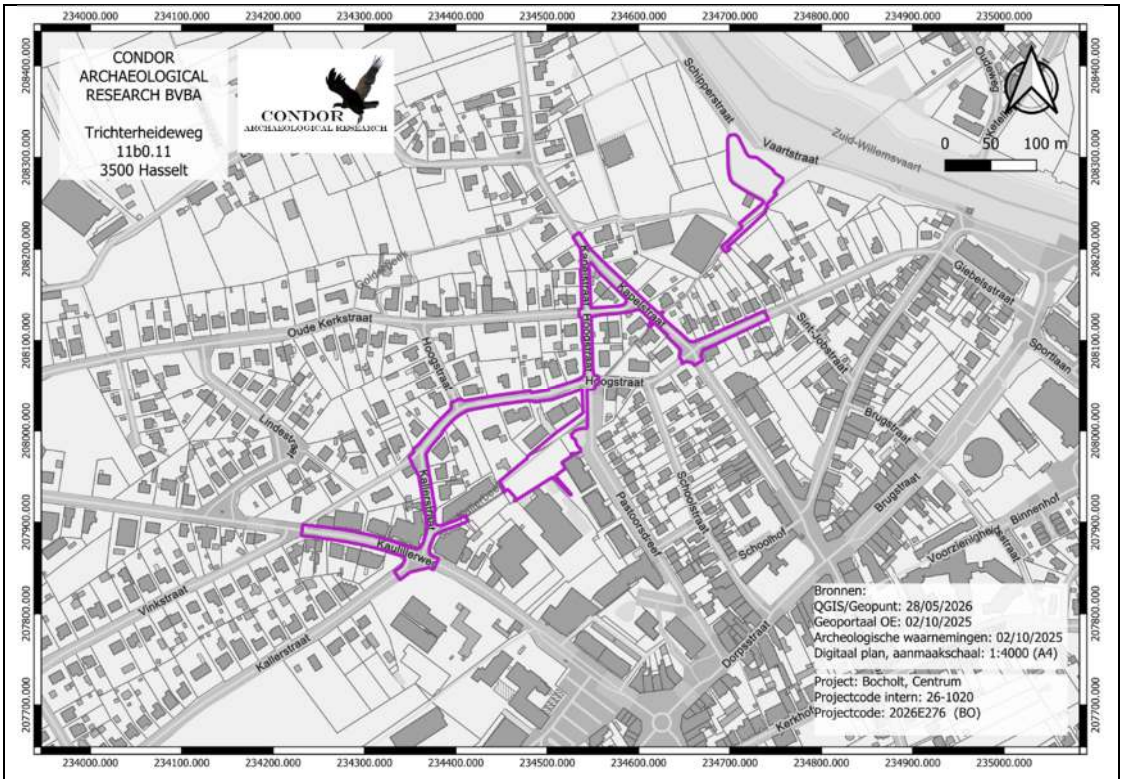
www.archeologienota.com

Bureauonderzoek

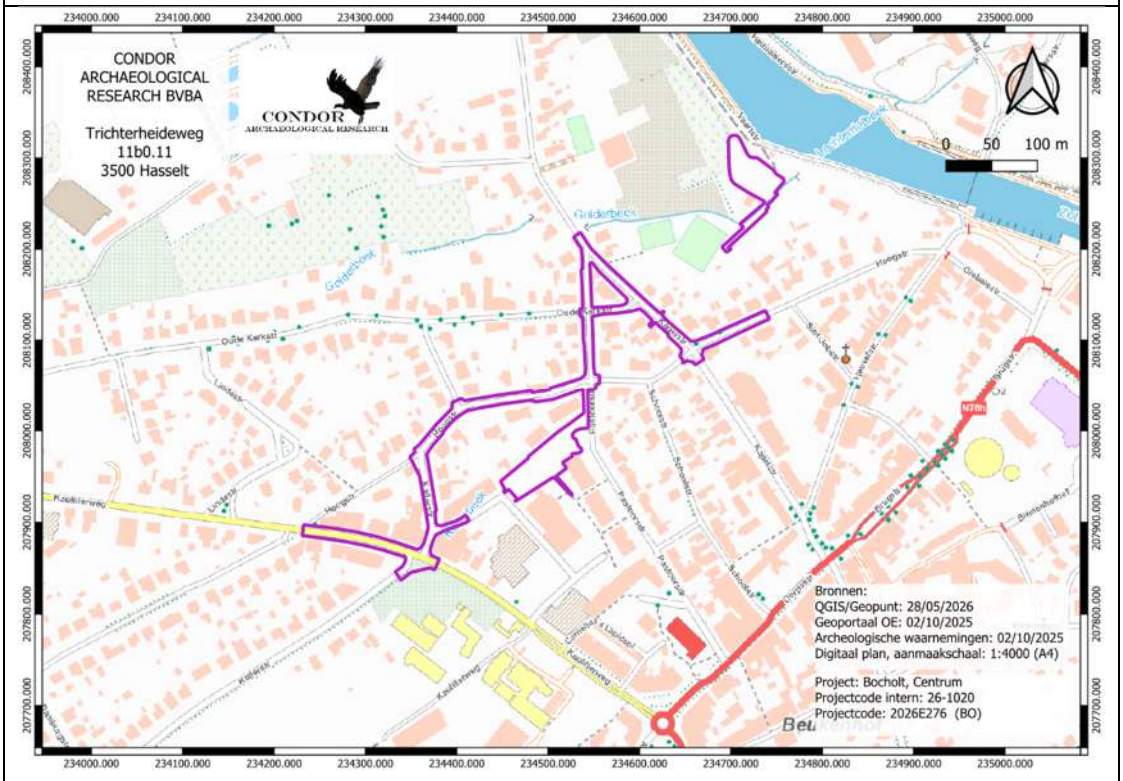
3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2026E276
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Trichterheideweg 11 bus 0.11, 3500 HASSELT
Interne actoren en specialisten	Deville Tom, erkend archeoloog (OE/ERK/Archeoloog/ 2016/0108) Houbrechts Sara, archeoloog/GIS-specialist
Extern wetenschappelijk advies	/
Provincie	Limburg
Gemeente	Bocholt
Deelgemeente	/
Plaats	Kaulillerweg, Kallerstraat, Pastoorsdreef, Hoogstraat, Oude Kerkstraat, Kapelstraat, Vaartstraat
Toponiem	
Bounding Box	**X**: 234230.84 **Y**: 207836.83 **X**: 234758.41 **Y**: 208324.89
Kadastrale gegevens	Gemeente: **Bocholt** Afdeling: **1** Sectie: **C** Nrs.: **498^{E}2, 498F2, 498H2, 1295B, 498G2, 1304B, 495L, 490C2, 124K, 124M, 124^{E}, 160F, 168H, 168G, 177C, 174T en Openbaar Domein**
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering	28/05/2026 tot en met 10/06/2026
Thesaurus	Bureauonderzoek, eolische processen, alluviale processen, kaartstudie

3.2. Verstoorde zones

Het plangebied is grotendeels in gebruik als openbaar domein. De lengte van het tracé is 1430 m. Deze openbare weg is momenteel volledig verhard. Het betreft bijna overal een asfaltverharding. Enkel op het kruispunt tussen de Kallerstraat en de Kaulillerweg komen betonklinkers voor. De exacte aanzetdiepte is niet gekend, maar er wordt uit gegaan van een verstoring van minstens 50 à 70 cm. Aan één of langs weerszijde van de rijweg is een gemengde riolering gelegen. De aanzetdieptes zijn over het algemeen niet gekend. Daar waar we de waardes wel van kennen situeert deze zich rond 1.5 m onder het bestaande maaiveldniveau.



Afbeelding 3.2.1: Impressie van de Kallerstraat



Afbeelding 3.2.2: Impressie van de Hoogstraat.



Afbeelding 3.2.3: Impressie van de zone waar het bufferbekken aan de Pastoorsdreef wordt voorzien.

3.3. Archeologische voorkennis

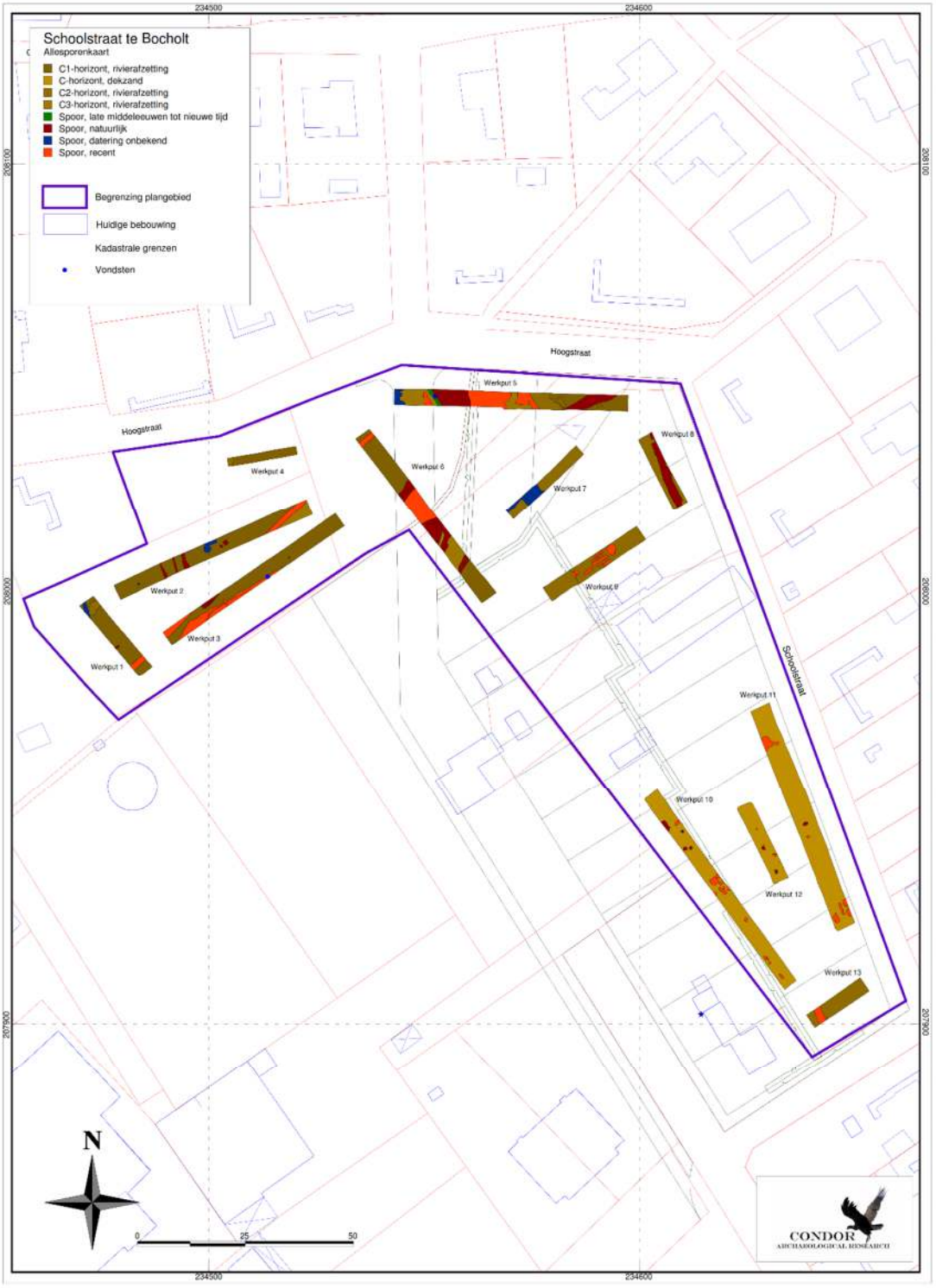
Binnen de grenzen van het plangebied hebben in het verleden meerdere onderzoeken plaats gevonden. Tussen 13 en 15 september 2010 heeft er een proefsleuvenonderzoek plaats gevonden op een perceel tussen de Hoogstraat en de Schoolstraat. Binnen dit L-vormige plangebied werd een verkaveling gerealiseerd. In totaal werden er 13 werkputten aangelegd. In

totaal werden er 97 sporen opgetekend. Deze situeerden zich tussen 24 en 100 cm diepte. Het overgrote deel van de sporen had een recente, dan wel een natuurlijke oorsprong. Het aangetroffen aardewerk, zes fragmenten roodbakkend geglazuurd aardewerk en een fragment majolica dateert allemaal uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd.

Aangezien structuren of een duidelijke vindplaats ontbrak werd verder onderzoek niet noodzakelijk geacht[1].

.

[1] Van de Velde 2010.



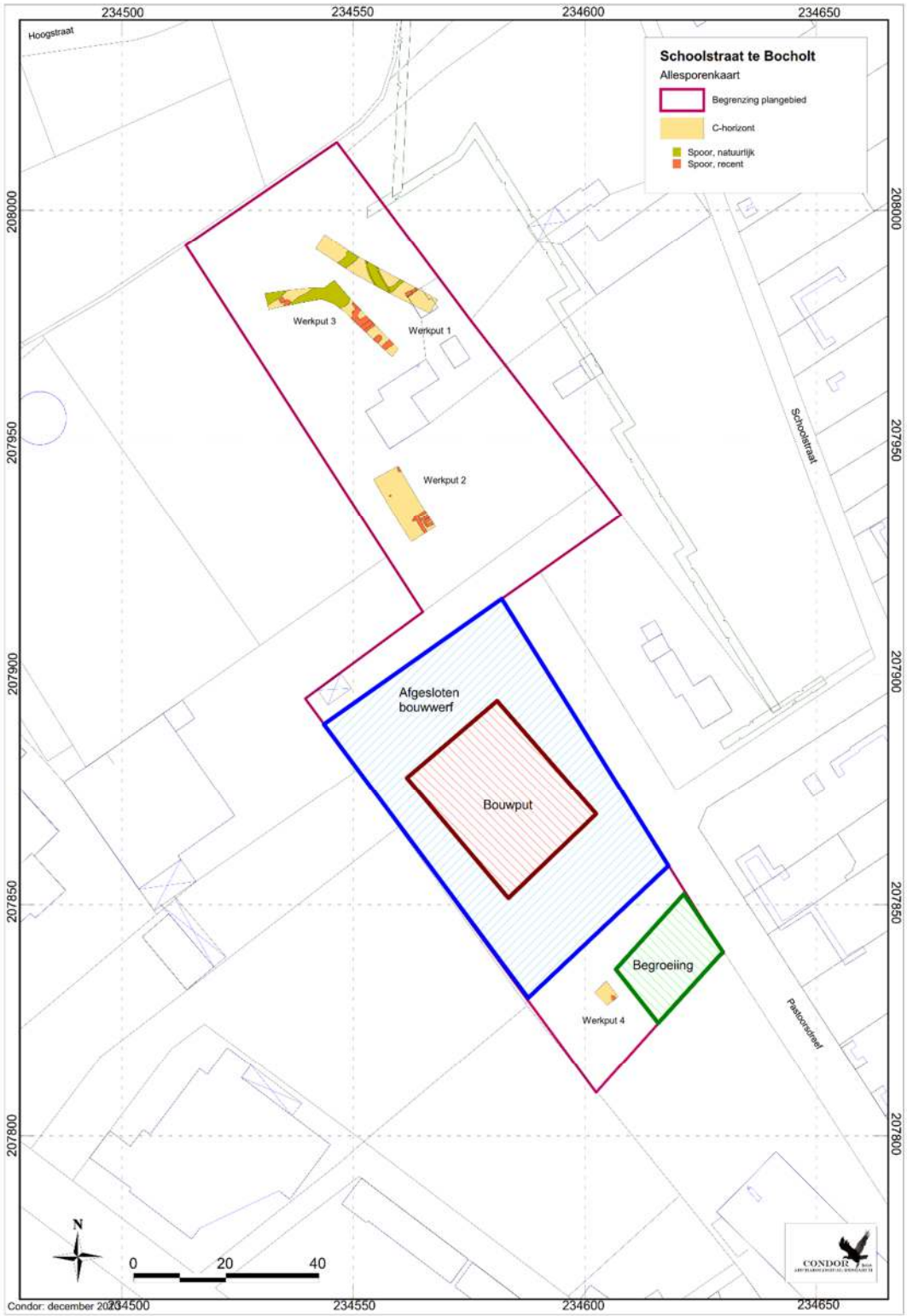
Afbeelding 3.3.1: Allesporenkaart van de eerste fase van het onderzoek aan de Schoolstraat.

Op 11 december 2010 werd fase 2 van het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Schoolstraat te Bocholt. Het noordelijke deel van dat onderzoek ligt binnen het toekomstige bufferbekken. Tijdens dit onderzoek werden er 4 proefsleuven aangelegd. Het vlak werd aangelegd tussen 60 en 90 cm onder het maaiveldniveau.
Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er 23 sporen gedocumenteerd. Er werden verschillende oude lopen van de Kallerbeek herkend. Aan weerszijde van deze voormalige beeklopen kwam een humeuze zone voor.
Daarnaast werden sporen van kleinschalige zandwinning en recente verstoringen aan het licht. Verder onderzoek werd niet nodig geacht[2].

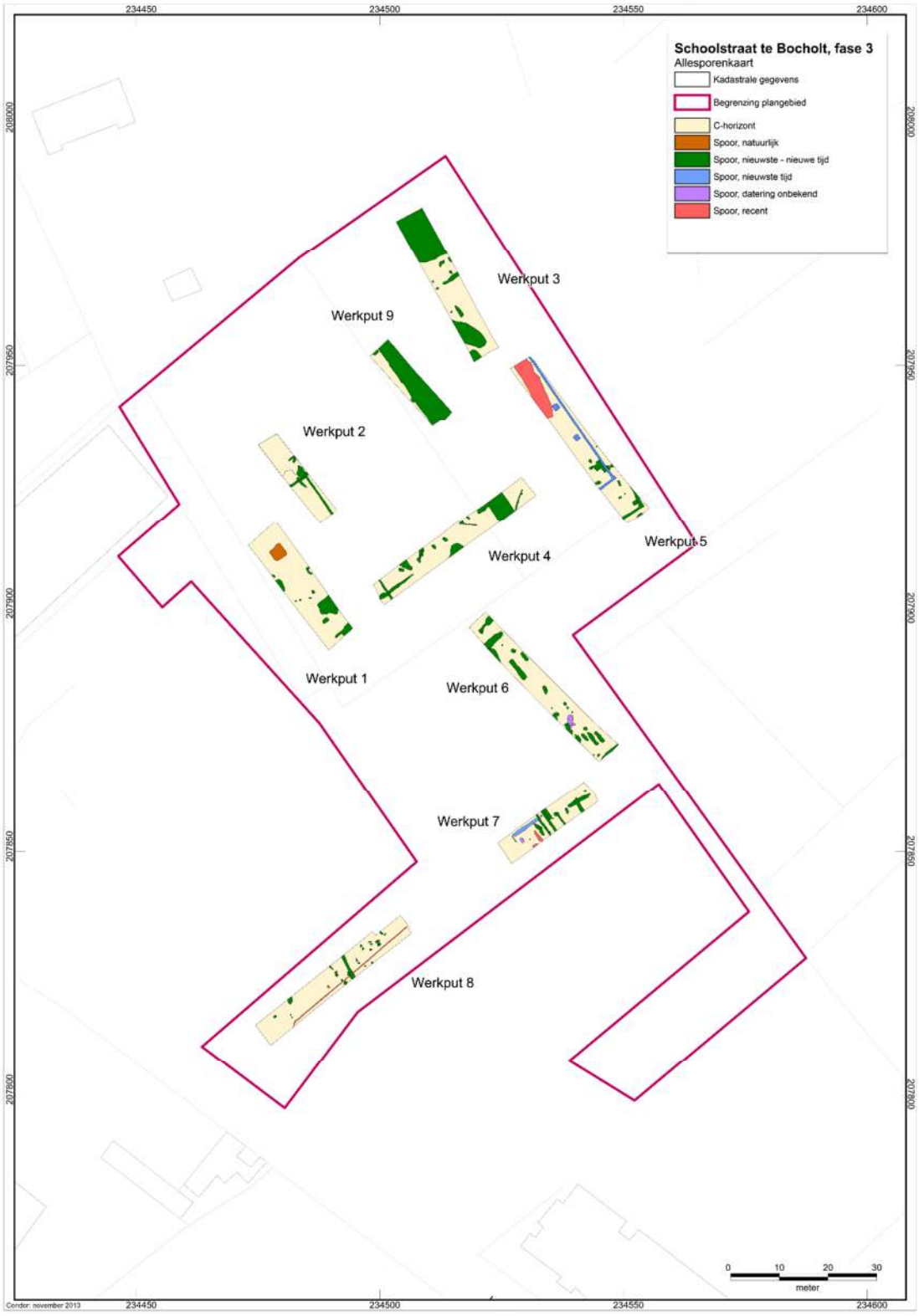
Tussen 19 en 23 september 2013 werd fase 3 uitgevoerd. Ook dat onderzoek overlapt een deel van het bufferbekken in de Pastoorsdreef. Tijdens dit proefsleuvenonderzoek werden negen proefsleuven aangelegd.
Er werden in totaal 160 sporen opgetekend. Daarvan werden er 116 gedetermineerd als kuil. Het merendeel is het gevolg van zandontginning, het verbouwen van bodemverstorende gewassen zoals bv. asperges en sporen van het inkuilen van groenten. De achttien aangetroffen paalkuilen waren vierkant of rechthoekig en hadden een strakke aflijning en heterogene vulling. De overige sporen bestonden uit greppels en grachten waarin stukken plastic of moderne terracotta bloempotten werden herkend. Verder onderzoek werd dan ook niet noodzakelijk geacht[3].

[2] Van de Velde 2010a.

[3] Maes 2013.



Afbeelding 3.3.2: Allesporenkaart van de tweede fase van het proefsleuvenonderzoek aan de Schoolstraat te Bocholt.

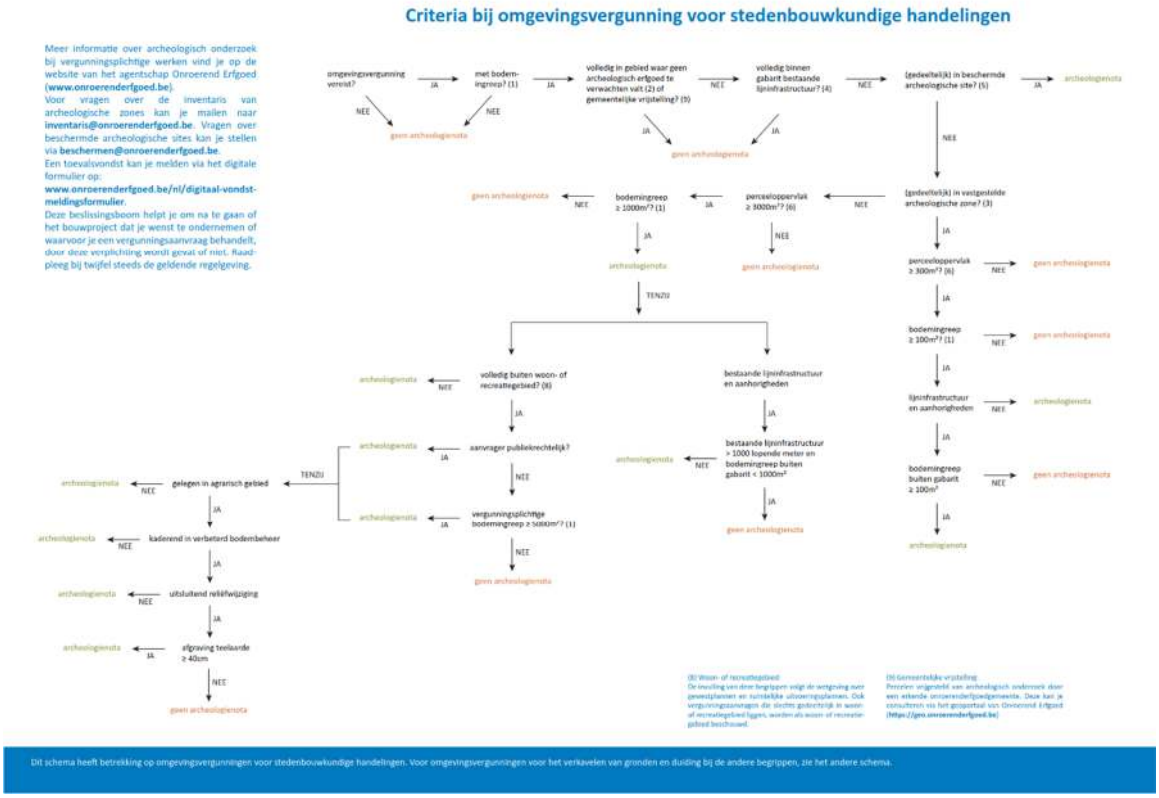


Afbeelding 3.3.3: Allesporenkaart van de tweede fase van het proefsleuvenonderzoek aan de Schoolstraat te Bocholt.

3.4. Onderzoeksopdracht

De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat zowel het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 als het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014, evenals alle latere wijzigingen die voor archeologie in werking zijn getreden sinds juni 2016.

Een ter akte genomen nota dient verplicht bijgevoegd te worden bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen indien het resultaat uit onderstaande beslissingsboom positief is:



Afbeelding 3.4.1: Stroomschema archeologie bij stedenbouwkundige aanvragen.

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien de aanvrager een publiek-rechterlijke persoon is waarbij het perceel groter is dan 3000 m² en de verstoringsoppervlakte meer dan 1000 m², bij de omgevingsvergunningaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan-of afwezigheid van een archeologische site op het terrein,

de karakteristieken, de bewaringstoestand en de wetenschappelijke waarde ervan en zijn relatie met het landschap. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.[4]

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:
- Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied.
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.5. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit plangebied.

3.6. Geplande werken

Binnen het plangebied zal weldra gestart worden met de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel. Nadien wordt de wegenis opnieuw aangelegd. Alvorens de nieuwe wegenis en nutsvoorzieningen te realiseren, zal het huidige wegtracé ontmanteld worden.

Alle dieptes zijn beneden maaiveld tenzij anders weergegeven. De vuilwaterriolering wordt hieronder afgekort tot DWA, de regenwaterriolering tot RWA. De rioleringswerken worden per straat afzonderlijk beschreven.
Om de leesbaarheid te verhogen zijn alle plannen en snedes toegevoegd in bijlage 2.

De RWA start in de Kaulillerweg ter hoogte van het kruispunt met de Hoogstraat. Hier begint de leiding met een wachtbuis die naar het westen toe wordt dichtgemetseld. De betonbuis met een diameter van 800 mm wordt aangezet op een diepte van 2.87 m (WB10). Op het kruispunt met de Kallerstraat is er een knooppunt voorzien. De leiding wordt hier voorzien op 3 m diepte (R92). Op dat punt komt ook een betonbuis aan met een diameter van 1200 mm die 27 m eerder begon op een bestaande leiding op een diepte van 2.65 m (WB5). Op knooppunt R92 komt ook nog een betonbuis aan met een diameter 400 mm die vanaf de andere zijde van de Kaulillerweg afkomt. Die leiding start op 2.19 m diepte (R200).

[4] CGP 2019, p. 49

Vanaf knooppunt R92 loopt een betonbuis met een diameter van 1200 mm in noordelijke richting de Kallerstraat in. Na 34 is er een overstortconstructie voorzien waarbij een deel van de RWA aftakt. Een betonbuis met een diameter van 800 mm slaat hier een oprit in en eindigt al na 37 m op een bestaande RWA-streng. Op het einde bedraagt de aanzetdiepte 1.65 m (R9).

Vanaf de overstortconstructie loopt er ook een betonbuis met een diameter van 1000 mm verder de Kallerstraat in. Op het kruispunt met de Hoogstraat maakt deze leiding een knik. De aanzetdiepte bedraagt hier (R18) 3 m.
Op het kruispunt van de Hoogstraat met een gelijknamige zijstraat sluit er een leiding met een diameter van 400 mm aan. Op het knooppunt bedraagt de aanzetdiepte 2.97 m (R16). 79 m verder maakt de leiding een knik en loopt deze verder langs de openbare rijweg. Ter hoogte van de knik bedraagt de aanzetdiepte 2.88 m. Vanaf nu wordt er ook opnieuw gebruik gemaakt van buizen met een diameter van 1200 mm.
Op het kruispunt met de Pastoorsdreef komt er een RWA-streng aan met een diameter van 600 mm waar we zo meteen verder op ingaan. Op het knooppunt met deze aansluiting bedraagt de aanzetdiepte 2.81 m (R99).

Vanaf eindpunt R9 loopt er een bestaande leiding verder. Op die bestaande leiding wordt een nieuwe inspectieput gebouwd (R121). De inspectieput wordt aangezet op 1.77 m diepte. De Kallerbeek die hier doorheen loopt wordt na enkele meters open gewerkt. Op het einde wordt er een knijpopening (KM01) voorzien waardoor de mogelijkheid bestaat dat het nieuw aan te leggen bufferbekken ten noordwesten hiervan gevuld wordt bij hevige of langdurige neerslag. Het nieuwe bufferbekken, met een capaciteit van 510 m³ wordt tot 2 m diep ontgraven. In het bufferbekken wordt een onderhoudsweg voorzien die afgewerkt wordt met een steenbestorting. Vanaf de knijpconstructie KM01 of vanaf de overloop van het bufferbekken loopt de leiding via de Pastoorsdreef opnieuw naar het reeds eerder besproken knooppunt R99 aan de Hoogstraat.
Vanaf het knooppunt slaat de RWA-leiding de Hoogstraat in. De diameter van 1200 mm blijft behouden. Op het kruispunt tussen de Hoogstraat en de Oude Kerkstraat is er een knooppunt voorzien waarop meerdere strengen samen komen. De aanzetdiepte bedraagt hier 3.68 m (R12). Op die knooppunt komt ook een 8 m korte RWA-streng aan met een diameter van 400 mm vanuit de Oude Kerkstraat en komt er ook een RWA-streng aan met een diameter van 400 mm vanuit de Kapelstraat die 40 m eerder begon op een diepte van 1.96 m (R105).

Vanaf knooppunt R12 loopt de leiding de Oude Kerkstraat in. Op het kruispunt tussen de Kapelstraat en de Oude Kerkstraat is er een knooppunt voorzien met een aanzetdiepte van 3.56 m (R1). Hier sluit een RWA-streng aan met een diameter van 400 mm die 64 m eerder werd begonnen op een diepte van 1.96 m.
Vanaf knooppunt R1 loopt de leiding verder in zuidoostelijke richting. Wanneer de leiding de Kallerbeek opnieuw kruist dan bestaat de mogelijkheid dat, afhankelijk van het debiet, de stroming beïnvloed en bepaalt of er meer doorheen de Kallerbeek, dan wel meer doorheen de RWA uit loopt. De diameter van 1200 mm van de RWA-streng blijft behouden als deze de Kapelstraat verder volgt. Op het kruispunt tussen de Kapelstraat en de Hoogstraat bedraagt de aanzetdiepte van deze leiding 2.13 m (R6). De leiding loopt vervolgens de Hoogstraat in. Na 86 m eindigt de leiding op een bestaande inspectieput (BP01).

Tussen de Hoogstraat en de Vaartstraat wordt er een nieuw bufferbekken aangelegd met een capaciteit van 1589 m³. Dit bekken wordt aangelegd op de loop van de Bermslootbeek en zal tussen 1.71 en 2.89 m diep worden ontgraven.

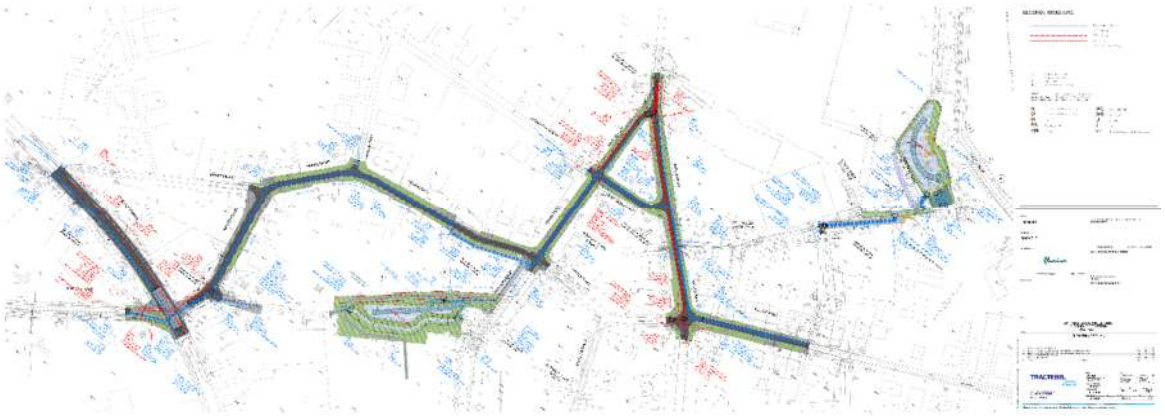
De DWA start aan de grens van het plangebied aan de Kaulillerweg. De grèsbuis met een diameter van 250 mm begint op een diepte van 1.56 m (D46). Op het kruispunt tussen de Kaulillerweg en de Kallerstraat komen meerdere leidingen samen. Op het knooppunt D25 bedraagt de aanzetdiepte 1.68 m. Hier komt een leiding aan vanaf de Kallerstraat die begint vanaf een wachtbuis op een diepte van 1.22 m (WB6). Vanaf de andere zijde van de Kaulillerweg komt er ook een streng aan vanaf een bestaande inspectieput B9.
Vanaf knooppunt D25 loopt vervolgens een betonbuis met een diameter van 500 mm de Kallerstraat in die na 31 m eindigt aan een overstortconstructie. Vanaf die overstortconstructie loopt de leiding verder in een bestaand riool.

Ter hoogte van het kruispunt tussen de Oude Kerkstraat en de Hoogstraat wordt de bestaande riolering opgevangen en loopt de betonbuis met een diameter van 500 m het kruispunt over om aan te sluiten op de leiding die afkomstig is vanaf de Oude Kerkstraat. Vanaf de samenkomst wordt gebruik gemaakt van een betonbuis met een diameter van 600 mm die vervolgens doorloopt naar het kruispunt tussen de Kapelstraat en de Kapelstraat. Daar is een groot knooppunt voorzien. Het knooppunt is voorzien op een diepte van 1.93 m (D15).
Een andere leiding die hierop aansluit begint op het kruispunt tussen de Hoogstraat en de Kapelstraat Hier begint een DWA-streng met een diameter van 800 mm vanaf een

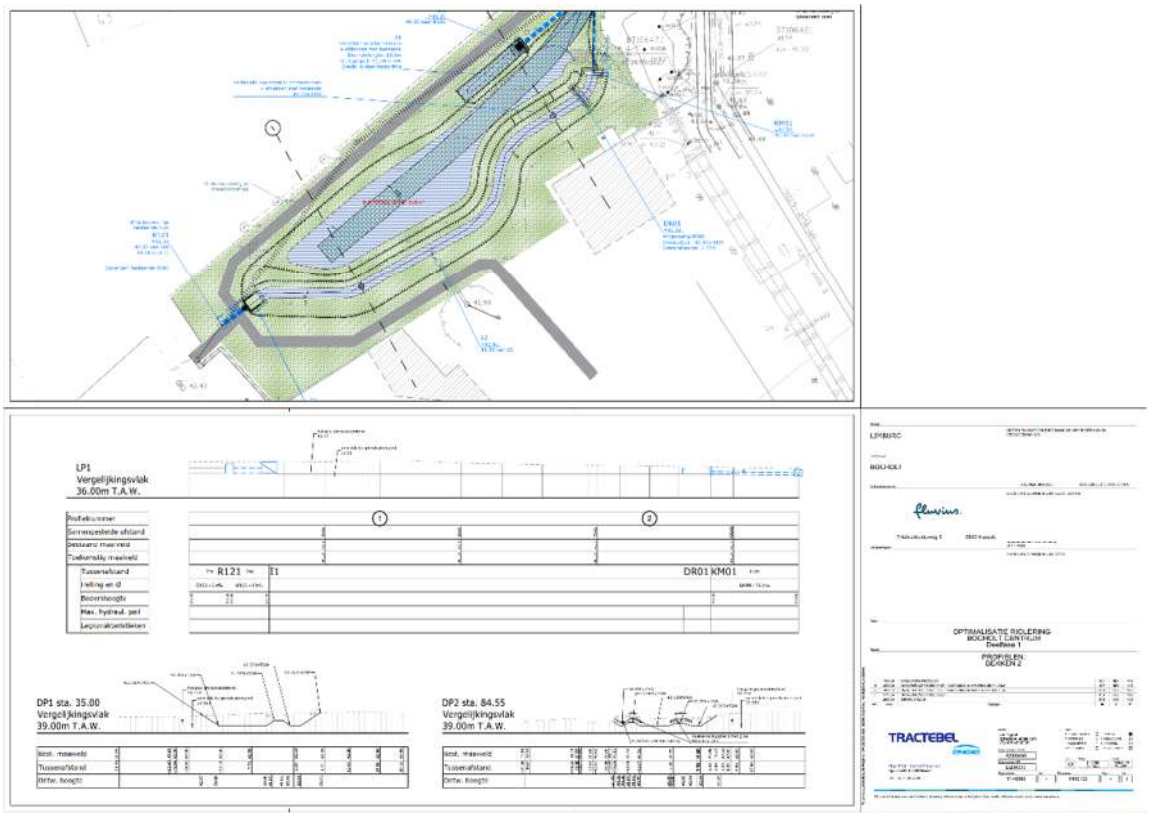
overstortconstructie (O1) die aangezet wordt op een diepte van 1.76 m. Vanaf knooppunt D15 wordt gebruik gemaakt van een koker van 2 m breedte en een hoogte van 80 cm die reeds na 23 m aansluit op een bestaande koker.

Na afronding van de rioleringswerken wordt er overal nieuwe wegenis voorzien met uitzondering van een stukje nabij het bufferbekken tussen de Vaartstraat en de Hoogstraat, daar wordt de bestaande verharding enkel hersteld.
Nagenoeg overal wordt gebruik gemaakt van een afwerking in asfaltbeton. De toplaag heeft een dikte van 4 cm. De onderlaag is 7 cm dik. Dit komt te liggen op een steenslagfundering met een dikte van 30 cm en een onderfundering met een dikte van 30 cm. De totale dikte bedraagt 71 cm.
Enkel op het kruispunt tussen de Kaulillerweg en de Kallerstraat wordt gebruik gemaakt van onbehandelde betonstraatstenen. De dikte hiervan bedraagt 10cm. Deze worden gelegd op een 3 cm dik bed met een granulaatmengsel. Hieronder is een steenslagfundering van 28 cm en een onderfundering van 30 cm voorzien. De totale opbouwdikte bedraagt 71 cm.

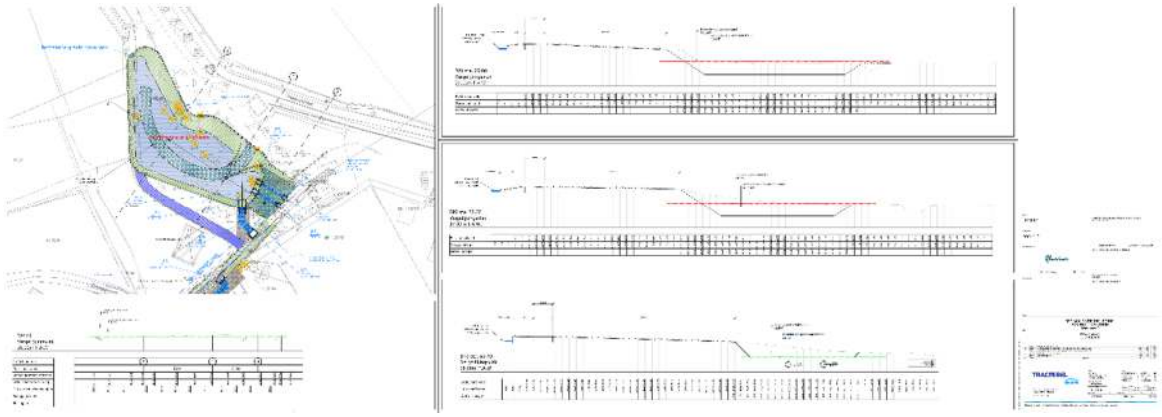
Langs de Kaulillerweg word een fietspad voorzien aan weerszijde van de weg. Dit wordt afgewerkt in een ongewapende cementbetonverharding met een dikte van 18 cm dat komt te liggen op een steenslagfundering van 25 cm. Voetpaden in de Kaulillerweg en een stukje van de Kallerstraat wordt afgewerkt met betonstraatstenen met een dikte van 10 cm. Deze worden gelegd in een 3 cm dik legbed van granulaatmengsel. Hieronder komt een steenslagfundering van 30 cm te liggen. Elders worden bestaande voetpaden hersteld.



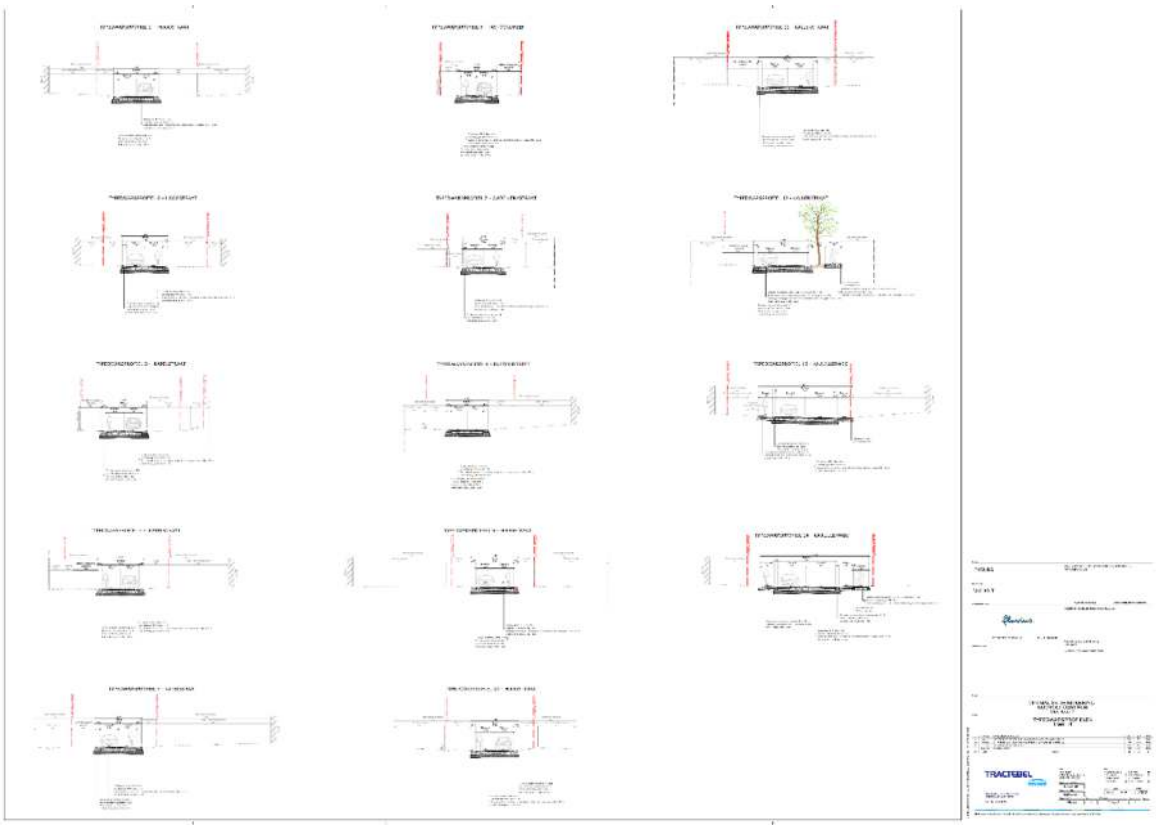
Afbeelding 3.6.1: Riolerings- en wegenisplan van de toekomstige situatie.



Afbeelding 3.6.2: Grondplan en snedes bufferbekken Pastoorsdreef.



Afbeelding 3.6.3: Grondplan en snedes bufferbekken Vaartstraat/Hoogstraat.



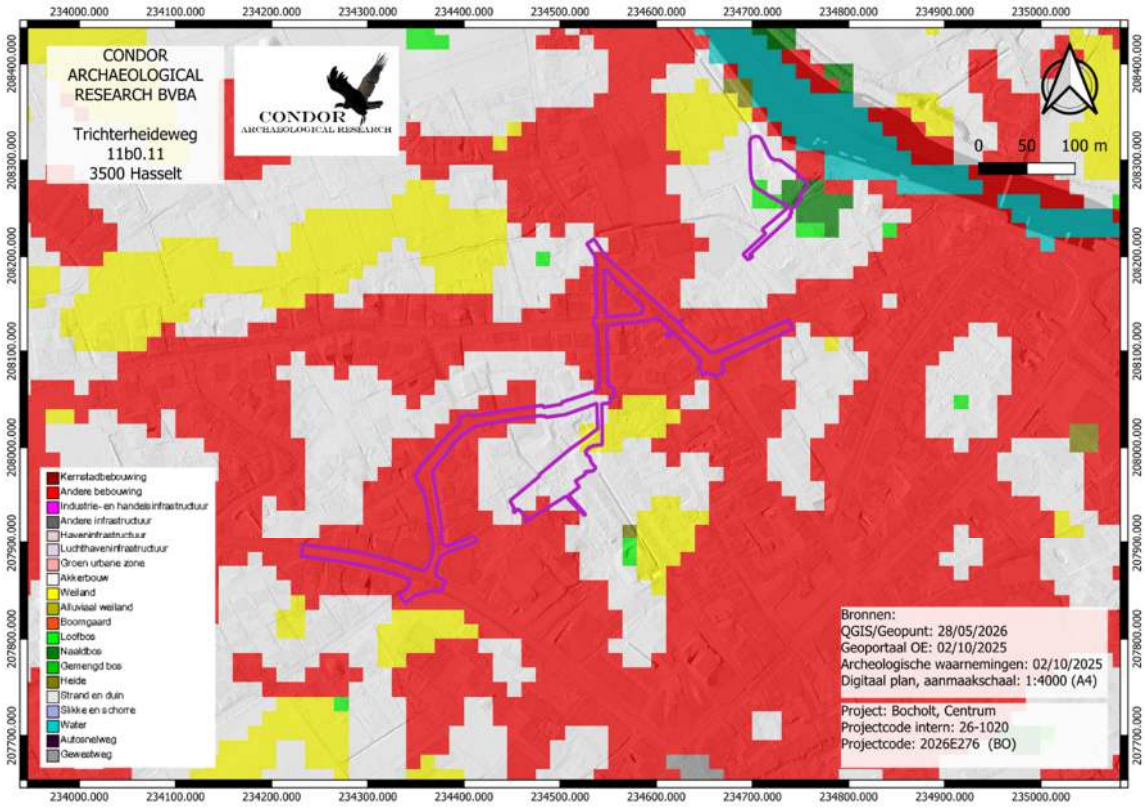
Afbeelding 3.6.4: Typedwarsprofielen.

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het plangebied is gelegen in de kern van Bocholt.

Volgens de bodemgebruikskaart uit 2001 wordt binnen het plangebied voornamelijk bebouwing (*afbeelding 4.1.1, kleurcode rood*), akkerbouw (*afbeelding 4.1.1, kleurcode wit)* en weilanden (*afbeelding 4.1.1, kleurcode geel)* weergegeven.



Afbeelding 4.1.1: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de traditionele landschappenkaart ligt het plangebied in de vlakte van Bocholt (*afbeelding 4.1.2, kleurcode roze*).



Afbeelding 4.1.2.: Traditionele landschapskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.2. Algemeen

De ligging van archeologische vindplaatsen relateert in hoge mate aan het natuurlijk landschap waarin deze zich bevinden. Het huidige landschap is hierbij intussen het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling.

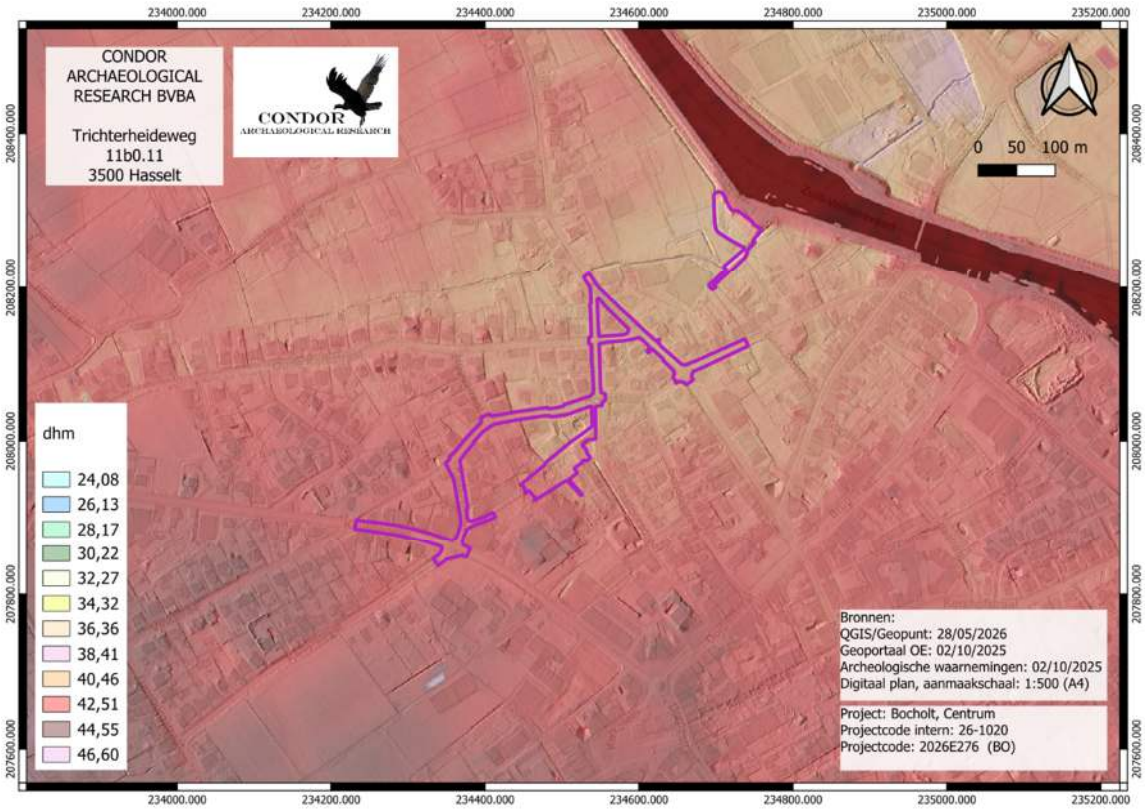
Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. Tevens is van belang het grondgebruik in het heden en verleden te inventariseren.

Bovenstaande elementen zijn gewichtige uitgangspunten om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over het archeologische verwachtingspatroon (zie *infra*).

4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

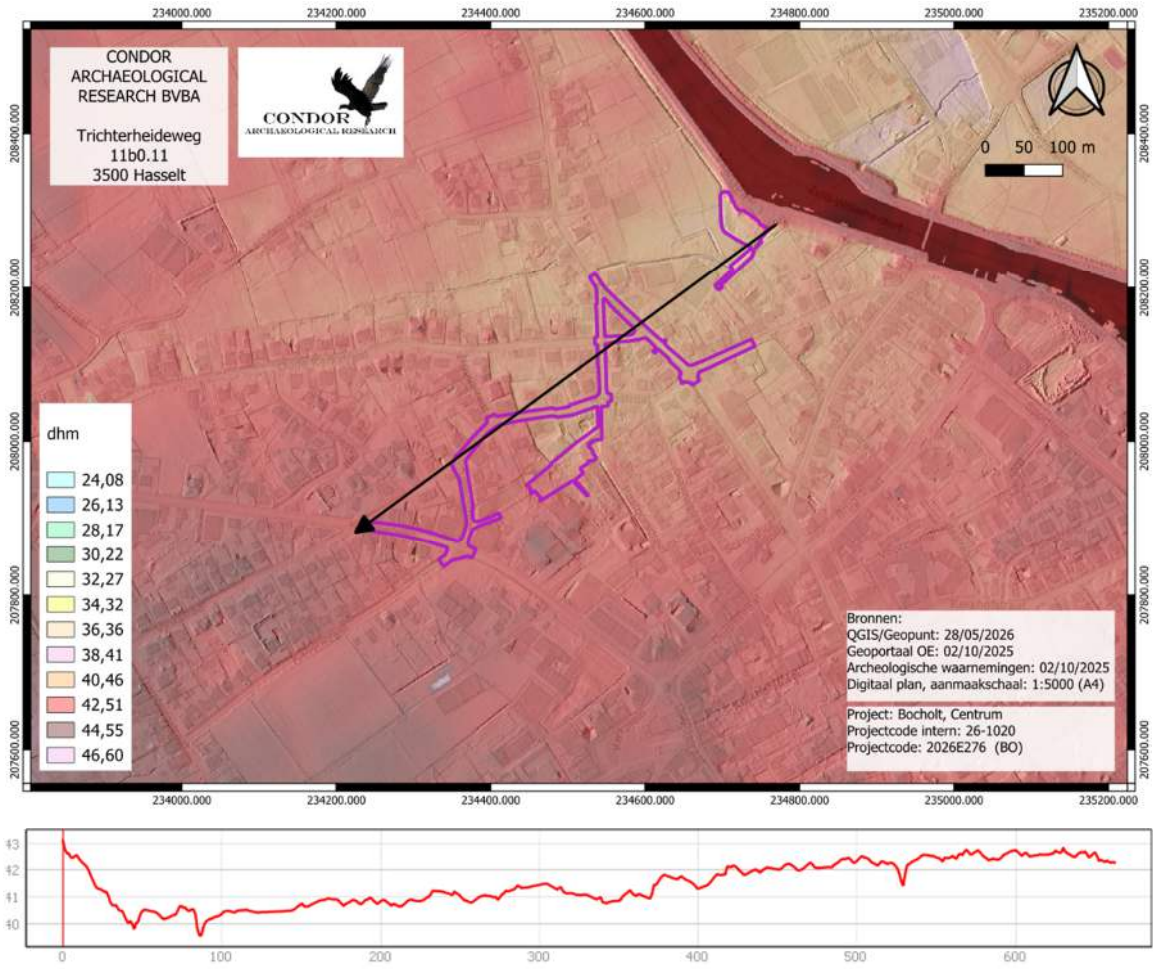
Het plangebied ligt in de vlakte van Bocholt. Dit is een laaggelegen gebied ten noordoosten van het Kempisch plateau. De lagere ligging is het gevolg van de Feldbisbreuk. Deze vlakte ligt in de Roerdalslenk, een gebied dat is weggezakt tussen het Kempen blok (Kempisch Plateau) en het Peelblok. Doordat de Feldbisbereuk bestaat uit meerdere breuken (breuk van Grote Brogel, breuk van Reppel, enz.) is de rand van het Kempisch plateau in het noordoosten minder uitgesproken en zitten we als het ware met een terrassenlandschap.

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 4.3.1)* zien we dat het plangebied gelegen is op een zwak hellende helling die van zuidwest naar noordoost afhelt. Doorheen het plangebied loopt de Kallerbeek, ten noorden loopt de Golderbeek. Beide hebben zich zwak in landschap ingesneden. In de omgeving kunnen enkele duidelijke antropogene invloeden herkend worden. Zo kunnen verspreid over de kaartuitsnede verschillende afgravingen herkend worden zoals ten noorden van het bufferbekken aan de Pastoorsdreef. Ook de zuid-Willemsvaart vormt een litteken in het landschap. Het kanaal ligt ter hoogte van de vallei van de Kallerbeek en Golderbeek hoger dan het omliggende landschap.



Afbeelding 4.3.1: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader).

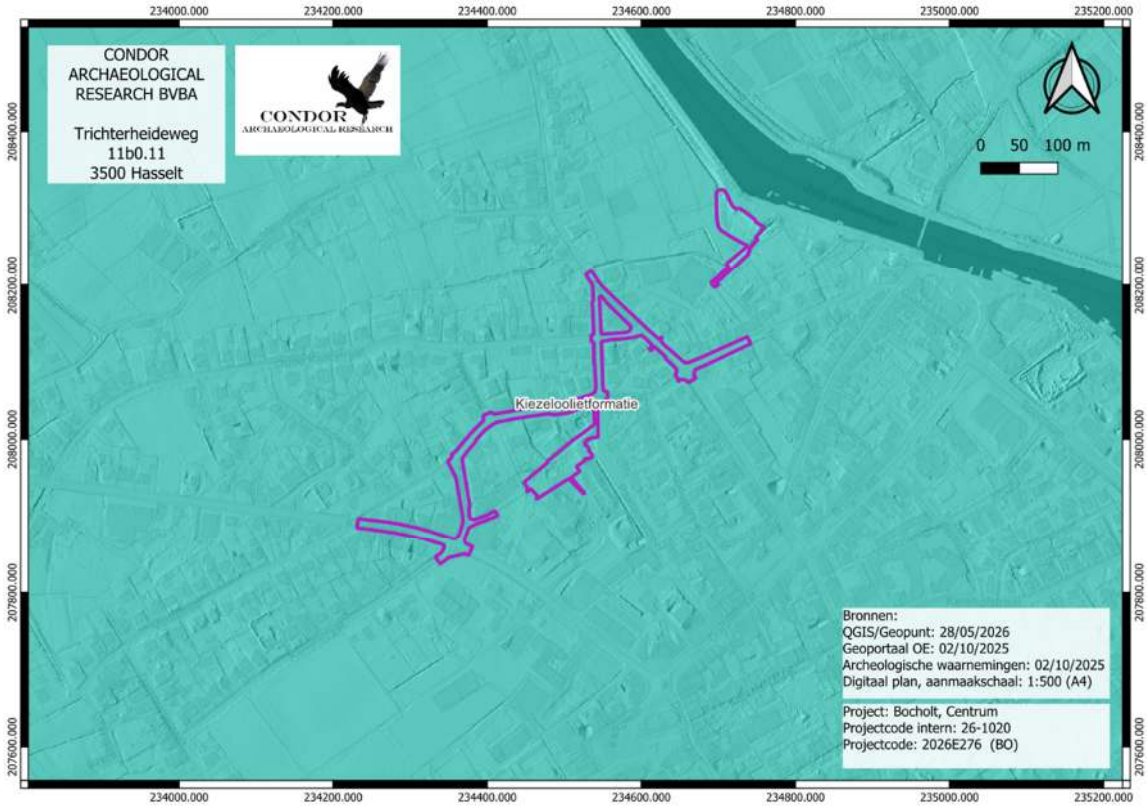
Overheen het plangebied is één hoogteprofiel genomen van noordoost naar zuidwest. De dijk van de Zuid-Willemsvaart situeert zich op iets meer dan 43 m + TAW. Hervolgens daalt het landschap al snel naar ongeveer 40.5 m +TAW. Vervolgens zien we amper hoogteverschillen over een afstand van 100 m. Nadien stijgt het landschap opnieuw zeer zwak doch wel gelijkmatig. Tegen het einde van het hoogteprofiel situeert het maaiveldniveau zich op 42.75 m +TAW.



Afbeelding 4.3.2: Hoogtelijn doorheen het landschap van zuidwest naar noordoost. Het plangebied wordt aangegeven met de paarse kader.

Volgens de Tertiair geologische kaart (*afbeelding 4.3.3*) komen binnen de diepere ondergrond sedimenten voor behorende tot de Kiezeloölietformatie. De Kiezeloölietformatie bestaat uit vijf leden, Het lid van Jagersborg, de Brunssum I Klei, het Zand van Pey, de Brunssum II klei en het Zand van Waybach. De dikte van de leden varieert sterk van locatie tot locatie.

De afzettingen bestaan vooral uit afzettingen van de Rijn voordat deze een verbinding had met het Alpengebied. Dit verklaart de witte kleur van de zanden en de overwegend stabiele zware mineraalinhoud. De afzettingen zijn afgezet in de depressie van de Roerdalslenk en dit tussen het Tortonien (10 Ma Bp) en het Tiglien (2 Ma BP). Waarschijnlijk zijn de afzettingen gelijktijdig aan deze van de Formatie van Mol ontstaan.
Als we meer in detail in gaan om deze tertiaire afzettingen dan zien we dat de omgeving van Bocholt bedekt zijn de afzettingen van het Lid van Jagerborg. De afzettingen zijn het jongste lid van de Kiezeloölietformatie en wordt gekenmerkt door fijne tot grove asgrijze zanden met kleiige intercalaties.



Afbeelding 4.3.3: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de Quartair geologische kaart[5] (*afbeelding 4.3.4)* bestaat de ondergrond uit zandige eolische afzettingen die behoren tot de Formatie van Wildert (*afbeelding 4.3.4, kleurcode groen, code 215*). De Formatie van Wildert is een complex van zwak lemige allochtone H-zanden (zanden met dominantie in zware mineralen van granaat, epidoot en hoornblende). Ze kunnen gedefinieerd worden als fijne zwak lemige zanden, die zich kenmerken door hun parallelle

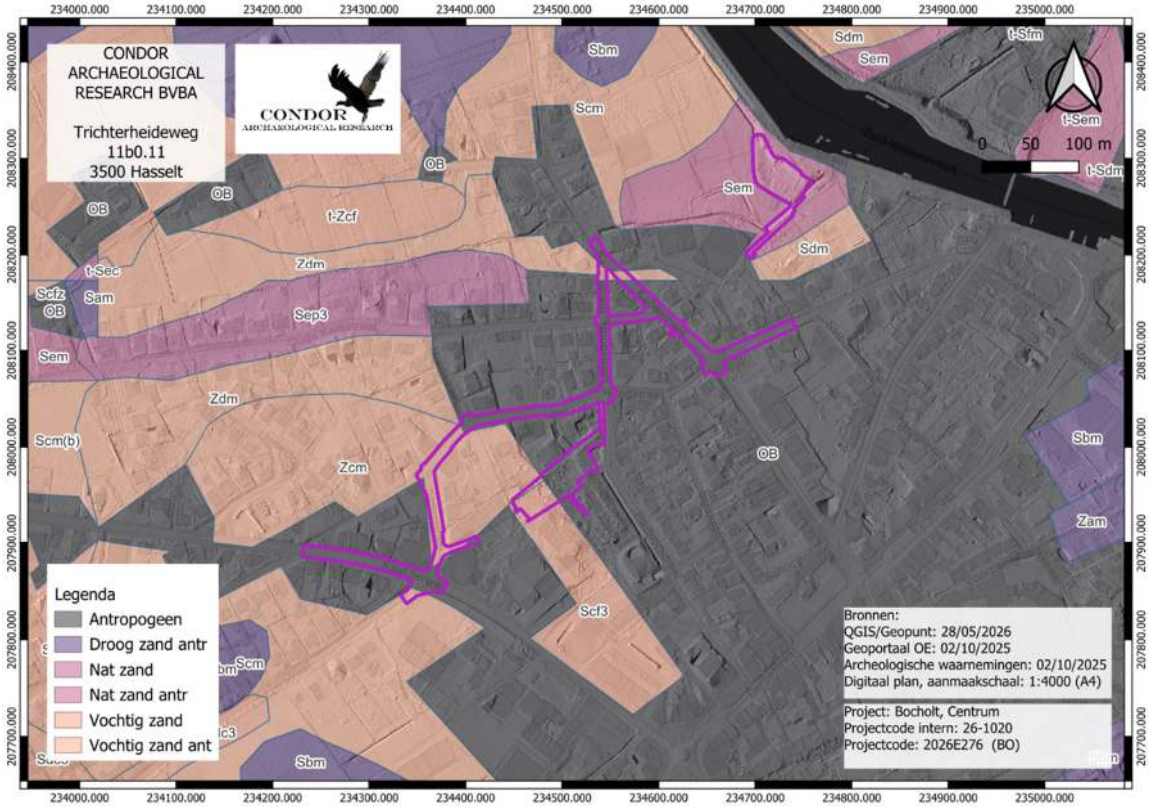
[5] Goosens, s.d.

gelaagdheid, die echter wel gedifferentieerd voorkomt. De ronde zandkorrels van de Formatie van Wildert botsen over het ganse oppervlak en worden zo mat, wat wijst op een eolisch transport. Gedurende de Weichsel ijstijd werd dit materiaal door de noordelijke en noordoostelijke winden getransporteerd die kwamen van over de ijskap. Deze winden bliezen het zand uit het morenepuin en werd tot in onze streken getransporteerd. De dikte van deze afzettingen kan sterk verschillen.
De eolische afzettingen van de Formatie van Wildert dekken herwerkte Maas- en Rijnafzettingen af die afgewisseld worden met ouder dekzand. Deze zijn op hun beurt gelegen op Lommel zanden, Hamont Klei en Bocholt zanden.
In het noordwesten van het tracé komt een gelijkaardige sequentie voor, maar hier is de Formatie van Wildert af gedekt door alluviale afzettingen van de Formatie van Singraven.

De kaart laat ook zien hoe net ten zuidwesten van het plangebied een breuklijn gelegen is. Het betreft de breuklijn van Bocholt die ter hoogte van het plangebied zich opsplitst in de breuklijn van Bocholt en deze van Hamont. De breuklijn van Bocholt heeft een breukbedrag van 5 à 10 m in de top van de Maas- en Rijnafzettingen, de breuk van Hamont heeft een breukbedrag van 0 à 5 m in de top van deze Maas- en Rijnafzettingen.



Afbeelding 4.3.4: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving.



Afbeelding 4.3.5: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de bodemkaart (*afbeelding 4.3.5*) is een groot deel van het plangebied niet gekarteerd omwille van de aanwezige bebouwing (*afbeelding 4.3.5, code OB*). Daar waarde bodem wel gekarteerd is komen de volgende bodemeenheden voor.

Zcm: *Matig droge zandgronden met een diepe antropogene humus A-horizont.*

Onder het plaggendek komt een begraven profiel voor, meestal een podzol of een verbrokkelde textuur B-horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm.

Zdm: *Matig natte zandgronden met en diepe antropogene humus A-horizont*

De bovengrond is minstens 50 cm dik. Roestverschijnselen komen voor tussen 40 en 60 cm. Dieper worden ze erg intens.

Sem: N*atte lemige zandbodems met een diepe antropogene humus A-horizont.*

Onder de goed ontwikkelde homogene humeuze bovengrond komt een verbrokkelde podzol B-horizont voor. Meestal is de B-horizont zelf reeds

verdwenen. Roestverschijnselen komen reeds voor vanaf de bouwvoor, de reductiehorizont situeert zich tussen 100 en 120 cm diepte.

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart geraadpleegd (*afbeelding 4.3.6)*. Hierop zien we dat het plangebied zelf niet gekarteerd is.
In de omgeving is er sprake van een verwaarloosbaar (*afbeelding 4.3.8, kleurcode donkergroen*). Tot laag erosiepotentieel (*afbeelding 4.3.6, kleurcode lichtgroen*).



Afbeelding 4.3.6: Potentiële bodemerosiekaart per perceel met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.4. Historische situatie en ligging

Eerste vermelding in 1162 als Bucolt, etymologisch van Germaanse oorsprong.
Bocholt behoort landschappelijke tot de Kempen, meer bepaald tot het traditionele landschap Vlakte van Bocholt. Dit betekent dat het grootste gedeelte van de gemeente op landschappelijk gebied een relatief jong cultuurlandschap is, daterend van de ontginningen van na midden 19de eeuw, en gekenmerkt door een intensieve veehouderij met nadruk op melkvee en met bijhorend grasland en voedergewassen als bodemgebruik.

Bocholt bestond van oudsher uit een dorpscentrum rondom de kerk en een aantal gehuchten: Lechten, Goolder, Hees, Kreiel, Lozen en Veldhoven. Zoals de meeste Kempische dorpen zijn deze gehuchten rivierdalnederzettingen, waarbij de woonkernen op de glooiing ligt tussen het vroegere, hoger gelegen bos/heide en de beekdalgronden.
Bocholt was van oudsher een landbouwgemeente. De oorspronkelijke akkergronden lagen in de onmiddellijke nabijheid van de verschillende nederzettingen. Zoals bij vrijwel alle Kempische nederzettingen lag achter elk gehucht de zogenaamde heerdgang -de uitgestrekte vroente of heide- waarop een buurtschapherder het vee hoedde. Bij elke nederzetting, uitgezonderd bij Hees en Goolder, lag ook een uitgestrekt hooilandcomplex, tussen de waterlopen en de gemene heide. De eerste grote dennenaanplantingen hadden plaats in de tweede helft van de 18de eeuw.

Sporadische vondsten uit de prehistorie (steen- en ijzertijd) en Romeinse periode wijzen op een zeer geringe bewoning. In de 12de eeuw behoorde Bocholt tot het domein van de graven van Loon. De heerlijkheid is wellicht niet ouder dan de tweede helft van de 12de eeuw. In de tweede helft van de 13de eeuw gaven de graven van Loon Bocholt in leen aan de heren van Born of Borne; in 1296 wordt Gozen van Borne, heer van Elsloo vermeld als heer van Bocholt. Het dorp moet in de tweede helft van de 13de eeuw een sterke bevolkingsuitbreiding gekend hebben, aangezien er in die periode voor een grote som aan novaal-tienden -tienden op pas ontgonnen gebied- geheven werd. In die context situeert zich waarschijnlijk het ontstaan van de heerlijkheid. In 1391 komt de heerlijkheid in het bezit van de familie Reifferscheid, en in 1402 van Jan van Horne of Bronshorn, graaf van Horne (Horn, Hoorn) en heer van Kessenich. In de tweede helft van de 15de eeuw (circa 1462) ontstond een twist over het eigendomsrecht van de heerlijkheid tussen Otto de Bunde, broer van de overleden heer en Jan de Wilde van Kessenich; laatstgenoemde kocht de gewapende steun van de Luikenaren, veroverde Bocholt en verdreef de eigenaars. In 1458 en 1464 doen beide achtereenvolgens afstand van hun rechten ten voordele van Jacob I, graaf van Horne. De familie van Horne bleef heer van Bocholt tot in de 16de eeuw, zelfs nadat de laatste graaf van Horne, Philips de Montmorency, te Brussel werd onthoofd, en het graafschap Horne zelf terugging naar de prins-bisschop van Luik. Eleonara de Montmorency, zuster van Philips, deed de verheffing van Bocholt in 1571; na haar dood (1585) kwam de heerlijkheid in het bezit van haar zoon graaf Willem van Lalaing. Vervolgens was Bocholt in handen van de families de Bocholt (circa 1600), de Blanckaert (1730) en de Furstenbergh (1784). Bij de heerlijkheid heeft nooit een kasteel behoord. Damburg, behorend tot het domein van de heren, was een grote herenhoeve,

zetel van een cijnshof, door de heren van Bocholt verpacht en waar zij slechts een paar dagen per jaar gebruik van maakten als jachtpaviljoen.

In de 16de eeuw begon, zoals in de meeste Kempische gemeenten een zeer zware tijd van aanhoudende invallen van vreemde soldaten. Maaseik, Meeuwen, Tongerlo, Bocholt en Bree werden geplunderd door Nieuwenaar, Spaans gouverneur van Gelderland. In 1584, 1585 en 1586 werden in Bocholt huizen geplunderd en in brand gestoken. Door de vaste garnizoenen van Weert, Stevensweert en Diest, en door de muiters van Hoogstraten werd een jaarlijkse schatting geëist. Door de voortdurende opeisingen en plunderingen konden vele dorpelingen hun gemeentebelastingen niet meer betalen, waren verplicht hun goederen te verkopen, en vervielen in armoede. De gemeente was vanaf eind 16de eeuw verplicht een onafgebroken reeks leningen aan te gaan. Deze leningen drukten op de gemeente tot het einde van het Ancien Régime.
Bij de slag van Sint-Nikolaasdag 1648 op de Meeuwerheide, waar de huislieden van een groot aantal Kempische en Maaslandse dorpen door Lorreinse troepen vernietigend werden verslagen, telde Bocholt 17 doden.
Er waren verschillende grenstwisten betreffende het gebruik van de uitgestrekte heidegebieden, onder meer met Bunde (NL), (1434 tot in de 16de eeuw), Kaulille (15de eeuw) en met Weert (NL). Met Weert liep bovendien een eeuwenlange twist over de loop van de Weerterbeek. Soms waren bij deze twisten mensenlevens te betreuren. De grens met Nederland kwam moeizaam tot stand; de grens tussen Bocholt en Budel werd door de gemeenten zelf vastgelegd in 1829 en in 1841 goedgekeurd; in 1843 werd een gedeelte van Bocholt bij Weert gevoegd[6].

Oude kaarten kunnen inzicht verschaffen over landschappelijke veranderingen. Ze kunnen ons duidelijk maken waarom bepaalde wegen lopen zoals ze lopen, wat restanten van oude verkavelingspatronen zijn en wanneer bepaalde gebieden ontgonnen zijn, ...
Het historisch gebruik van een landschap is geënt op de natuurlijke omstandigheden ter plaatse. Tot de 20e eeuw waren namelijk de mogelijkheden beperkt om een landschap aan te passen aan het gewenste gebruik. Globaal kon het landschap ingedeeld worden in 3 landschapstypen:

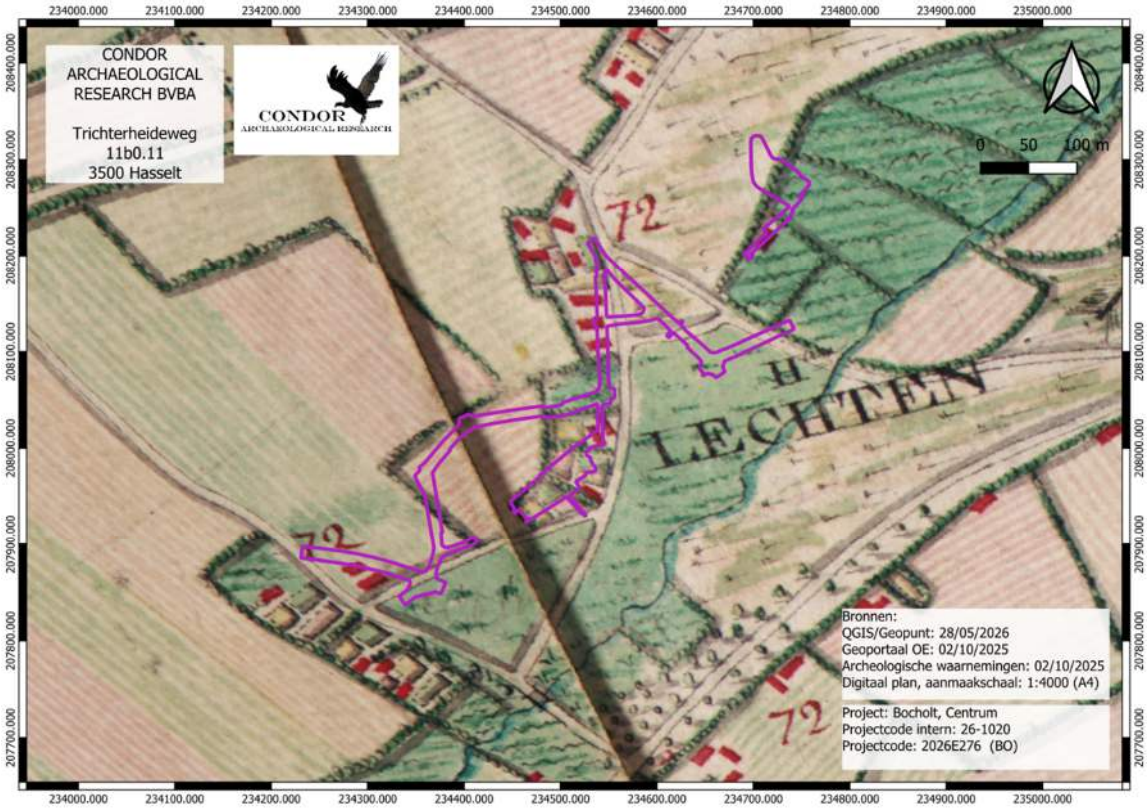
1. de akkerarealen met bijbehorende bewoning;

[6] Inventaris Onroerend Erfgoed 2026.

2. de wei- en/of hooilanden;
3. de woeste gronden.

De akkerlanden en nederzettingen bevonden zich grotendeels op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap. De slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen werden ingericht als wei- en/of hooilanden.

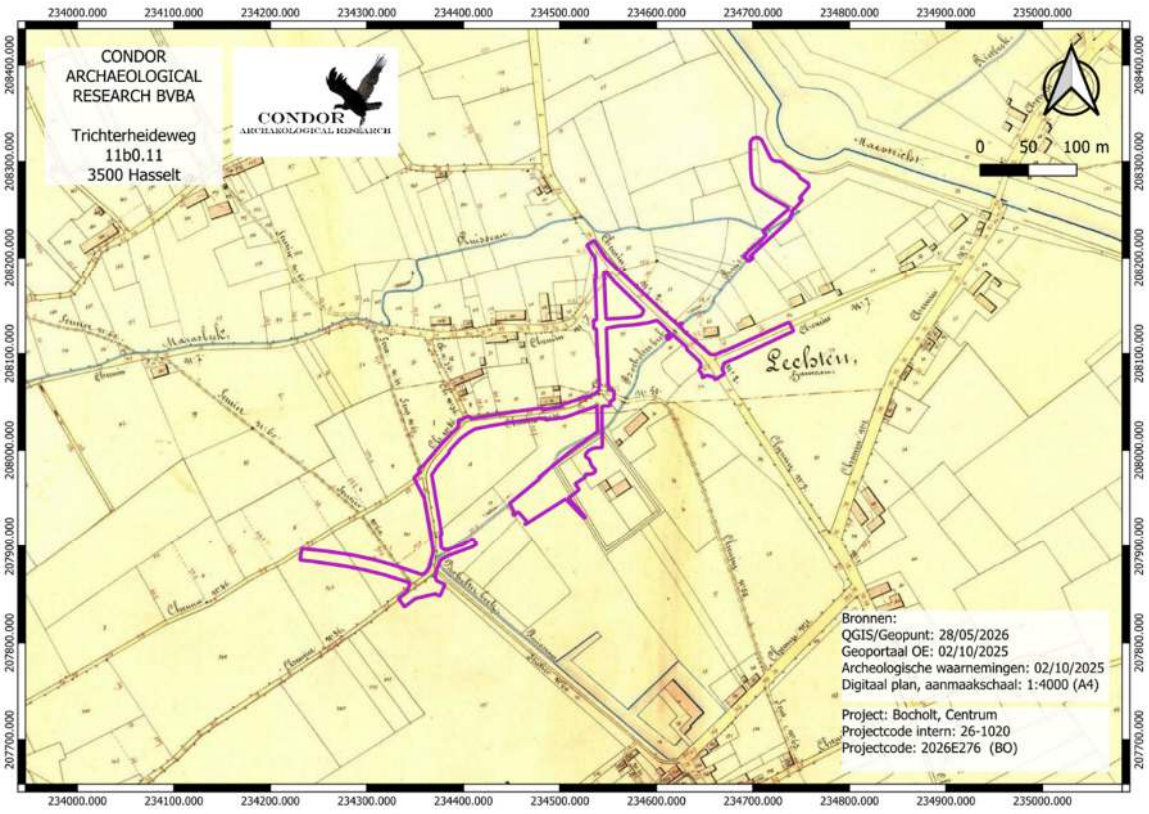
De oudste kaart die beschikbaar is voor het plangebied is de kaart van Ferraris uit 1777 (*afbeelding 4.4.1*). Ter hoogte van Bocholt zitten er wel verschillende afwijkingen op de kaart. Zo kunnen we enkel met zekerheid stellen dat de Kapelstraat en een deel van de Hoogstraat reeds bestonden. Hierlangs kwam reeds bebouwing voor. Ook de Kaulillerweg bestond reeds. Ook hierlangs herkennen we enkele hoeves. De vallei van de Kallerbeek en Golderbeek waren drassig en waarschijnlijk in gebruik als hooilanden. Daarnaast kwam er voornamelijk akkerland voor. In het noordoosten van de kaartuitsnede komt nog heidegebied voor.



Afbeelding 4.4.1: Ferrariskaart met de ruwe aanduiding van het plangebied (paarse cirkel).

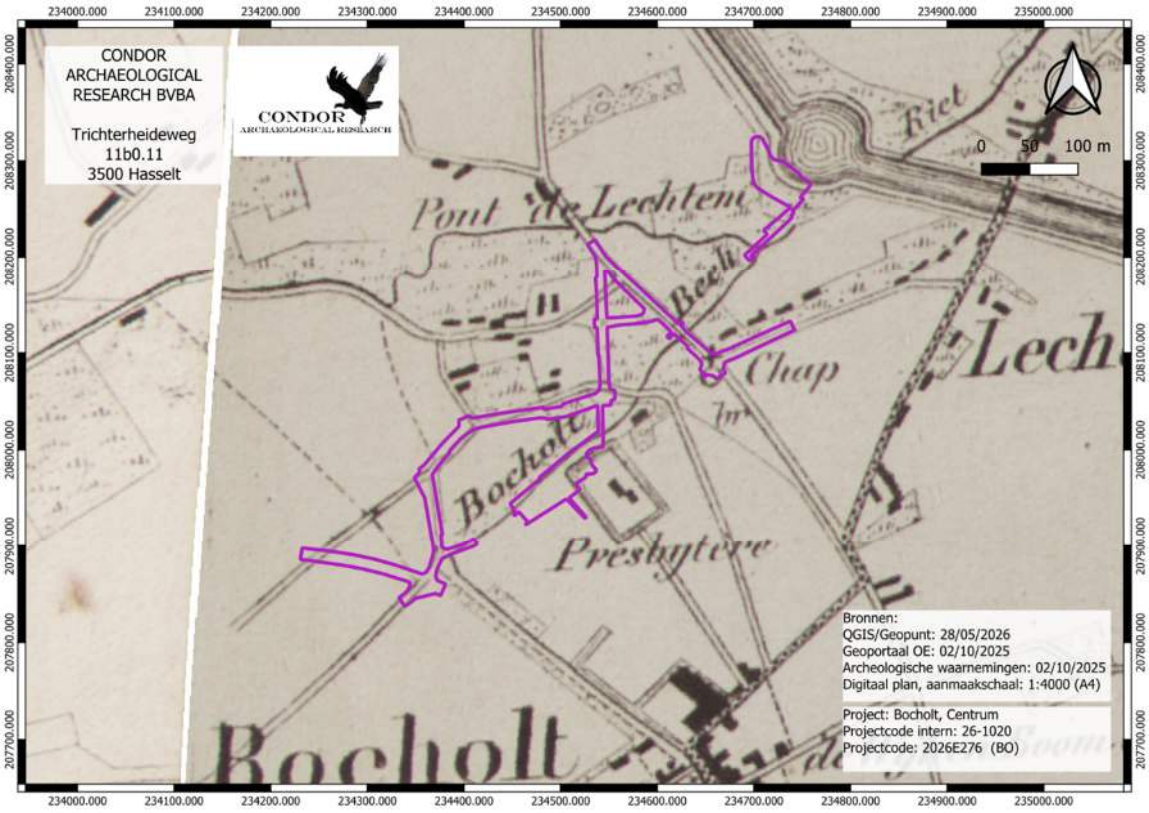
De Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 4.4.2)* geeft een beter beeld op perceelsniveau. Hier zien we een heel ander beeld. Een deel van de Kapelstraat en de Hoogstraat evenals de Kaulillerweg bestonden nog niet, ondanks dat we ze wel op de kaart

van Ferraris herkennen. Op deze kaart kunnen we dan wel zien dat de Kallerweg, een deel van de Hoogstraat en een deel van de Kapelstraat bestaat. Het bufferbekken aan de pastoorsdreef kruist een pastorie die voorzien was van een walgracht.
In het noordoosten van de kaartuitsnede is de Zuid-Willemsvaart aangelegd. Ter hoogte van het bufferbekken aan de Vaartstraat, waar een knik in het kanaal zat, is een draaikom aangelegd.



Afbeelding 4.4.2: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 (*afbeelding 4.4.3*) is het detailniveau niet hoog waardoor deze kaart weinig kan bijbrengen ten opzichte van de voorgaande. De weergegeven situatie binnen het plangebied lijkt hetzelfde te zijn.



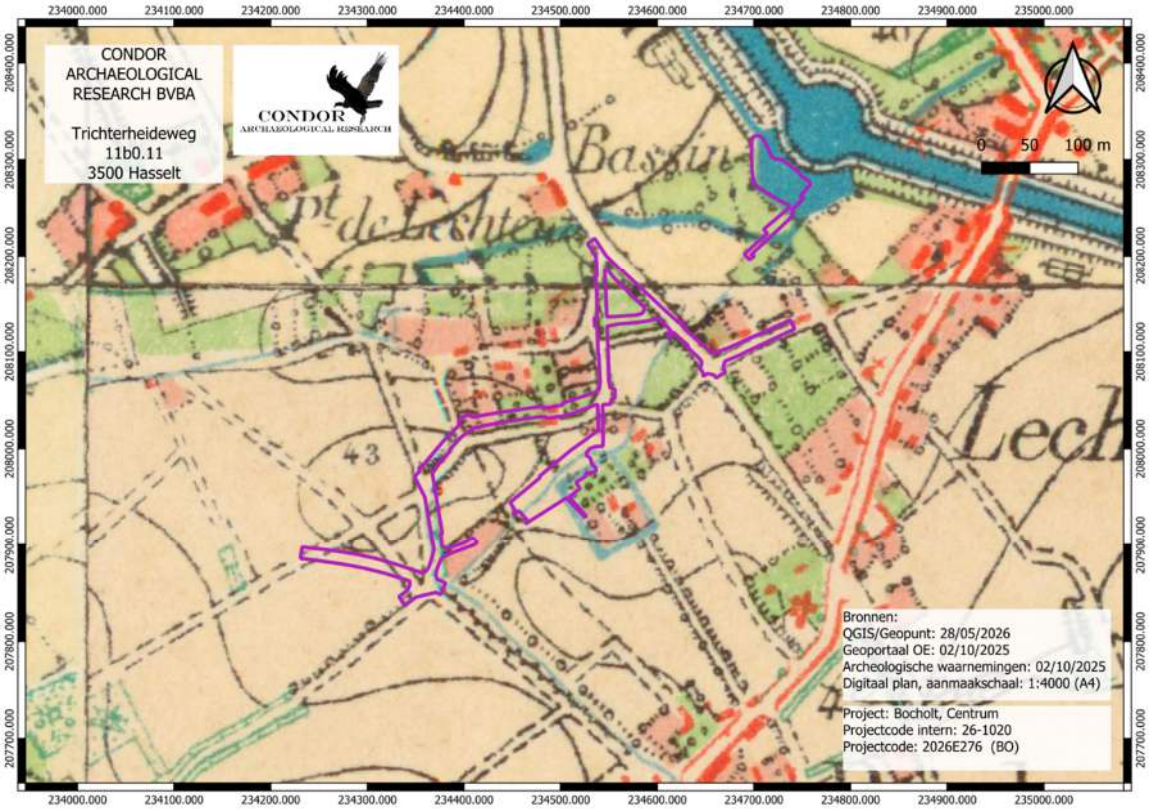
Afbeelding 4.4.3: De kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de topografische kaart uit 1873 (*afbeelding 4.4.4)* en deze uit 1904 (*afbeelding 4.4.5)* zien we een identiek beeld. Opvallend is dat ter plaatse van het bufferbekken aan de Vaartstraat een vijver wordt weergegeven. De vraag stelt zich of we over een vijver moeten spreken of is het overstromingszone die ontstaat doordat de sifon onder de Zuid-Willemsvaart een bpeerkte capaciteit heeft. Op de kaart van 1939 (*afbeelding 4.4.6*) wordt het kanaal verbreed en valt een deel van het bufferbekken in de dijk van het kanaal. Op de kaart wordt de Kaulillerweg ook voor het eerst weergegeven. Ook daar werden de eerste woningen reeds opgetrokken.

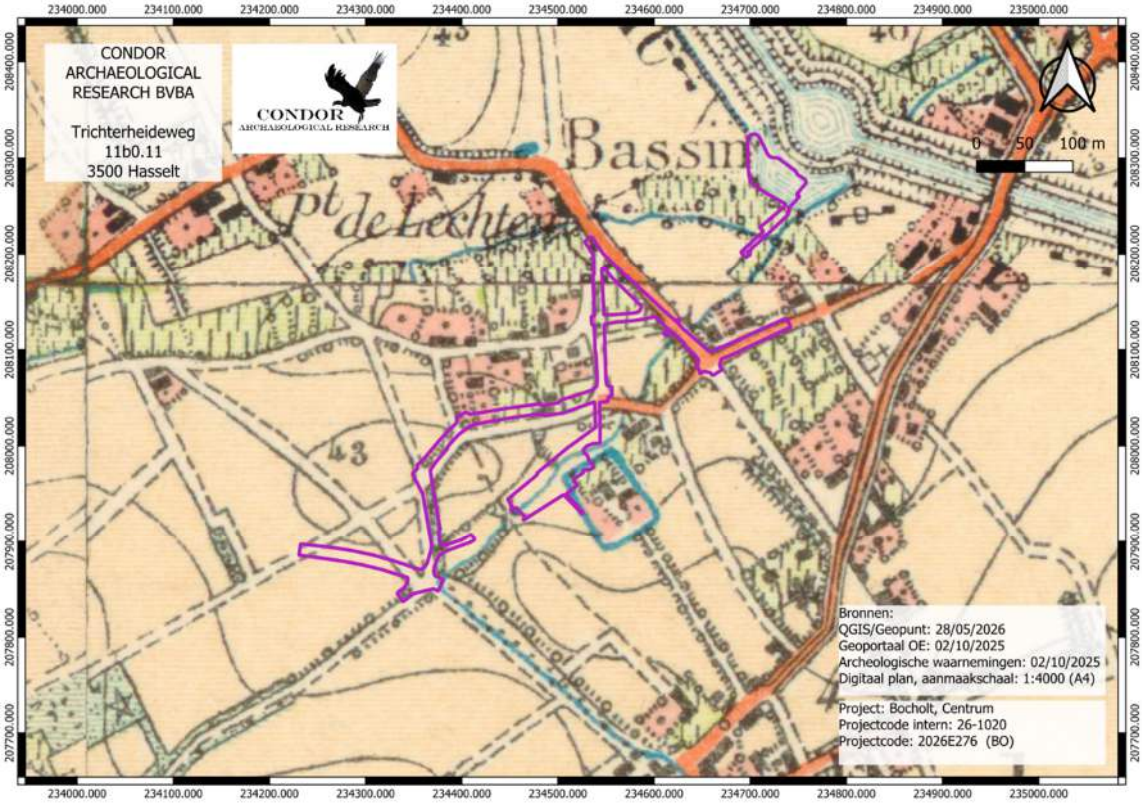
Voor het opmaken van de archeologienota zijn ook de luchtfoto's van Onder de Radar bekeken, maar daar konden we geen nuttige gegevens uit halen. De foto's waren allemaal erg wazig en sterk onderbelicht. Er werd dan ook geen kaartuitsnede van gemaakt. We kunnen enkel aangegeven dat we geen verschillen konden herkennen met de toestand in 1939.
Op de dijk van het jaagpad langs de Zuid-Willemsvaart, ten noorden van het bufferbekken ligt er een bunker (*afbeelding 4.4.7*)

Op de topokaart van 1969 (*afbeelding 4.4.8*) komen geen nieuwe elementen voor.

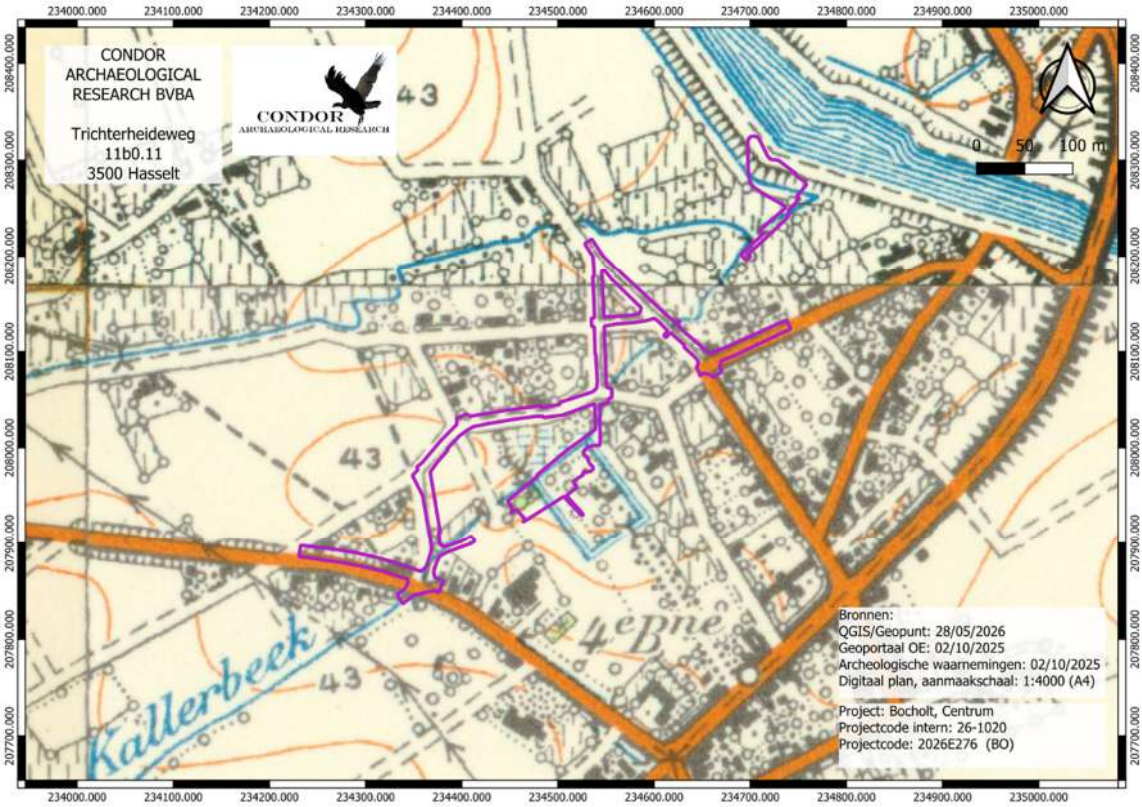
De luchtfoto uit 1971 (*afbeelding 4.4.9*) toont een identiek beeld. We zien nu een sterke toename van de bebouwing. Het bufferbekken aan de Vaartstraat ligt volledig in het talud van de dijk van de Zuid-Willemsvaart. Deze is begroeid met bomen. Het andere bufferbekken ligt binnen weiland.



Afbeelding 4.4.4: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



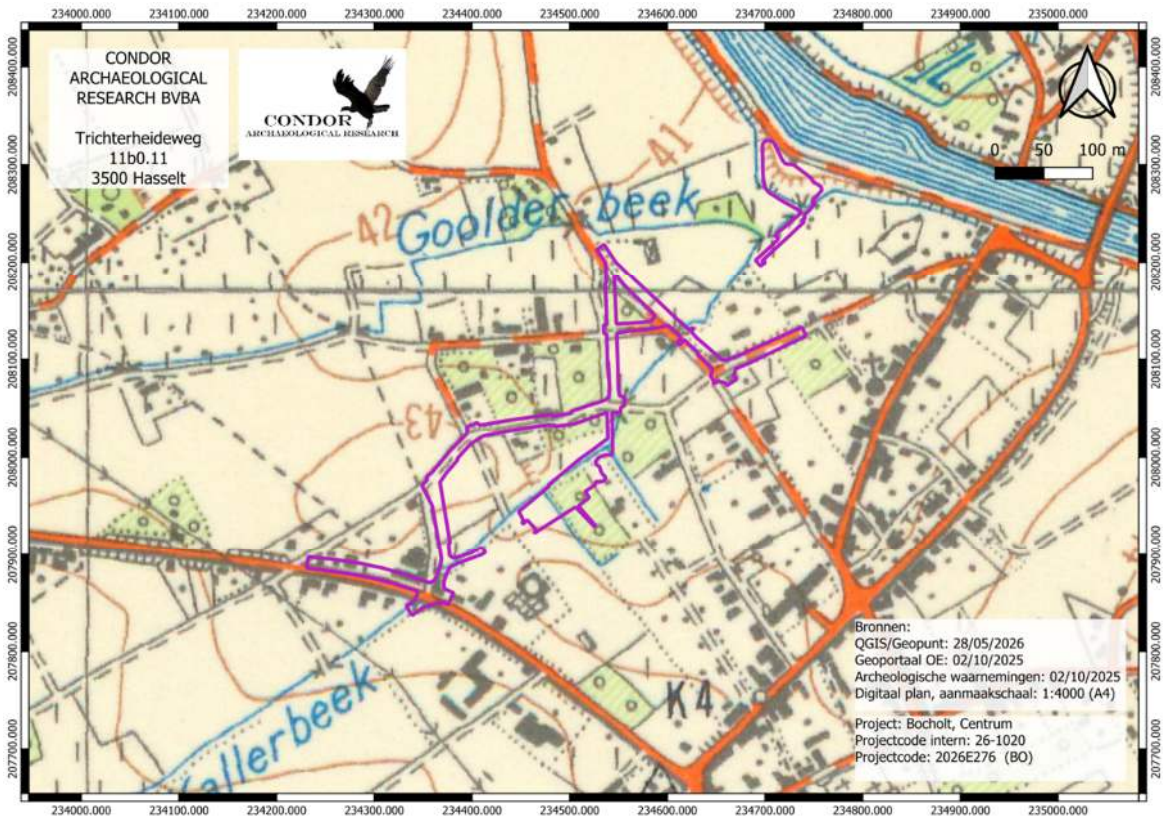
Afbeelding 4.4.5:Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



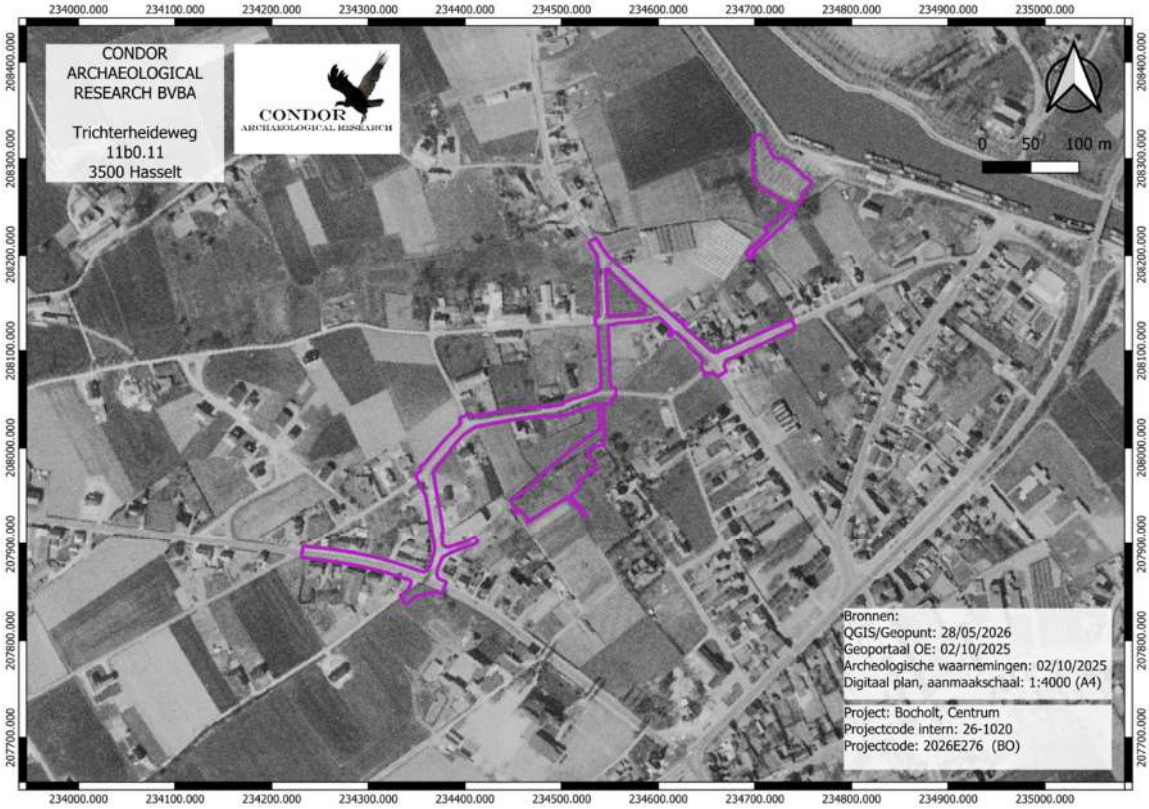
Afbeelding 4.4.6: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.7: Bunker ten noorden van het bufferbekken aan de Vaartstraat.



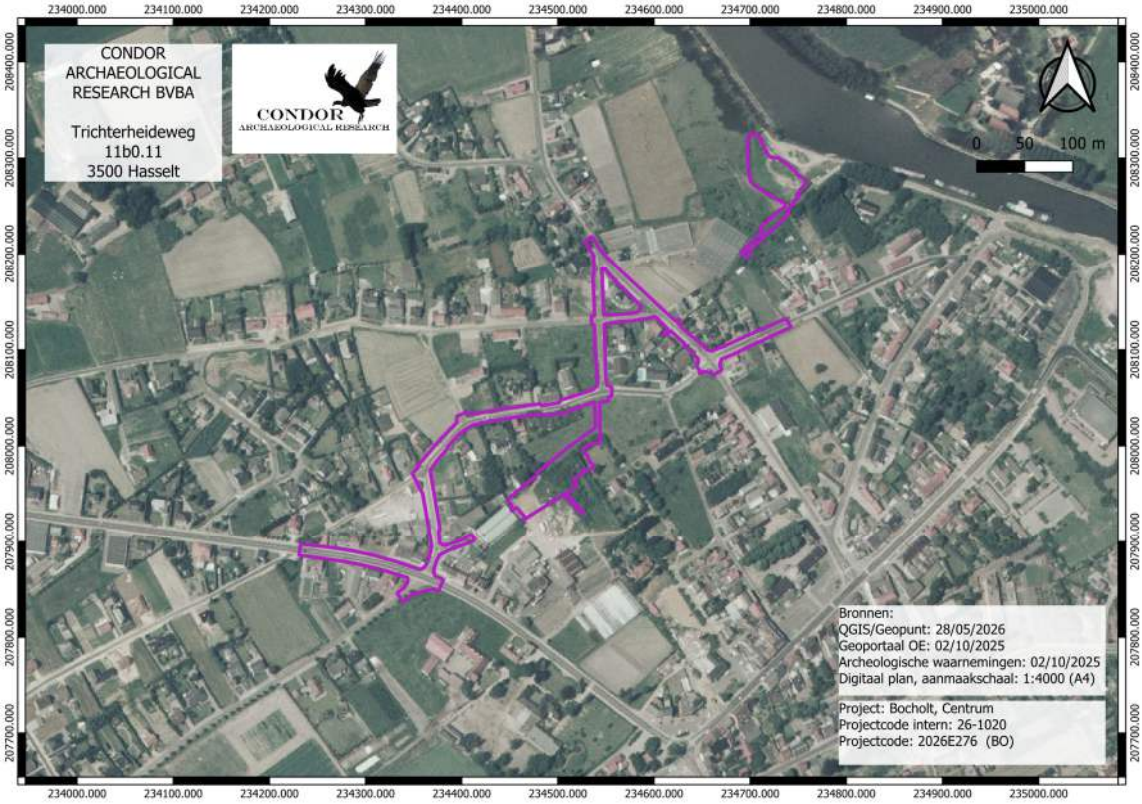
Afbeelding 4.4.8: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.9: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de luchtfoto uit 1986 (*afbeelding 4.4.10*) zien we wederom een toename van de bebouwing. Een deel van het bufferbekken aan de Pastoorsdreef is nu verhard. We zien langs de Kaulillerweg een sterke toename van de gebouwen, vooral ten gevolge van de groei van het Biotechnum, de provinciale landbouwschool.
Op de luchtfoto uit 2003 (*afbeelding 4.4.11*) zien we een verdere toename van de bebouwing

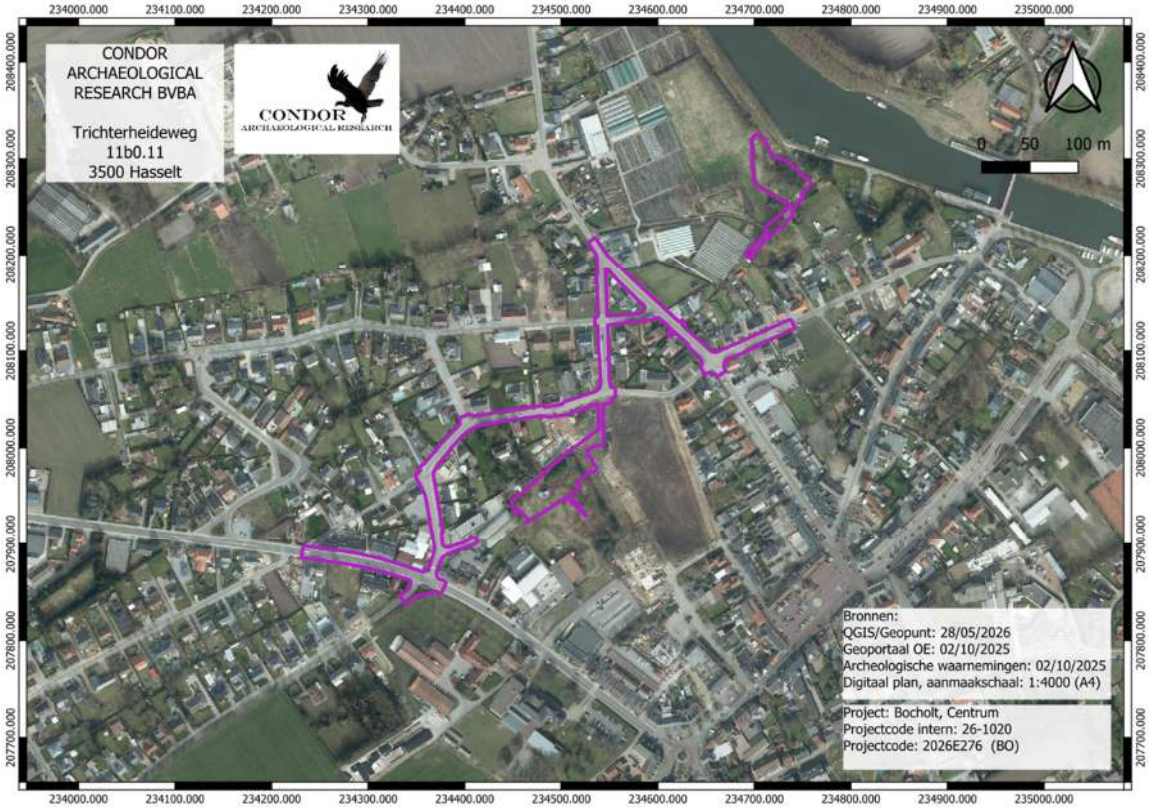
Op de luchtfoto van 2008-2011 (*afbeelding 4.4.12*) is het binnengebied aan de Schoolstraat helemaal vrij gemaakt, is een hoeve gesloopt en werden de eerste appartementsgebouwen al opgetrokken. Op de luchtfoto van 2015 (*afbeelding 4.4.13*) zien we dat de hele zone tussen de Schoolstraat en Pastoorsdreef werd volgebouwd. Ten zuiden van het bufferbekken werd de teelaarde al opzij gezet voor de bouw van een nieuw appartementsgebouw. Deze werden opgeleverd voor de meest recente luchtfoto die bekeken werd voor deze studie (2022, *afbeelding 4.4.14*).



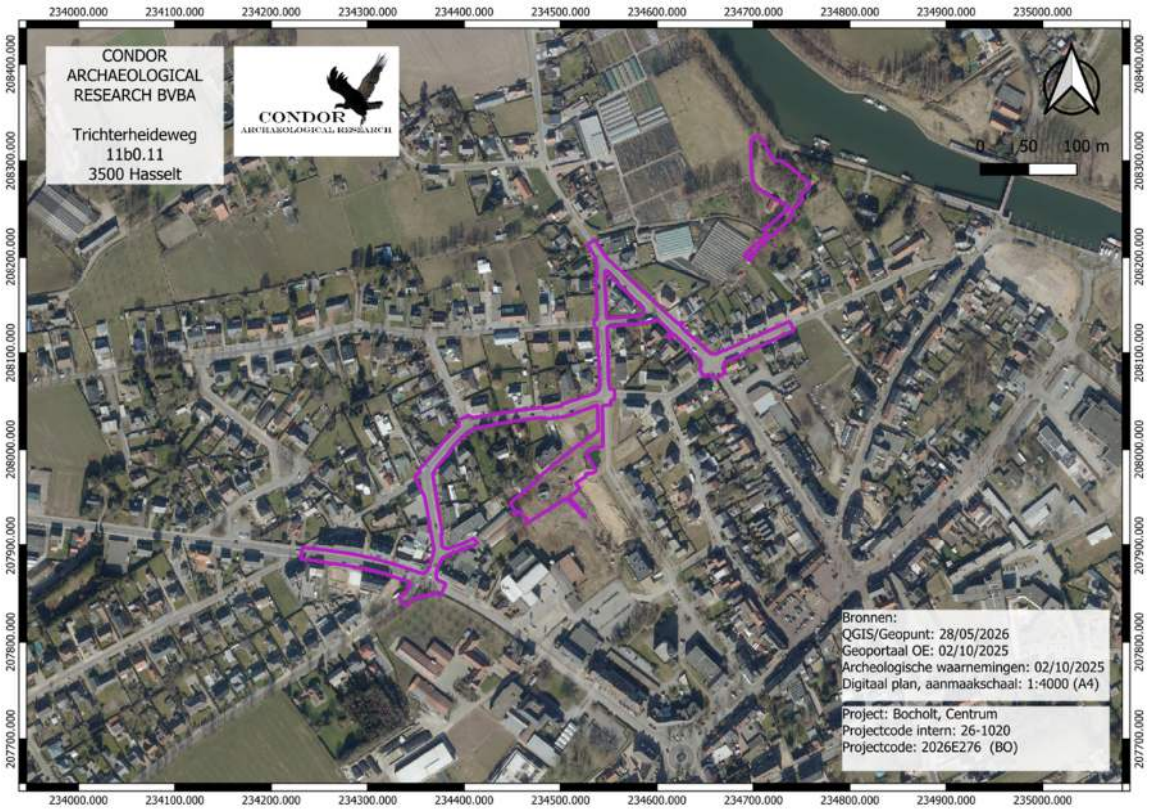
Afbeelding 4.4.10: Luchtfoto uit 1986 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



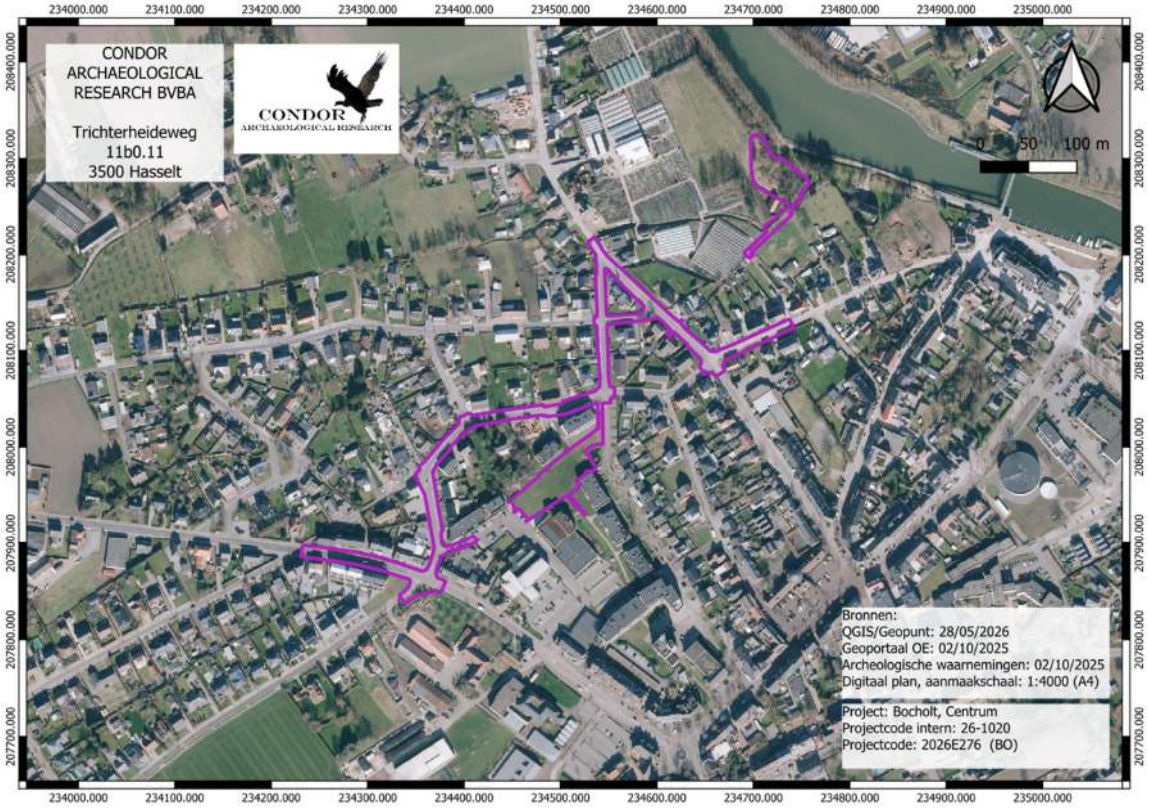
Afbeelding 4.4.11: Luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.12: Luchtfoto uit 2008-2011 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.13: Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



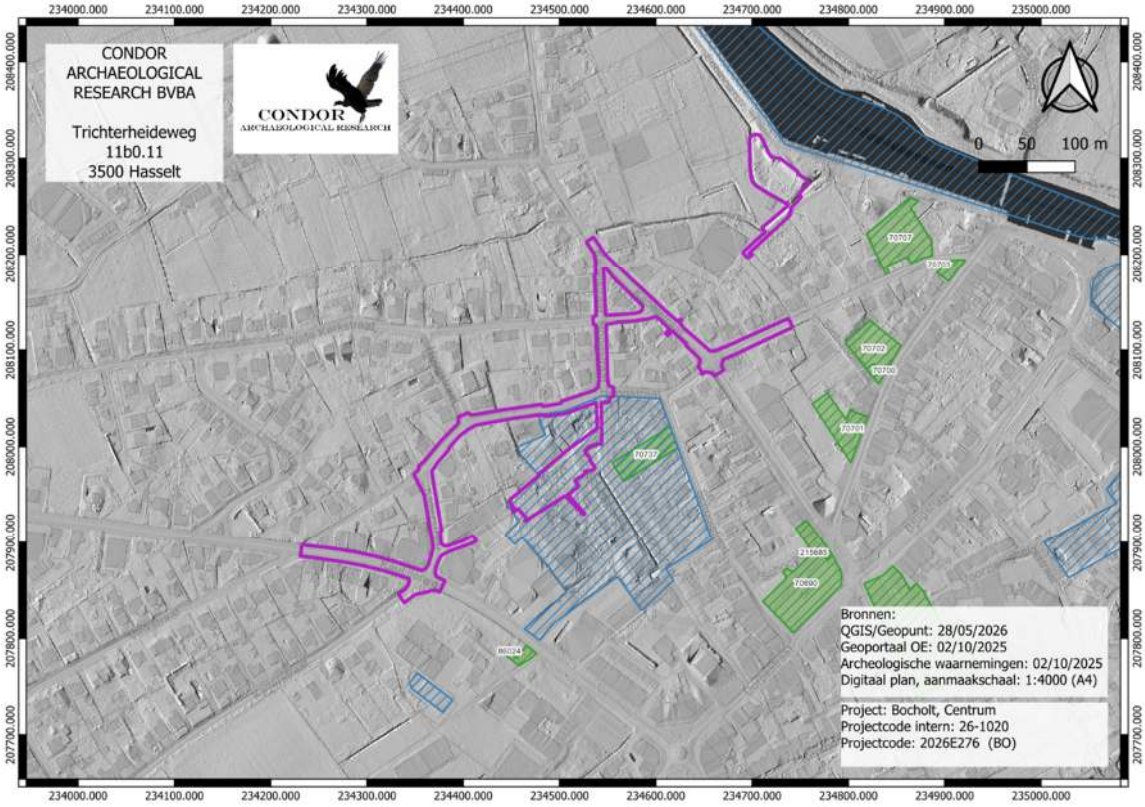
Afbeelding 4.4.14: Luchtfoto uit 2022 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

Op de kaart van de vastgestelde landschapsrelicten, landschapsgehelen en bouwkundige elementen zijn in de wijde omgeving, acht elementen gekend (*afbeelding 4.5.1*). Daarnaast is er een GGA (Gebied geen archeologie) aangegeven ten oosten van de Kaulillerweg.

Ten zuiden van het tracé ligt een directeurs- of congiërgewoning die behoort tot het Biotechnum (ID. 86.024). Tussen de Schoolstraat en de Pastoorsdreef lag vroeger een langgerekte hoeve (ID. 70.737). Deze hoeve werd gesloopt voor de realisatie van de verkaveling aan de Schoolstraat.

Ten zuidoosten ligt het Klooster van de Zusters van Voorzienigheid met de bijhorende school. Deze school ontstond in 1879 (ID. 70.713). Schuin hier tegenover lag de gemeenteschool uit 1865 (ID. 70.690). De overige vastgestelde bouwkundige elementen zijn dorpswoningen (ID. 70.701 en 70.703) en langgestrekte hoeves (ID. 70.707 en 70.702).



Afbeelding 4.5.1: Uitsnede uit de kaart met de vastgestelde landschapselementen en gehelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader). De gebieden geen archeologie (GGA) worden met blauwe arcering weergegeven.

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende archeologienota's en nota's opgesteld (*Afbeelding 4.5.2*).

Ten zuiden van het plangebied werd er een bureauonderzoek (ID. 23.709) opgemaakt voor de bouw van een nieuwe stal. Aangezien een groot deel al sterk verstoord was werd verder onderzoek weinig zinvol geacht[7].

In functie van nieuwe omgevingswerkzaamheden rondom de bestaande gebouwen op de hoek van de Dorpsstraat met de Pastoorsdreef werd er eind 2021 een bureauonderzoek (ID. 20.283) uitgevoerd. Uit die studie kwam naar voren dat er in het verleden al verstoringen hebben plaats gevonden en dat de huidige werkzaamheden, die veelal erg beperkt zijn naar verstoringsdiepte toe, geen zware impact op de ondergrond zullen hebben. Verder onderzoek werd bijgevolg niet noodzakelijk geacht[8].

[7] Deville 2022.

[8] Van Campenhout 2021.

In 2016 werd er een bureauonderzoek (ID. 1.070) uitgevoerd voor een nieuwbouwproject aan de Kloosterstraat te Bocholt. De auteur was van mening dat aangezien er in het verleden geen vondstmelding heeft plaats gevonden bij de voormalige bouw, dat dit betekend dat er ook geen resten aanwezig zijn. Er werd dan ook een vrijgave geadviseerd[9].

Tegen het noordoosten van het plangebied is er nog een archeologienota (ID. 5.685) opgemaakt bestaande uit een bureauonderzoek in functie van riolerings- en omgevingswerken ter hoogte van de passantenhaven te Bocholt. De werken vinden plaats ter hoogte van bestaande wegen die reeds vandaag de dag voorzien zijn van een riolering. De onverstoorde zones die er nog zijn, zijn dermate klein in oppervlakte dat verder onderzoek geen kennispotentieel meer zal bijdragen. Verder onderzoek werd bijgevolg niet noodzakelijk geacht[10].

In 2023 werd er een bureauonderzoek (ID. 25.793) opgemaakt voor de aanleg van vijf containervelden en een infiltratiezone ten westen van het bufferbekken aan de Vaartstraat. Op basis van dat onderzoek konden archeologische resten niet worden uitgesloten en werd er verder vooronderzoek geadviseerd. Dat zou uitgevoerd worden binnen een uitgesteld traject[11].
Later dat jaar werd een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (ID. 26.907). Uit het landschappelijk bodemonderzoek bleek dat onder het plaggendek geen intact bodem meer aanwezig was. Verder onderzoek naar lithische artefactensites van jager-verzamelaars werden bijgevolg niet noodzakelijk geacht.
Uit het hierop volgende proefsleuvenonderzoek bleek dat er naast een paalkuil en een kuil een houten staketsel stond binnen het moerassige zuidelijke deel van het plangebied. Mogelijk diende het om een talud op zijn plaats te houden. In de kuil werd handgevormd aardewerk aangetroffen.
Gezien de aard van de aangetroffen resten werd verder onderzoek niet zinvol geacht[12].

In de noordoostelijke hoek van de kaartuitsnede kunnen we nog een cluster aan archeologienota's en nota's herkennen.

[9] Cosyns 2016.

[10] Ryckebush 2017.

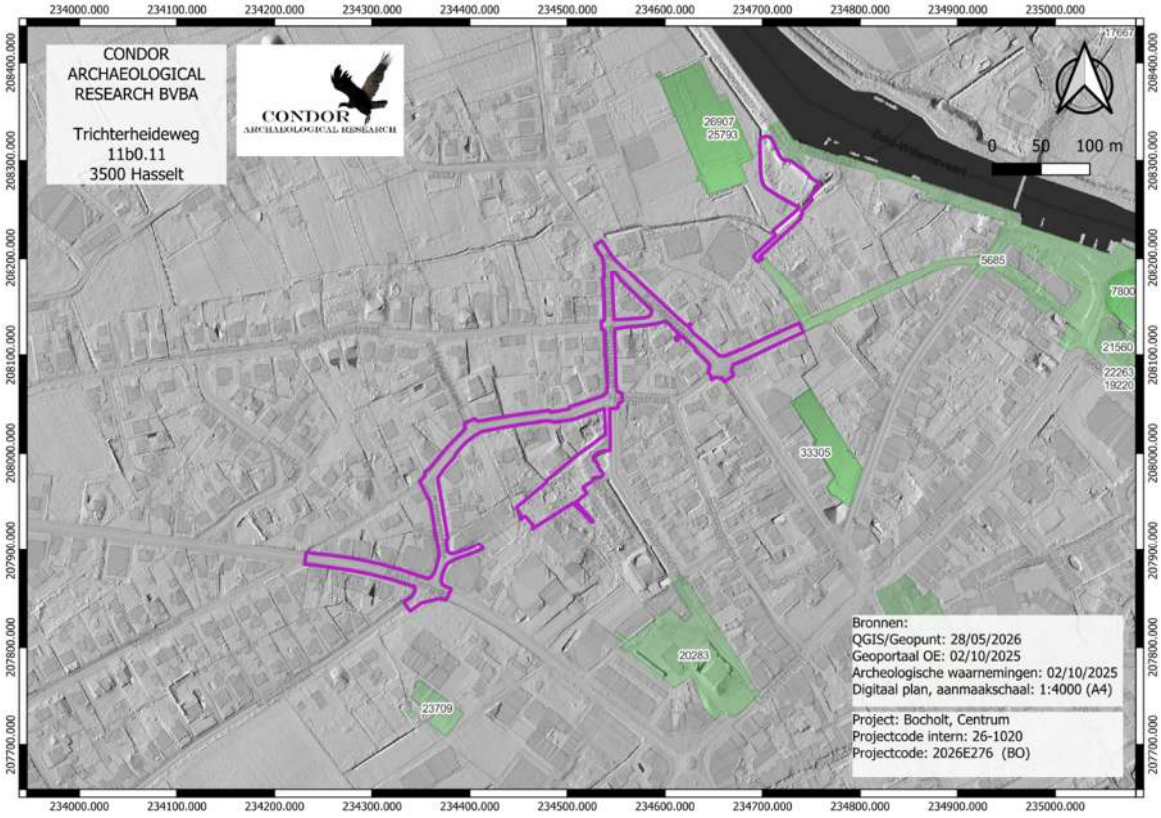
[11] Van Lancker, 2023.

[12] Janssens 2023.

In 2019 werd er een bureauonderzoek (ID. 7800) geschreven voor de bouw van 25 appartementen. Op basis van dat onderzoek werd een verder vooronderzoek geadviseerd[13].
Dit vooronderzoek (ID. 10.749) werd een jaar later uitgevoerd. Dat bestond in eerste instantie uit een landschappelijk bodemonderzoek. Dat onderzoek toonde aan dat er nog intacte bodems voorkwamen in het zuiden van dit deelgebied. Om die reden werd er een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Daarbij werden in totaal 18 boringen uitgevoerd. Deze werden uitgezeefd op een zeef met een maaswijdte van 1 mm, maar daarbij werd er geen artefact vast gesteld.
In maart 2019 werd het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. In de vijf proefsleuven en twee kijkvensters worden er geen archeologische sporen vast gesteld. Alle sporen hadden een recente oorsprong. Er werd bijgevolg geadviseerd om het archeologietraject stop te zetten[14].

In 2021 werd een bureauonderzoek (ID. 19.220) geschreven voor de tweede fase van deze ontwikkeling. Ook daar werd een verder vooronderzoek geadviseerd. Dat zou uitgevoerd worden binnen een uitgesteld traject[15].
Een jaar later werd een nieuw bureauonderzoek (ID. 21.560) geschreven op basis van een planaanpassing waarbij ook de afbakening van het plangebied anders was. Het advies bleef behouden[16].
Later dat jaar werd het verdere vooronderzoek (ID. 22.263) uitgevoerd binnen en deel van het plangebied. Dit bestond opnieuw eerst uit een landschappelijk bodemonderzoek. Dat onderzoek toonde aan dat er binnen het overgrote deel van het plangebied intacte bodems voorkwamen. Er werden vervolgens 33 verkennende archeologische boringen uitgevoerd. Daar konden, ondanks de gunstige bewaringscondities van de bodem, geen steentijdartefacten worden ingezameld. Tijdens het daarop volgende proefsleuvenonderzoek werden enkel recente sporen geattesteerd. Het archeologietraject werd hierdoor stop gezet[17].

[13] Claesen 2018.
[14] Claesen 2019.
[15] Claesen 2021.
[16] Claesen 2022.
[17] Claesen 2022a.

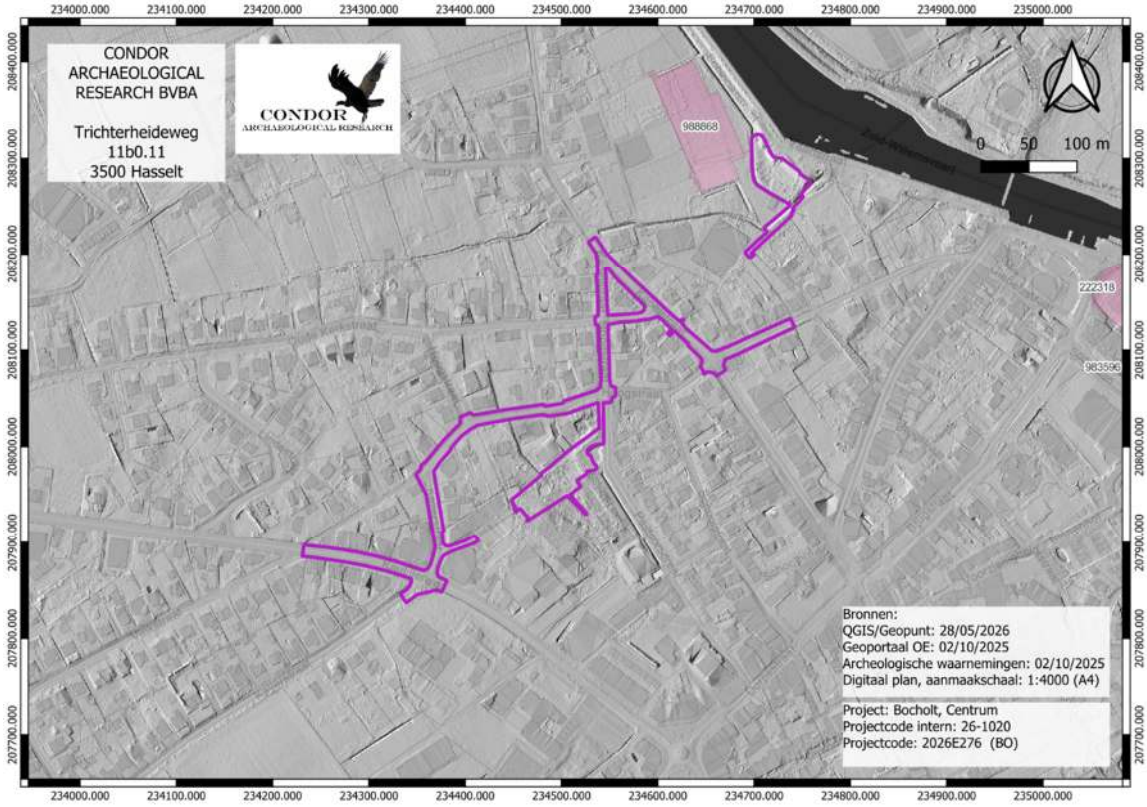


Afbeelding 4.5.2: Archeologienota's in de omgeving van het plangebied.

Volgens de Inventaris Onroerend Erfgoed (*afbeelding 4.5.3*), de Vlaamse archeologische database, zijn in de wijde omgeving van het plangebied drie vindplaatsen geregistreerd. Alle vindplaatsen zijn het gevolg van onderzoeken die hebben plaats gevonden in de laatste 10 jaar en reeds besproken werden bij de archeologienota's. We gaan hier bijgevolg niet dieper op in.

waarnemingsnummer	**datering**	**omschrijving**
222.318		Resultaten onderzoek Schipperstraat
983.596		Resultaten Schipperstraat fase 1
988.868		Resultaten onderzoek Kapelstraat

Tabel 1: Overzicht van de CAI-inventarisnummers binnen een straal van enkele honderden meters rondom het onderzoekstracé.



Afbeelding 4.5.3: Uitsnede uit de Archeologische Inventaris met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

5. Synthese

5.1. Archeologisch verwachtingspatroon

5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon

Weldra wordt er een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd in de Kaulillerweg, Kallerstraat, Hoogstraat, Kapelstraat, Pastoorsdreef, Oude Kerkstraat en Vaartstraat. Daarbij worden ook twee bufferbekkens aangelegd, één in de Pastoorsdreef en één aan de Vaartstraat.

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat de gegevens van de verschillende kaarten goed met elkaar overeenkomen. Er kunnen geen anomalieën herkend worden.

Het merendeel van het plangebied is vandaag de dag in gebruik als openbare weg. Aan één of weerszijde ligt de riolering. Deze situeert zich doorgaans op een onbekende diepte. Daarnaast ligt aan weerszijde van de weg een zone voor nutsleidingen. Binnen grote dele van het plangebied wordt een plaggendek verwacht.

We kunnen op basis van de kaarten concluderen dat er voor het tracé van de openbare weg al een negatieve invloed is geweest op de gaafheid van de oorspronkelijke ondergrond. Zeker ondiepe vindplaatsen gaan sterk zijn aangetast.

5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites

Het plangebied ligt binnen een zwak naar het noordoosten afhellend gebied. De Kallerbeek en de Golderbeek hebben een breed en ondiep beekdal hierin gevormd.
Lithische artefactensites van jager-verzamelaars komen over het algemeen voor op hogere en drogere locaties in het landschap in de nabijheid van water. Dit betekend niet dat ze ook op lagere, vochtige locaties niet kunnen voorkomen, de kans hierop is echter wel lager. In de onmiddellijke omgeving is er geen lithisch materiaal vast gesteld, maar dat komt waarschijnlijk omdat de hele omgeving bedekt werd met een plaggendek in de late middeleeuwen. Daarom kennen we toch een hoge trefkans toe.

Dit type van vindplaatsen wordt gekenmerkt door een oppervlakkig voorkomen. Diepgaande sporen werden namelijk niet gemaakt. Op basis van aangrenzende bodemeenheden gaan we

er van uit dat grote delen van het plangebied bedekt zijn met een plaggendek. De dikte van dit dek is niet bekend. Aangezien het plangebied grotendeels in gebruik is als openbare weg heeft er te plaatse van de openbare weg een verstoring plaats gevonden die dit type van vindplaatsen zeer sterk tot volledig verstoord. Wegenis wordt namelijk aangezet op de vast ondergrond waardoor het plaggendek werd weg gegraven. Nutsleidingen worden dieper aangezet en riolering zorgt zelfs voor een diepgaande verstoring. We kunnen bijgevolg een lage gaafheid toekennen binnen het tracé van de openbare weg.

Ter hoogte van het nieuwe bufferbekken aan de Pastoorsdreef wordt dit type van vindplaatsen niet langer verwacht. Deze zone werd in het verleden reeds onderworpen aan een proefsleuvenonderzoek waaruit bleek dat de bodem sterk aangetast is door voormalige beeklopen van de Kallerbeek dan wel door jongere verstoringen. Tevens heeft het proefsleuvenonderzoek zelf en de latere grondwerken voor een verstoring gezorgd die destructief is voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars.

Ter plaatse van het bufferbekken aan de Vaartstraat zitten we sowieso al met een minder gunstige ligging, al moeten we dit mogelijk nuanceren. De aanleg van de Zuid-Willemsvaart gaat namelijk gezorgd hebben voor een stuwing van het grondwater op deze locatie. Het is daarom ook onduidelijk of de waterpartij op de historische kaarten het gevolg is van een opstuwing van dit grondwater, dan wel dat er daadwerkelijk een vijver werd aangelegd. De gaafheid is bijgevolg onbekend.

5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites

Met de overgang naar een meer sedentaire levenswijze werd meestal gekozen voor een hogere en drogere ligging in het landschap als nederzettingslocatie.

Het plangebied ligt binnen een nagenoeg vlak landschap dat zwak afhelt en waar de vallei van de Kallerbeek en de Golderbeek amper te herkennen is in het landschap. De bodemkaart indiceert de aanwezigheid van matig natte tot matig droge bodems al is er sprake van een natte drainageklasse ter hoogte van het bufferbekken aan de Vaartstraat. Daar is het zelfs zo dat dit gecombineerd is met een plaggendek. Als er geen plaggendek aanwezig was, dan zouden we zitten met een drainageklasse f. Momenteel zijn er amper vindplaatsen gekend in de onmiddellijke omgeving. Op basis van bovenstaande gegevens kan er een middelhoge trefkans worden toegekend voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen. Ter hoogte van het bufferbekken aan de Vaartstraat kunnen we zelfs een lage trefkans toekennen. Naar ons mening is die zone te nat. De Zuid-

Willemsvaart heeft mogelijk het grondwater opgestuwd, maar aangezien we een drainageklasse e hebben in combinatie met een plaggendek gaan de condities voordien ook al niet optimaal zijn geweest. In de late middeleeuwen lag het onderzoekstracé buiten de historische kern van Bocholt. Volgens de oudste historische kaart lag een deel binnen akkerland en een deel binnen heidegebied. De bodemkaart indiceert echter dat nagenoeg overal plaggendekken voorkomen wat eerder dan weer wijst op een akkerland. Zeker in het begin van de late middeleeuwen kwam er nog verspreide bebouwing voor. Later is deze grotendeels verdwenen door de aanhoudende strubbelingen. Om die reden kennen we een middelhoge trefkans toe voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen. In de nieuwe en nieuwste tijd veranderd de situatie niet. Een deel van het tracé bestond reeds, een deel was akkerland of heide. Er zijn geen indicaties voor bewoning binnen de grenzen van het plangebied. Om die reden kennen we een lage trefkans toe voor nederzettingsresten uit de nieuwe en nieuwste tijd.

Naar gaafheid toe gaat de aanleg van de wegenis, riolering en kabels en leidingen een impact hebben gehad op de ondiepe resten. Ter plaatse van de riolering kunnen ook de diepere resten worden uitgesloten.

5.2. Afweging verder onderzoek

In de voorgaande uitgebreide bureaustudie werden alle voorhanden zijnde historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen onderzocht in combinatie met de door de opdrachtgever aangeleverde bouwplannen en het huidige terreingebruik.

Voor het merendeel van het plangebied besluit Condor Archaeological Research dat hierbij voldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de werkzaamheden op eventueel aanwezige archeologische vondsten en sporen aan te tonen. Ter plaatse van de openbare weg kunnen we stellen dat ondanks dat eventuele vindplaatsen niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten verder onderzoek niet geadviseerd wordt gezien de reeds aanwezige verstoring binnen het tracé en de vorm ervan.
Hier kunnen echter wel nog sporen voorkomen, maar daar moet er rekening gehouden worden met het feit dat de weg, die lang en smal is, zelfs bij het aantreffen van enkele sporen, geen enkel inzicht biedt op het onderlinge verband van deze sporen. Vergelijk het met een brede proefsleuf. Er kan wel erkend worden dat er een vindplaats kan zijn, maar de open gelegde

oppervlakte is te beperkt om het groter geheel van een eventueel vindplaats te begrijpen. De mogelijke kenniswinst zou zo beperkt zijn, en de doorlooptermijn van werken op het openbaar domein te groot. Er is te weinig sociaal en sociaal-economisch draagvlak om de eventueel beperkte kenniswinst te verantwoorden.

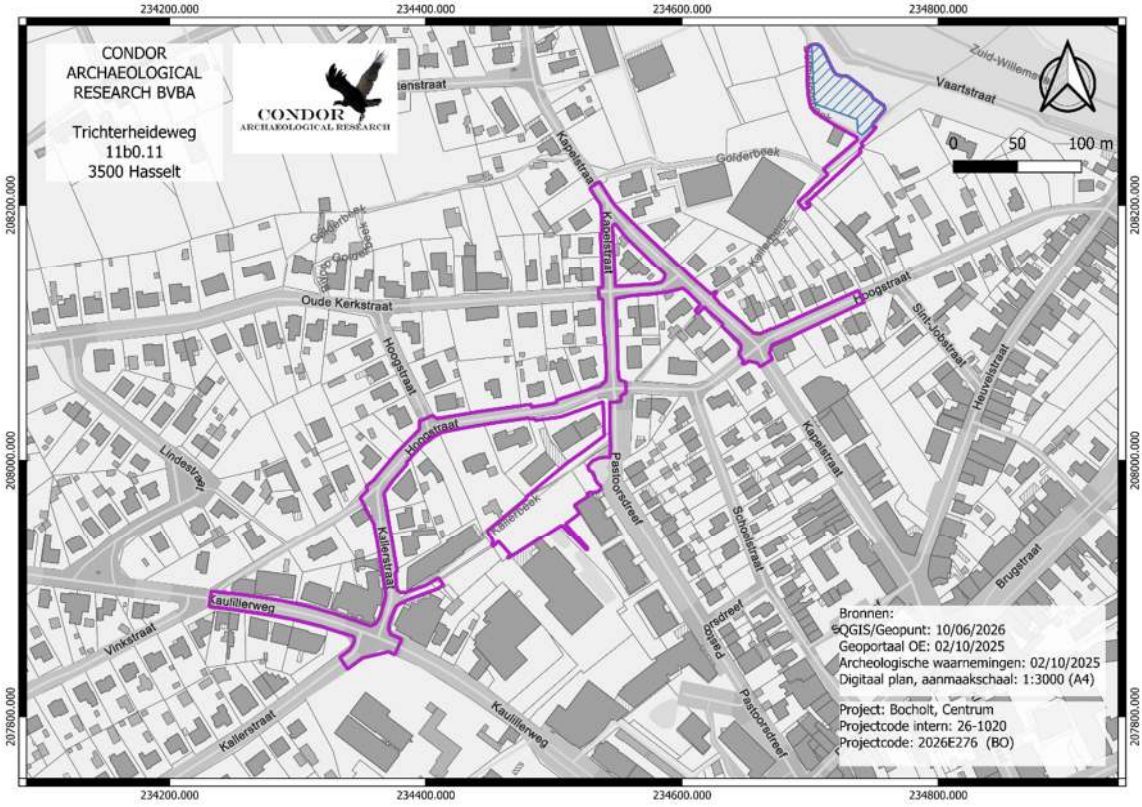
Ter hoogte van het bufferbekken aan de Pastoorsdreef wordt verder onderzoek niet nodig geacht. Deze zone werd reeds onderzocht tijdens de proefsleuvenonderzoeken in 2010 en 2013. Om die reden werd deze zone dan ook terecht opgenomen als een Gebied Geen Archeologie (GGA).

Voor het bufferbekken aan de Vaartstraat bestaat er nog de kans dat er lithische artefactensites van jager-verzamelaars voorkomen. Dit bekken heeft een oppervlakte van 1711 m² (exclusief de bestaande beeklopen). Momenteel is het namelijk onduidelijk of we volgens historische kaarten te maken hadden met opstuwend grondwater, dan wel dat er daadwerkelijk een vijver werd gegraven. Een landschappelijk bodemonderzoek zou daar meer duidelijkheid over kunnen scheppen.
Door middel van 5 boringen (*afbeelding 5.2.2, grijze bollen*), verspreid geplaatst over het bufferbekken, kan een beter beeld gevormd worden van de aardkundige opbouw van de ondergrond. Daarnaast kan het onderzoek bepalen op welk niveau archeologische resten verwacht kunnen worden en of er een impact is door de toekomstige werkzaamheden. Gezien de onregelmatige vorm van het plangebied is gekozen voor een verspreide plaatsing van de boringen.

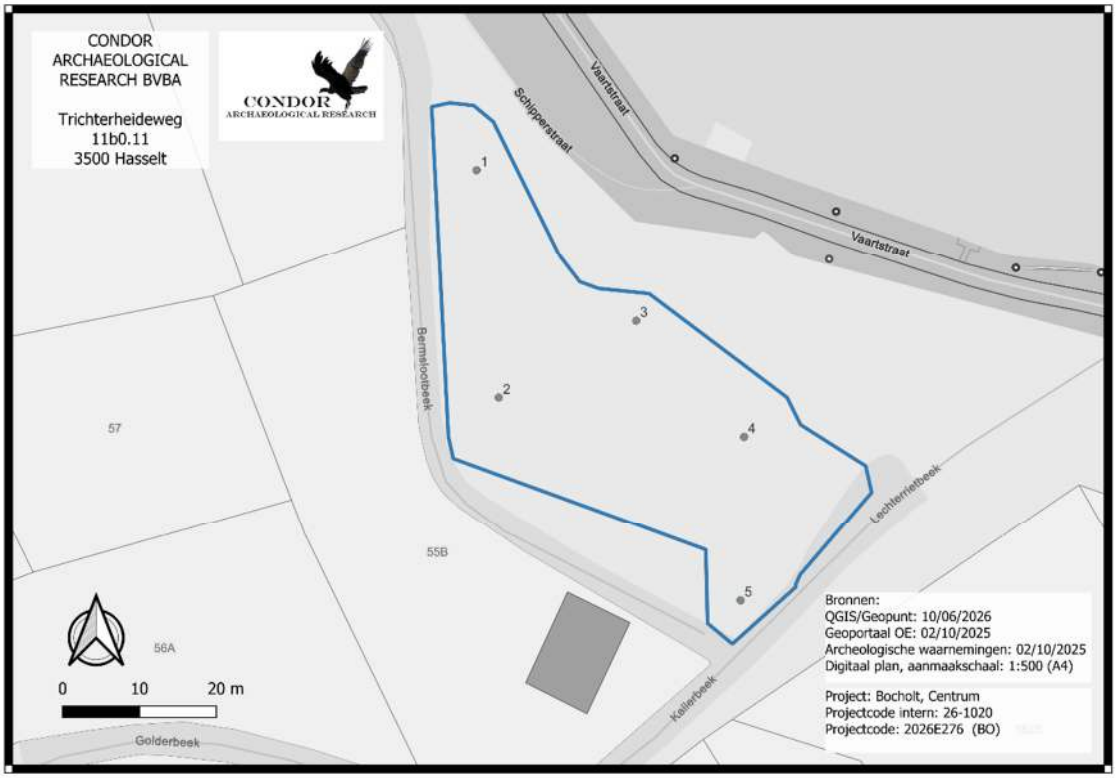
Aangezien het om duidelijk herkenbare bodemlagen gaat wordt het booronderzoek manueel uitgevoerd middels een edelmanboor met een diameter van 7 cm.
Er wordt geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvat waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen die binnen de toekomstige werkzaamheden verstoord zullen worden. De boringen worden opgemeten in xyz-coördinaten met een nauwkeurigheidsgraad van 1 cm.

Indien binnen de grenzen van het plangebied een intacte of quasi intacte bodem zou voorkomen dan wordt verder onderzoek geadviseerd binnen het traject voor het opsporen van lithische artefactensites van jager-verzamelaars. Het gaat dan om een verkennend

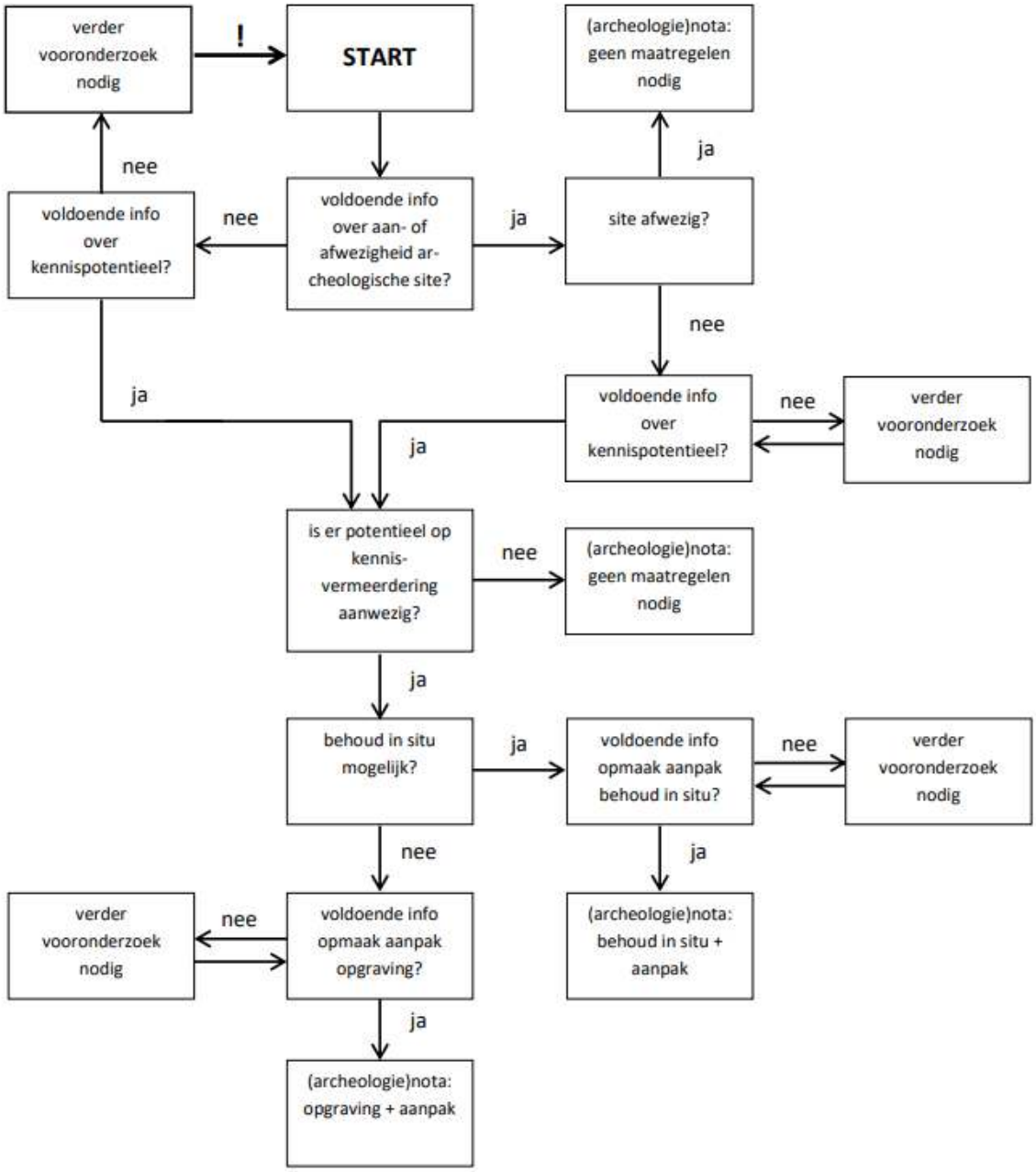
archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek.



Afbeelding 5.2.1: Advieskaart met de zone (blauwe arcering) die in aanmerking komt voor verder onderzoek.



Afbeelding 5.2.2: Boorpuntenkaart voor het bufferbekken tussen de Vaartstraat en de Hoogstraat.



Afbeelding 5.2.3: Beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder onderzoek[18]

[18] Agentschap Onroerend Erfgoed 2019

5.3. Beantwoording onderzoeksvragen

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- **Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied?**
  Het plangebied ligt binnen een zwak naar het noordoosten afhellend landschap. Hierin heeft de Kallerbeek en de Golderbeek een ondiepe, brede vallei gevormd.

  In de diepe ondergrond komen afzettingen voor behorende tot de Kiezeloölietformatie. Deze zijn bedekt met zandige afzettingen van eolische oorsprong die behoren tot de Formatie van Wildert. Ter hoogte van de Kallerbeek en de Golderbeek komt er beekalluvium voor. Hierin heeft zich een podzolprofiel ontwikkeld. Dit werd nagenoeg overal afgedekt door een plaggendek in de late middeleeuwen of de nieuwe tijd.

  Op de oudste historische kaarten zien we dat een deel van het tracé reeds bestond. De rest lag binnen akkerland of heidegebied. Het tracé zelf is altijd onbebouwd gebleven.

  In de omgeving zijn er geen vindplaatsen gekend. Alle onderzoeken in de onmiddellijke omgeving leverden een negatief resultaat op. Toch wil dit niet zeggen dat er geen resten kunnen voorkomen. Onderzoek aan de overzijde van de Zuid-Willemsvaart leverde enkele jaren geleden nog een nederzetting uit de ijzertijd op.

  Op basis van het bureauonderzoek werd er een trefkans opgesteld. Er is sprake van een hoge trefkans voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars. Ter plaatse van de wegenis is er sprake van een lage gaafheid. Voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen werd er een middelhoge trefkans toegekend. Ook nederzettingsresten uit de late middeleeuwen kregen een middelhoge trefkans toegekend. Jongere resten worden niet verwacht.
  De gaafheid is negatief bij te stellen ter plaatse van de wegenis en de riolering heeft eventuele resten sterker verstoord.

- **Wat is de impact van de geplande werken?**

  Weldra zal er een gescheiden rioleringsstelsel worden aangelegd in de Kaulillerweg, Kallerstraat, Pastoorsdreef, Hoogstraat, Oude Kerkstraat, Kapelstraat en Vaartstraat te Bocholt. De buizen van de RWA en DWA worden daarbij lokaal tot meer dan 3 m diep aangezet. De diameter, zeker van de RWA loopt daarbij op tot meer dan 1200 mm. Na afronding wordt er een nieuwe wegenis aangelegd. De nieuwe weg krijgt een opbouw met een dikte van 71 cm.

  Aan de Pastoordreef wordt er een nieuw bufferbekken ontgraven. Dit bekken heeft een capaciteit van 510 m³ en zal tot 2 m diep worden ontgraven. Ook de Vaartstraat en de Hoogstraat wordt een nieuw bufferbekken gerealiseerd. Dit bekken heeft een capaciteit van 1589 m³ en zal een ontgravingsdiepte tot wel 2.89 m kennen.

  Kort samengevat is er sprake van een grote impact.

- **Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?**

  In de voorgaande uitgebreide bureaustudie werden alle voorhanden zijnde historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen onderzocht in combinatie met de door de opdrachtgever aangeleverde bouwplannen en het huidige terreingebruik. Op basis hiervan stelt Condor Archaeological Research vast dat hierbij ter plaatse van het wegstracé voldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de werkzaamheden op eventueel aanwezige archeologische vondsten en sporen aan te tonen. Ondanks dat eventuele vindplaatsen niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten wordt verder onderzoek niet geadviseerd gezien de reeds aanwezige verstoring binnen het tracé. Daarenboven wordt er ook rekening gehouden met het feit dat de weg, die lang en smal is, zelfs bij het aantreffen van enkele sporen, geen enkel inzicht biedt op het onderlinge verband van deze sporen. Vergelijk het met een brede proefsleuf. Er kan wel erkend worden dat er een vindplaats is, maar de open gelegde oppervlakte is te beperkt op het groter geheel van een eventueel vindplaats te begrijpen. De mogelijke kenniswinst zou zo beperkt zijn, en de doorlooptermijn van werken op het openbaar domein te groot.

  Ter hoogte van het bufferbekken aan de Pastoorsdreef wordt verder onderzoek weinig zinvol geacht. Dat bekken werd reeds in 20110 en 2013 onderzocht wat toen een negatief resultaat opleverde.

Ter hoogte van het bufferbekken tussen de Vaartstraat en de Hoogstraat wordt verder onderzoek wel noodzakelijk geacht. We kunnen op deze plaats nog niet met zekerheid lithische artefactensites van jager-verzamelaars uitsluiten. Het is onduidelijk of we een opstuwing van grondwater, dan wel een vijver herkennen op historische kaartmateriaal. Door middel van een landschappelijk bodemonderzoek moet daar wel duidelijkheid in komen.

6. Samenvatting

Voor de realisatie van een nieuw gescheiden rioleringsstelsel in de Kaulillerweg, Kallerstraat, Pastoorsdreef, Hoogstraat, Oude Kerkstraat, Kapelstraat en Vaartstraat te Bocholt werd er een bureauonderzoek opgemaakt.

Het plangebied ligt op een zwakke helling in de nabijheid van de Kallerbeek. De Breuklijn van Bocholt ligt net ten zuidwesten van het plangebied. In de diepere ondergrond komen afzettingen van de Kiezeloölietformatie voor, deze zijn afgedekt door jongere Maasafzettingen die vervolgens zijn ondergestoven door eolische afzettingen van de Formatie van Wildert. Langs de Kallerbeek en Golderbeek werden hierover nog alluviale afzettingen achter gelaten. Hierin heeft zich een podzolprofiel ontwikkeld. In de late middeleeuwen en nieuwe tijd werd hier geleidelijk aan een plaggendek op aangebracht.

Historische kaarten laten akkerland en heidegebied zien, een deel van het tracé bestond reeds. Met de jaren is het tracé uitgebreid en nam de bebouwing langs het tracé en in de omgeving sterk toe.

Op basis van de resultaten werd er een verwachtingsmodel opgemaakt. Lithische artefactensites van jager-verzamelaars kregen een hoge trefkans. Met uitzondering van het bufferbekken aan de Vaartstraat is de gaafheid overal laag. Nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen kregen een middelhoge trefkans. Naar gaafheid toe zijn eventueel aanwezige archeologische resten aangetast door de wegenis en de nutsleidingen en volledig verstoord ter hoogte van de bebouwing.
Voor nederzettingsresten uit de nieuwe en nieuwste tijd werd er een lage trefkans toegekend.

Ter hoogte van het wegtracé wordt verder onderzoek weinig zinvol geacht. Ook al kunnen we resten binnen het wegtracé niet met zekerheid uitsluiten, de kans op kenniswinst wordt zeer laag ingeschat.
Ter hoogte van het bufferbekken aan de Pastoorsdreef wordt verder onderzoek niet nodig geacht aangezien deze zone reeds onderzocht werd tijdens een proefsleuvenonderzoek in 2010 en 2013.

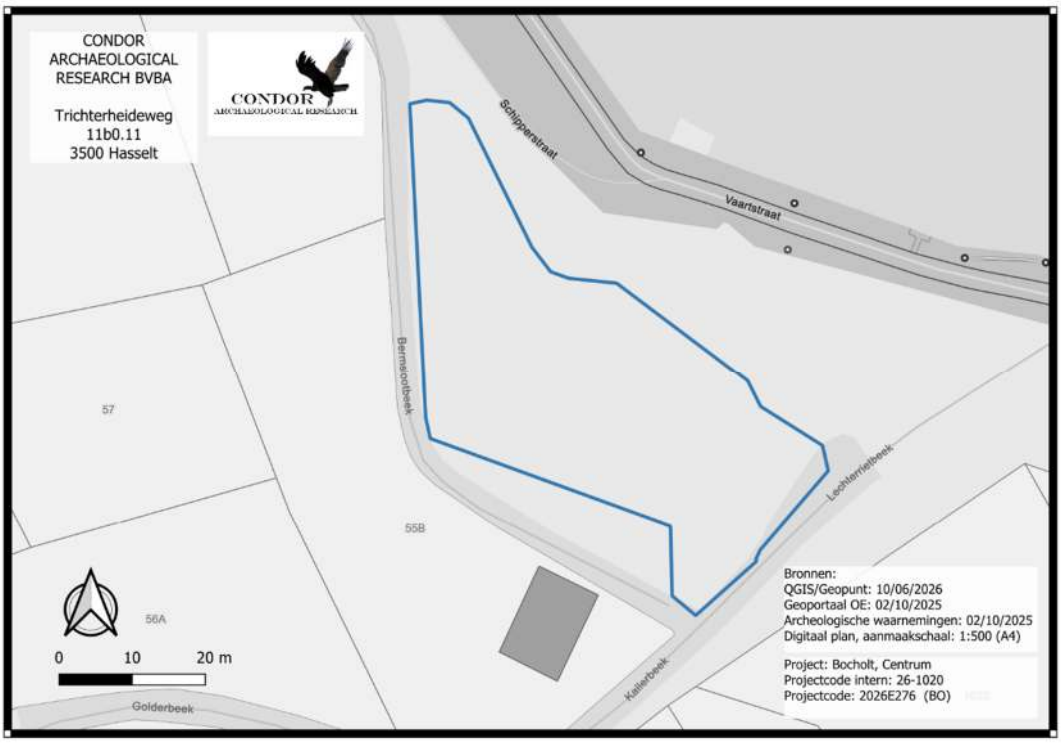
Enkel voor het bufferbekken tussen de Vaartstraat en de Hoogstraat achten we verder onderzoek nodig. Binnen dit toekomstige bekken kunnen we lithische artefactensites niet met zekerheid uitsluiten. Ook is momenteel nog onduidelijk wat de gaafheid van deze zone is. Herkennen we op historische kaartmateriaal een opstuwing van grondwater of is er sprake van een vijver. Een landschappelijk bodemonderzoek kan hier mogelijk duidelijkheid in verschaffen.

Landschappelijk booronderzoek

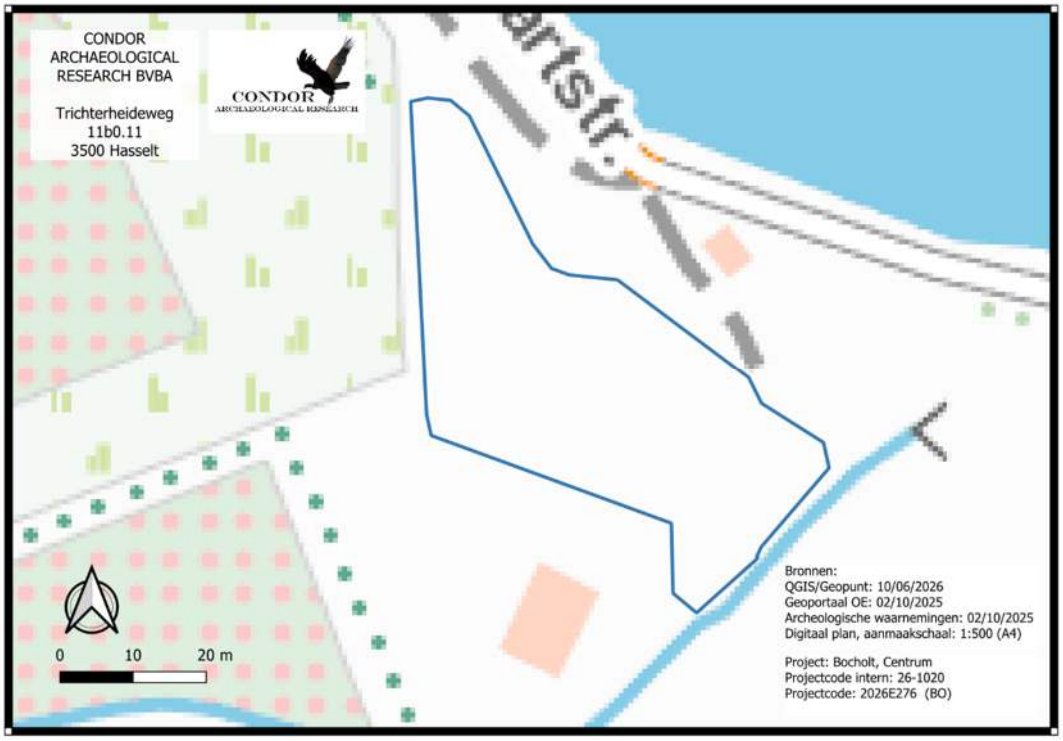
7. Beschrijvend gedeelte

7.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2026F228
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Trichterheideweg 11/0.11, 3500 HASSELT
Interne actoren en specialisten	Deville Tom, erkend archeoloog (OE/ERK/Archeoloog/ 2016/0108) Houbrechts Sara, archeoloog/GIS-specialist
Extern wetenschappelijk advies	
Provincie	Limburg
Gemeente	Bocholt
Deelgemeente	/
Plaats	Vaarstraat
Toponiem	
Bounding Box	**X**: 234699.50 **Y**: 208325.62 **X**: 234760.23 **Y**: 208252.12
Kadastrale gegevens	Gemeente: **Bocholt** Afdeling: **1** Sectie: **C** Nrs.: **Openbaar Domein**
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering	15/06/2026

7.2. Archeologische voorkennis

Binnen het plangebied werd tot op heden enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. De gegevens hiervan kunnen geraadpleegd worden in de hoofdstukken 4 en 5.

7.3. Onderzoeksopdracht

7.3.1. Vraagstelling met betrekking tot het onderzocht gebied

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is om middels een kartering de aard, de morfologie, de topografie en de conservering van de ondergrond te bepalen. Daarnaast kan de methode informatie geven over bodemvormingsprocessen en de aardkundige opbouw van de onderzoekszone. Het onderzoek naar de bodembewaringstoestand is noodzakelijk om het potentieel van archeologische sites vast te stellen binnen de grenzen van het plangebied.

De volgende onderzoeksvragen werden opgesteld voor dit onderzoek:

- Wat is bekend over de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Op welke diepte komt het archeologisch relevant niveau voor? Kunnen er meerdere niveaus worden herkend.
- Is er sprake van verstoringen in het verleden?
- Welke invloed heeft het landschappelijk booronderzoek op het advies naar verder onderzoek toe? Zijn er zones aanwezig die uitgesloten kunnen worden van verder onderzoek?

7.3.2. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit onderzoek.

7.4. Werkwijze

Op basis van het bureauonderzoek werd een voorstel tot boringen gedaan om een beter beeld te kunnen vormen van de bodemkundige en antropogene processen in het verleden. In totaal werden 5 boringen voorgesteld binnen het 1711 m² grote deelgebied. De boringen werden niet uitgevoerd op de daartoe voorziene locaties. Reeds meteen bij aankomst bleek dat het zeer lastig zou zijn om dit zo uit te voeren. Het noordoostelijke deel van het plangebied bestaat uit

een volledig dicht gegroeid moerasbosje. De rest bestaat uit een ruigte van riet en hoge netels die één massa vormen doorat ze met elkaar verbonden worden door grote hoeveelheden kleefkruid. Daarnaast is er ten oosten van boring 2 een grote hoop met paardenmest gedumpt. Boring 1 werd 3.6 m opgeschoven in zuidwestelijke richting zodat er aan de voet en niet op het talud van de kanaaldijk moest worden geboord.. Boring 2 werd 7 m naar het zuidoosten verplaatst. Boring 3 werd 11 m naar het zuidoosten verplaatst. Voor deze laatste boring had het weinig zin op in de dijk van het kanaal te gaan boren. De boringen 4 en 5 werden respectievelijk 5 m naar het zuidoosten en 4 m naar het noordwesten uitgevoerd omdat dit simpelweg eenvoudiger te bereiken was.



Afbeelding 7.4.1: Impressie van het plangebied ter hoogte van boring 2.

De boringen zijn uitgevoerd middels een edelmanboor met een diameter van 7 cm uitgevoerd en dit tot een maximale diepte van 160 cm beneden het maaiveldniveau. Op dat ogenblik was doorheen alle bodemlagen uit geboord waar vindplaatsen in primaire context kunnen voorkomen die door de toekomstige werkzaamheden zouden verstoord worden.

Het boorresidu werd in een plastic goot uitgelegd en werd nadien geregistreerd en gefotografeerd. Alle lagen werden doorzocht op archeologische resten en relevante indicatoren. Dit gebeurde door het versnijden en verpulveren van de boorkernen, daarbij werden geen vondsten vastgesteld. Op het einde van het onderzoek werd het boorgat gedempt

met het onderzochte residu. Ieder boorpunt werd opgemeten met een hooggevoelig GPS-toestel met een afwijking van circa 1 cm.

8. Assessment

Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd op maandag 15 juni 2026 door T. Deville (erkend archeoloog). Het was die dag wisselend bewolkt met zon en opklaringen. De waarnemingscondities waren gunstig.

Tijdens het onderzoek kwam een betrekkelijk duidelijk beeld naar voren.

De boringen 1 en 2 vertoonden een quasi identiek beeld. Hier werd vanaf het maaiveld een 50 cm dikke organisch rijke opgebracht laag (Aap-Horizont) vast gesteld. De laag heeft een donkerbruine kleur en bevat een matige hoeveelheid plantenresten. Het humusgehalte is hoog. De aanwezigheid van plastic en baksteenbrokjes van betrekkelijk jonge datum wijst op een datering in de 20ste eeuw. In de laag komen gleyverschijnselen voor. Onder deze laag werd een gerommelde laag aangeboord. Deze laag heeft een donkergrijze kleur met matig veel donkerbruine vlekken. Matige tot sterke gleyverschijnselen wijzen op momenten met een hoge grondwatertafel. Ook in deze laag komt eenzelfde type van baksteenbrokjes voor. De laag heeft een dikte van 25 cm.
Middels een duidelijk overgang werd hieronder een donkerbruine laag veraard veen aangeboord. Deze laag komt voor tot 120 cm diepte in boring 1 en 130 cm in boring 2. Middels een scherpe overgang komt hieronder de natuurlijke moederbodem (C-horizont) voor. Deze bestaat uit matig fijn tot matig grof gereduceerd zand. Op de overgang tussen de C-horizont en de bovenliggende laag heeft bioturbatie voor een menglaag gezorgd met een dikte van enkele centimeters.

In de boringen 3, 4 en 5 zien we een wat ander beeld. In boring 3 komt vanaf het maaiveldniveau ook een 50 cm dikke Aap-horizont voor. Onder deze Aap-horizont komt een gerommelde laag voor die sterk lijkt op deze in de boringen 1 en 2. Het verschil zit hem erin dat we ook wat brokjes veraard veen in deze menglaag kunnen herkennen. De gerommelde laag komt voor tot 140 cm onder het maaiveldniveau. Middels een scherpe overgang werd hier de C-horizont herkend.
In de boringen 4 en 5 komt er vanaf het oppervlak een ophoging voor. De ophoging heeft een heterogene samenstelling en is vooral in boring 4 sterk grindig. Daarom dat die boring, ondanks meerdere pogingen, gestaakt werd.

In boring 5 heeft het ophoogpakket een dikte van 40 cm. Hieronder werd een Aap-horizont aangeboord. Deze laag is hier opvallend dik en komt voor tot 130 cm diepte. Daar gaat deze laag, middels een scherpe grens over in de natuurlijke moederbodem (C-horizont).



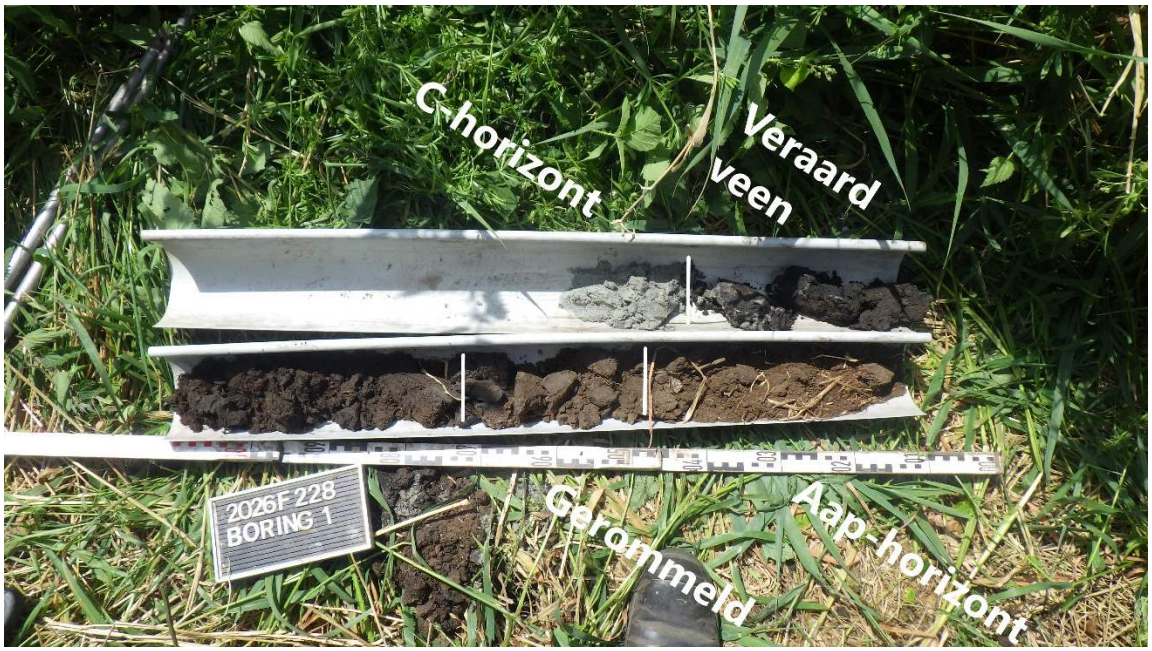
Afbeelding 8.1.1: Detailfoto van de Aap-horizont in boring 2.



Afbeelding 8.1.2: Verrommelde laag onder de Aap-horizont in boring 2.



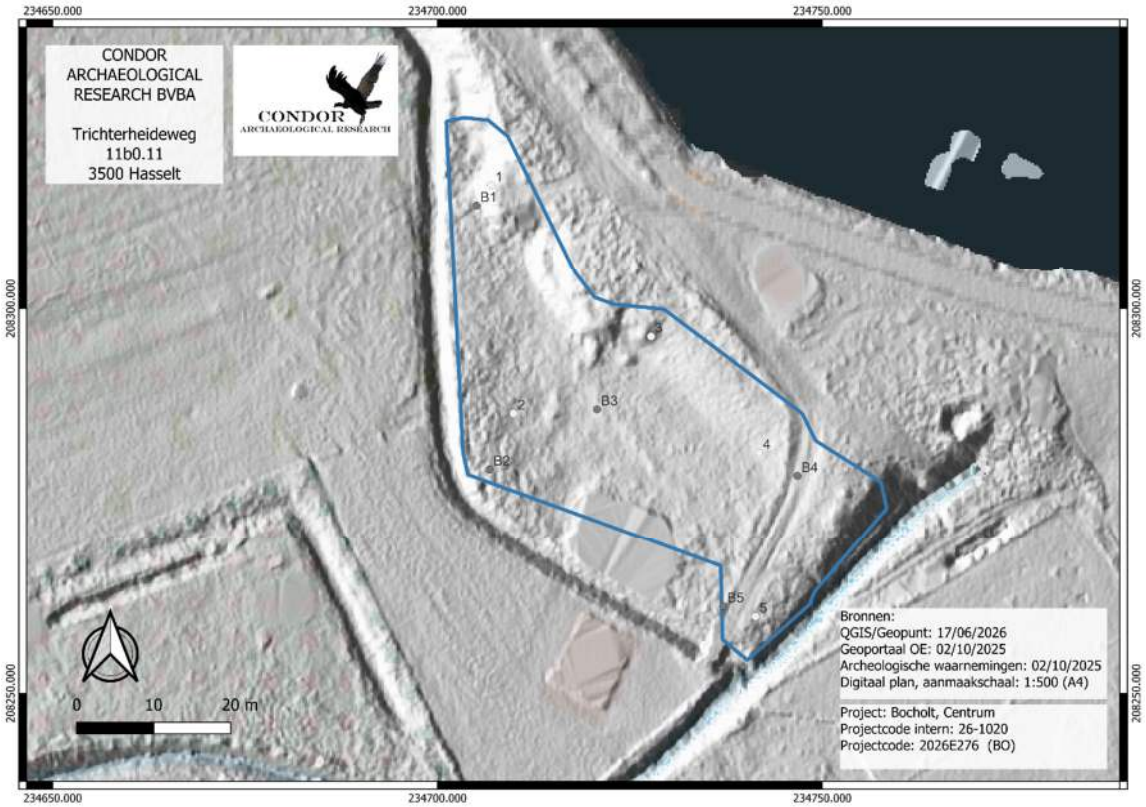
Afbeelding 8.1.3: Overgang van het veraard veen naar de C-horizont in boring 2.



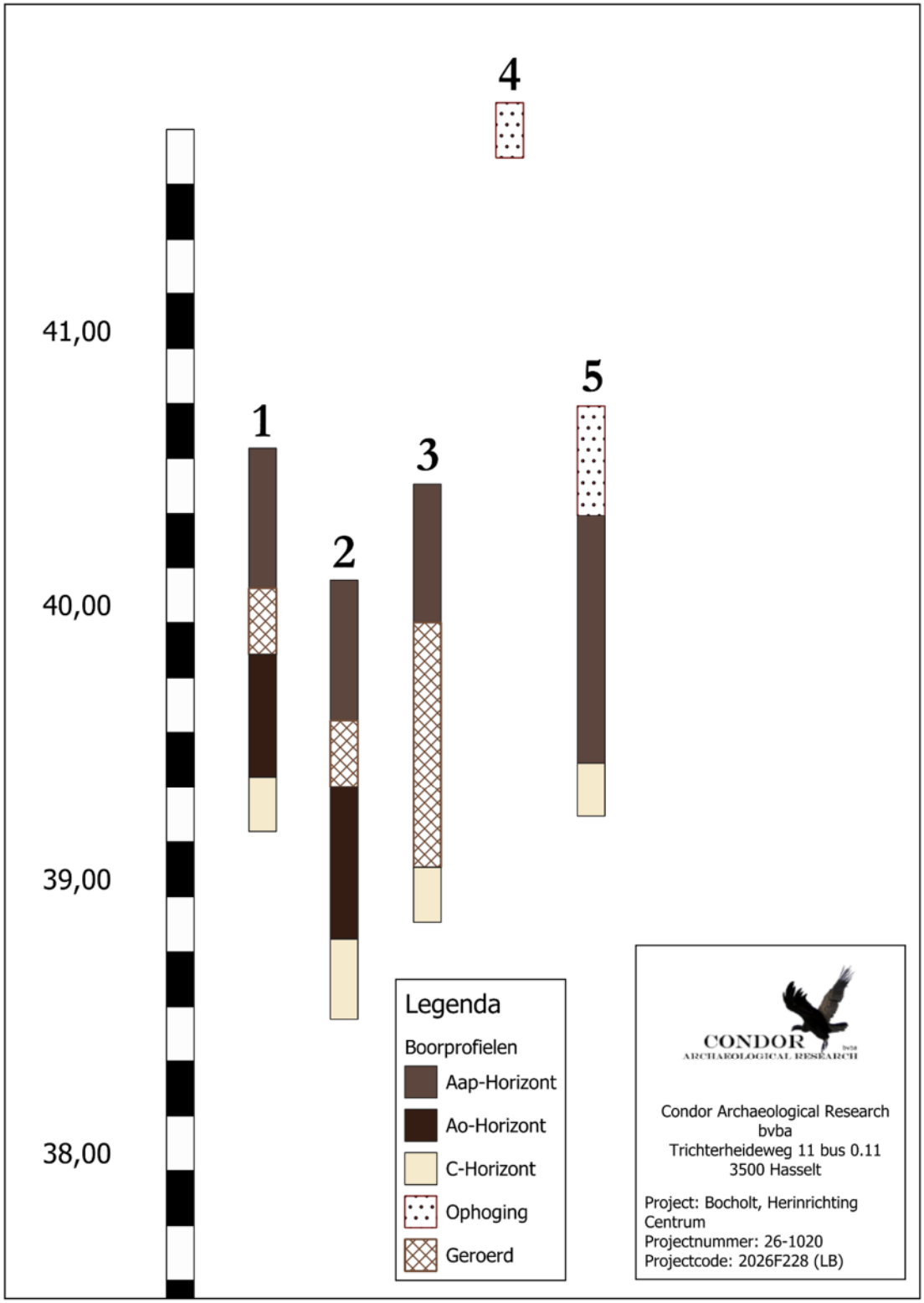
Afbeelding 8.1.4: Overzichtsfoto van boring 1 met aanduiding van de verschillende horizonten.



Afbeelding 8.1.5: Overzichtsfoto van boring 5 met aanduiding van de verschillende horizonten.



Afbeelding 8.1.6: Boorpuntenkaart met daarop de voorziene (lichtgrijze kleur) en de daadwerkelijk (donkergrijze kleur) uitgevoerde locatie van de boringen.



Afbeelding 8.1.7: Boorprofielen.

9. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek

9.1. Analyse

Op maandag 15 juni 2026 werd er een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van het aan te leggen bufferbekken aan de Vaartstraat te Bocholt.

.

Het doel van het onderzoek was om de impact te bepalen van de toekomstige werkzaamheden op de ondergrond en om de intactheid van de bodem te controleren. Ook had het onderzoek de intentie om te achterhalen of er ooit een vijver of bassin lag, dan wel dat er een stuwing van het grondwater had plaats gevonden door de aanleg van de Zuid-Willemsvaart.

Uit het onderzoek kunnen we afleiden dat er geen tijdelijk stuwing van de grondwatertafel heeft plaats gevonden door de aanleg van de Zuid-Willemsvaart. De aanwezigheid van een veenlaag in de boringen 1 en 2 wijst erop dat we hier al altijd te maken moeten hebben gehad met natte condities. Ondanks dat veen zich op betrekkelijk korte termijn kan vormen (enkele decennia) wijst de dikte van het pakket erop dat het hier heel lang heeft kunnen ontwikkelen. De afwezigheid van de veenlaag in de overige boringen, ondanks de lagere en daardoor nattere ligging wijst erop dat we hier inderdaad met een vijver of bassin te maken moeten hebben gehad. De veenlaag werd hiervoor weg gegraven. Later, in de loop van de 20ste eeuw werd een organisch rijke laag aangebracht om deze te dempen. Deze demping, zou lijkt het althans in de boringen, moet in één keer hebben plaats gevonden. De aanwezigheid van plastic en jonge baksteenbrokjes wijst ook op een datering in de 20ste eeuw.

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek kunnen we de opgestelde trefkans voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars uitsluiten. Een groot deel van de ondergrond is dermate diep verstoord dat dit type van vindplaatsen is weg gegraven. Binnen de zones waar we geen diepgaande verstoring konden duiden, wijst de aanwezigheid van een dikke laag veen op natte condities die weinig gunstig waren als locatie voor deze vindplaatsen. De hoge trefkans voor jager-verzamelaars kan bijgevolg naar laag worden bijgesteld.
Jongere resten werden sowieso al niet verwacht.
Het voorliggende onderzoek wordt dan ook aangevuld met een programma van maatregelen voor een vrijgave.

Voor het onderzoek werden de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- **Op welke diepte komt het archeologisch relevant niveau voor? Kunnen er meerdere niveaus worden herkend?**

In theorie kan er een archeologisch niveau voorkomen in de top van de C-horizont, onder het veen. Echter zijn de condities dermate ongunstig dat er geen vindplaatsen verwacht worden.

- **Is er sprake van verstoringen in het verleden?**

Op historische kaarten werd er een waterpartij weergegeven ter hoogte van dit bufferbekken. Uit het landschappelijk bodemonderzoek komt dit ook duidelijk naar voren. Hiervoor werd de bodem verstoord tot circa 120 à 140 cm onder het maaiveldniveau. Enkel ter hoogte van de boringen 1 en 2 bleek dit niet zo te zijn. Hier werd de voormalige veenlaag namelijk nog aangeboord. Later is dit waterbassin opgevuld met een dikke humusrijke laag die als Aap-horizont werd geïnterpreteerd.

- **Welke invloed heeft het landschappelijk booronderzoek op het advies naar verder onderzoek toe? Zijn er zones aanwezig die uitgesloten kunnen worden van verder onderzoek?**

Op basis van het landschappelijk booronderzoek wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht. Uit het onderzoek blijkt dat er ooit daadwerkelijk een waterbassin moet hebben gelegen. Dit heeft de ondergrond verstoord tot circa 1.2 à 1.4 m onder het huidige maaiveldniveau.

Zelfs indien de bodem niet verstoord zou zijn geweest, dan werd verder onderzoek weinig zinvol geacht. De aanwezigheid van een dikke veenlaag wijst op weinig gunstige en continu natte condities.

Om die reden wordt het voorliggende onderzoek aangevuld met een programma van maatregelen voor een vrijgave.

10. Samenvatting

Op maandag 15 juni 2026 werd er een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd binnen het toekomstige bufferbekkens aan de Vaartstraat te Bocholt.
Uit het onderzoek blijkt dat er oorspronkelijk een dikke veenlaag voorkwam. Deze werd deels ingegraven voor de realisatie van een waterbassin. Later werd dit bekken en de laagte rondom dit bekken opgevuld met een plaggendek. Deze opvulling heeft plaats gevonden in de 20ste eeuw. Om die reden wordt het voorliggende onderzoek aangevuld met een programma van maatregelen voor een vrijgave.

11. Bibliografie

Uitgegeven bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019. Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), Brussel.

Beerten, K., N. Vandenberghe, F. Gullentops en E. Paulissen, 2005. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart, kaartblad 10-18 Maaseik*, Leuven.

Berendsen, H.J.A., 2011. De vorming van het land, Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Borremans, M., 2015. Geologie van Vlaanderen, Gent: Academia Press.

Claesen, J., B. Van Genechten, G. Verbeelen, E. Dirix, E. Audenaert, K. Bouckaert, E. Keersmaekers en A. Doucet, 2018. Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Bocholt – Schipperstraat, *Archebo Rapport 2018E225,* Kortenaken.

Claesen, J., B. Van Genechten, E. Audenaert, K. Bouckaert, E. Keersmaekers en A. Doucet, 2019. Nota, Bocholt – Schipperstraat, *Archebo-rapport 2019B244*, Kortenaken.

Claesen J., B. Van Genechten, K. Bouckaert en N. Geelen, 2021. Archeologienota Bocholt – Schipperstraat 2, *Archebo Rapport 2021E159*, Kortenaken.

Claesen, J., B. Van Genechten en N. Geelen, 2022. Archeologienota Bocholt – Schipperstraat 3, *Archebo Rapport 2021F334*, Kortenaken.

Claesen, J. en N. Geelen, 2022. Nota, Bocholt – Schipperstraat fase 1, *Archebo-rapport 2021G87*, Kortenaken.

Cosysns, P. en J. Coenaerts, 2016. *Archeologienota Bocholt-Kloosterstraat (2016K69*), Brussel.

Deville, T. en S. Houbrechts, 2022. Bocholt Biotechnum, *Condor Rapporten 753*, Hasselt.

Jacobs, P., M. de Ceucelaire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993. Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. Bull Soc belge Géol 102.

Janssens, D., 2023. Nota, Bocholt – Kapelstraat (Limburg), *Adede archeologich rapport 1056*, Gent.

Maes, S., T. Deville en S. Houbrechts, 2013. Schoolstraat fase 3, Gemeente Bocholt, Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven, *Condor Rapporten 127*, Martenslinde.

Renes J. 1988. *De geschiedenis van het Zuid-limburgse cultuurlandschap*, Maastricht.

Ryckebush, L. 2017. Passantenhaven, Bocholt. Archeologienota Archeologisch vooronderzoek, RAAP België rapport 139, Nazareth.

Van Baelen, A., G. Noens, D. Teetaert, J Sergant, I. Depaepe, I. Devriendt, F. Geerts, Y. Perdaen, F. Philipsen, Y. Raczynski-Henk, C. Ryssaert, M. Van der Waa, B. Vanmontfort, J. Velleman, M. Willems, I. Woltinge en J. VandenBorre, 2022. Zoeken naar steentijdartefactensites… of niet? Criteria voor de advisering van een steentijdvervolgtraject in de preventieve archeologie in Vlaanderen, *Syntar 8*, Brussel.

Van Campenhout, K. 2021. Archeologienota Bocholt, Dorpsstraat-Pastoorsdreef. *BAAC Vlaanderen Rapport nr. 1966*, Gent.

Van de Velde, E., T. Deville en S. Houbrechts, 2010. Schoolstraat te Bocholt (Fase 1) (Gem. Bocholt). Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven, *Condor Rapporten 24*, Martenslinde.

Van de Velde, E., T. Deville en S. Houbrechts, 2010a. Schoolstraat te Bocholt (Fase 2) (Gem. Bocholt). Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven, *Condor Rapporten 39*, Martenslinde.

Van Lancker, S., 2023. Archeologienota Kapelstraat te Bocholt (Limburg), *Adede Archeologisch Rapport 991*, Gent.

Van Ranst, E en Sys, C., 2000. Eénduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000), Universiteit Gent – Laboratorium voor Bodemkunde, Gent.

Digitale bronnen

CARTESIUS: http://www.cartesius.be

CARTOWEB : http://www.cartoweb.be

GEOPORTAAL: https://geo.onroerenderfgoed.be

GEOPUNT VLAANDEREN: http://www.geopunt.be/kaart

CAI: https://Cai.onroerenderfgoed.be

Databank Ondergrond Vlaanderen: https://dov.vlaanderen.be

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026: Langgestrekte hoeve [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/70707 (geraadpleegd op 1 juni 2026).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026: Dorpswoning [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/70703 (geraadpleegd op 1 juni 2026).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026: Langgestrekt gebouw [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/70702 (geraadpleegd op 1 juni 2026).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026: Twee dorpswoningen [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/70701 (geraadpleegd op 1 juni 2026).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026: Gemeentelijke jongensschool [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/70690 (geraadpleegd op 1 juni 2026).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026: Klooster van de zusters van Voorzienigheid met school [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/70713 (geraadpleegd op 1 juni 2026).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026: Langgestrekte hoeve [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/70737 (geraadpleegd op 1 juni 2026).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026: Gebouw bij de school Biotechnicum [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/86024 (geraadpleegd op 1 juni 2026).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026: Kapelstraat 28 [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/988868 (geraadpleegd op 8 juni 2026).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026: Schippersstraat [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/222318 (geraadpleegd op 8 juni 2026).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026: Schipperstraat Fase 1 [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/983596 (geraadpleegd op 8 juni 2026).

12. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500,000 - 250,000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
METAALTIJDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
	IJzertijd	Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v.Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. – 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 – 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

BIJLAGEN

Bijlage 1

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL RESEARCH


Plannenlijst

Projectcode: 2026E276

								Allesporenkaarten, allevondstenkaarten en vlakplannen				
Plannummer	**Type**	**Onderwerp**	**Schaal**	**Vervaardigingswijze**	**datum**	**Gevisualiseerd**	**verwijzing rapport**	**werkputnr**	**sectornr**	**vaknr**	**vlak**	
2026E276-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	kadaster					
2026E276-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	topokaart					
2026E276-3	Grondplan	Allesporenkaart Schoolstraat fase 1	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.3.1					
2026E276-4	Grondplan	Allesporenkaart Schoolstraat fase 2	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.3.2					
2026E276-5	Grondplan	Allesporenkaart Schoolstraat fase 3	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.3.3					
2026E276-6	Schema	Stroomschema stedenbouwkundige aanvraag	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.4.1					
2026E276-7	Grondplan	Riolerings- en wegenisplan	1:500	digitaal	15/05/2026	ja	afb.3.6.1					
2026E276-8	Grondplan	Bufferbekken Pastoorsdreef	1:250	digitaal	15/05/2026	ja	afb.3.6.2					
2026E276-9	Grondplan	Bufferbekken Vaartstraat	1:250	digitaal	15/05/2026	ja	afb.3.6.3					
2026E276-10	Snede	typedwarsprofielen	1:100	digitaal	15/05/2026	ja	afb.3.6.4					
2026E276-11	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.1.1					
2026E276-12	Landschappenkaart	Traditionele landschappen	1:5000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.1.2					
2026E276-13	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:5000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.3.1					
2026E276-14	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel, terreinsnede	1:5000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.3.2					
2026E276-15	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:5000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.3.3					
2026E276-16	Geologische kaart	kwartair geologische kaart	1:5000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.3.4					
2026E276-17	Bodemkaart	Bodemkaart	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.3.5					
2026E276-18	Bodemerosiekaart	Bodemerosie per perceel	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.3.6					
2026E276-19	Historische kaart	Ferraris	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.4.1					
2026E276-20	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.4.2					
2026E276-21	Historische kaart	Vandermaelen	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.4.3					
2026E276-22	Historische kaart	Topografische kaart 1873	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.4.4					
2026E276-23	Historische kaart	Topografische kaart 1904	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.4.5					
2026E276-24	Historische kaart	Topografische kaart 1939	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.4.6					
2026E276-25	Historische kaart	Topografische kaart 1969	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.4.8					
2026E276-26	Orthofoto	Orthofoto 1971	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.4.9					
2026E276-27	Orthofoto	Orthofoto 1986	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.4.10					
2026E276-28	Orthofoto	Orthofoto 2000-2003	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.4.11					
2026E276-29	Orthofoto	Orthofoto 2008	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.4.12					
2026E276-30	Orthofoto	Orthofoto 2015	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.4.13					
2026E276-31	Orthofoto	Orthofoto 2022	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.4.14					

2026E276-32	Erfgoedwaarden	OE elementen en beschermingen	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.5.1
2026E276-33	Erfgoedwaarden	OE Archeologienota's en nota's	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.5.2
2026E276-34	Archeologische waardenkaart	Archeologische waarnemingen	1:4000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 4.5.3
2026E276-35	Grondplan	Advieskaart	1:3000	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 5.2.1
2026E276-36	Grondplan	Boorpuntenkaart landschappelijk bodemonderzoek	1:500	digitaal	28/05/2026	ja	afb. 5.2.2
2026E276-37	Schema	Beslissingsboom	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 5.2.3

Bijlage 2



LEGENDE RIOLERING

	Bestaande riolering
	RWA–leiding
	DWA–leiding
	Persleiding
	Uit te breken leiding
	Inspectieput RWA
	Inspectieput DWA
	Kopmuur
	Dichtmetselen leiding
25.25	maaiveldpeil van inspectieput
23.80 van R23	bodempeil inkomende buis
23.70 naar R22	bodempeil uitgaande buis

R	Inspectieput RWA–leiding	WO	Wachtopening
D	Inspectieput DWA–leiding	WB	Wachtbuis
O	Overstort	U	Uitlaat
PS	Pompstation	I	Inlaat
KM	Kopmuur	vb	Ondergrondse verbinding buizen

Provincie

LIMBURG

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR DE GEMEENTERAAD IN VERGADERING VAN

Gemeente/stad

BOCHOLT

Aanbestedende overheid

ALGEMEEN DIRECTEUR

DE BURGEMEESTER EN SCHEPENEN

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR FLUVIUS

Trichterheideweg 8 3500 Hasselt

Regio-ingenieur NAL Riolering
Erik Fraeys

Medeopdrachtgever

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR

Project

OPTIMALISATIE RIOLERING BOCHOLT CENTRUM Deelfase 1

Plantitel

RIOLERINGSPLAN

Rev.	Datum	Wijzigingen	■	□	☑
I	15/05/26	AANBESTEDINGSDOSSIER	SCF	BBY	MAB
H	20/02/26	ONTWERPDOSSIER DEELFASE 1 AANPASSING NA OPMERKINGEN FLUVIUS	SCF	BBY	MAB
G	10/02/25	ONTWERPDOSSIER DEELFASE 1 AANPASSING NA WIJZIGING HYDRAULICA	PVT	HSY	MAB
F	31/10/24	ONTWERPDOSSIER DEELFASE 1	PVT	HSY	MAB
-	29/01/24	EERSTE UITGAVE	PVT	HSY	MAB

TECHNUM: \\d10.tes.local\SESAME1\BUS\INFRA&ENV\IN12\PROJECTS\T146560__BOCHRIO\CAD\F3\dwg__Prjf1\Pl\IN40101.dwg IN40101

TRACTEBEL ENGINEERING N.V.
Ilgatlaan,23 B-3500 Hasselt
Tel. +32 11 28 86 00

Contact :
Jan.Higuet
@tractebel.engie.com
+32 475 45 60 35

Projectnummer FLUVIUS : R/000459

Projectnummer VMM : L/206099

Projectnummer : T146560 | Deel : - | Plannummer : IN40101 | Pag. : - | Rev. : I

Fase :

C COMMERCIALISATIE	□	3 ONTWERP	■
V VOORSTUDIE	□	4 AANBESTEDING	□
1 VOORONTWERP	□	5 UITVOERING	□
2 VERGUNNING	□	6 ALS UITGEVOERD	□

Loc. : XX | Schaal : 1/500 | Formaat : 1.47x0.59 =1.00m²

Dit document is eigendom van Tractebel Engineering; het is verboden het te kopieren of aan derden af te staan zonder voorafgaande toestemming



LEGENDE

- Betonstraatstenen grijs - 220x110x100
- Rijweegen in asfaltverharding
- Fietspad: beton; grijs
- Bermen/toegangen en invitten in grind
- Bermen/toegangen en invitten in kassei
- Bermen in te zaaien
- Grachten/bufferzone in te zaaien
- Printbeton
- Beton
- Garage/toegangen en invitten
- Aanduiding typedwarsprofielen

Beplanting

- Liriodendron tulipifera 'Fastigiatum'
- Amelanchier arborea 'Robin Hill'
- Corylus colurna
- Te rooien boom

Provincie
LIMBURG

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR DE GEMEENTERAAD IN VERGADERING VAN

Gemeente
BOCHOLT

Verbeelding verfaat ALGEMEEN DIRECTEUR DE BURGEMEESTER EN SCHEPENEN

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR FLUVIUS

Ontwerpbureau

Trichterheideweg 8 3500 Hasselt

Regie-ingenieur NAL Riolering
Erik Frakes

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR

Project

OPTIMALISATIE RIOLERING BOCHOLT CENTRUM
Deelfase 1

Plan

WEGENISPLAN

Nr.	Datum	Wijzigingen			
4	15/05/25	AANBESTEDINGSDOSSIER	SCP	BBP	NHB
3	20/01/25	DATAMIPDOSSIER DEELFASE 1 AANPASSING NA OPMERKINGEN FLUVIUS	SCP	BBP	NHB
2	10/05/25	DATAMIPDOSSIER DEELFASE 1 AANPASSING NA HELDERING HYDRAULICA	PVT	VBT	NHB
1	20/12/24	DATAMIPDOSSIER DEELFASE 1	PVT	VBT	NHB
0	20/01/24	EERSTE UITGAVE	PVT	VBT	NHB

TRACTEBEL ENGINEERING N.V.
Ingelbeek 22 B-3500 Hasselt
Tel. +32 11 28 86 00

Contact
Jan Pignet
jan.pignet@tractebel.com
+32 475 49 46 35

Opdrachtnr.(CUSTR.)
R/OOO/459

Teamcode VSK
L/OO6/009

Dossiernr.
T/46560

Fase
1 CONSTRUCTIE ☐ 3A FASE
2 OPLEVERING ☐ 3B FASE
3 GUNSTIGING ☐ 4 AFLEVERING
4 GEBRUIKING ☐ 4-A2 AFSLUITING

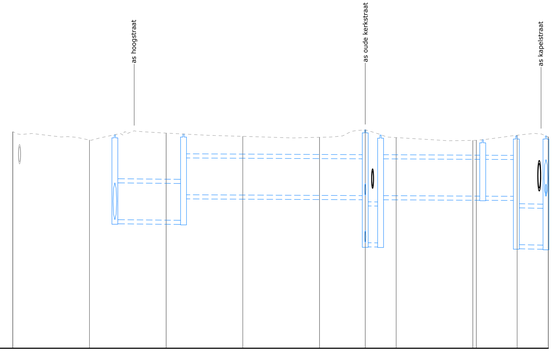
Schaal
1/500

Formaat
1 (841x59 / 11"x17")

Blad nr.
1

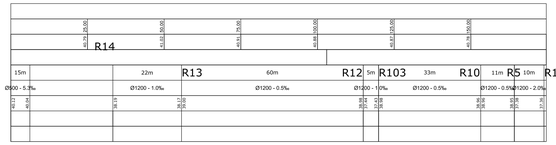
Bijlagen

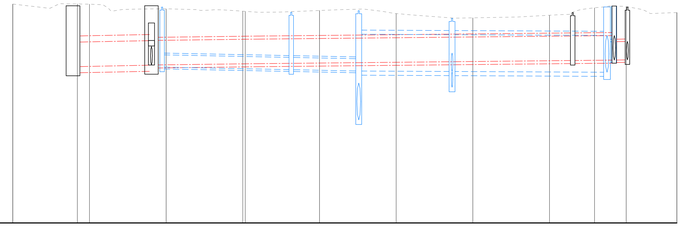
© All document is eigendom van Tractebel Engineering. Het is verboden het te kopiëren of aan derden af te staan zonder voorafgaande toestemming.



Hoogstraat-oude kerkstraat3
H: 1/200
V: 1/20
Vergelijkingsvlak
34.00m T.A.W.

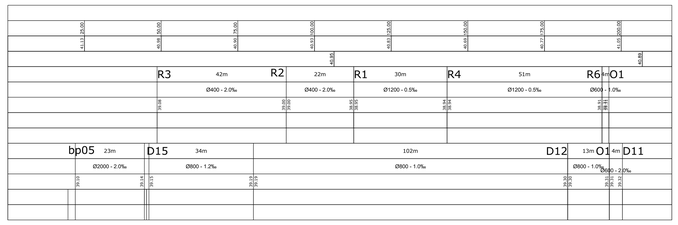
Profielnummer		
Samengestelde afstand		
Bestaand maaiveld		
Toekomstig maaiveld		
RWA	Tussenafstand	
	Helling en Ø	
	Bodemhoogte	
	Max. hydraul. peil	
	Legkarakteristieken	

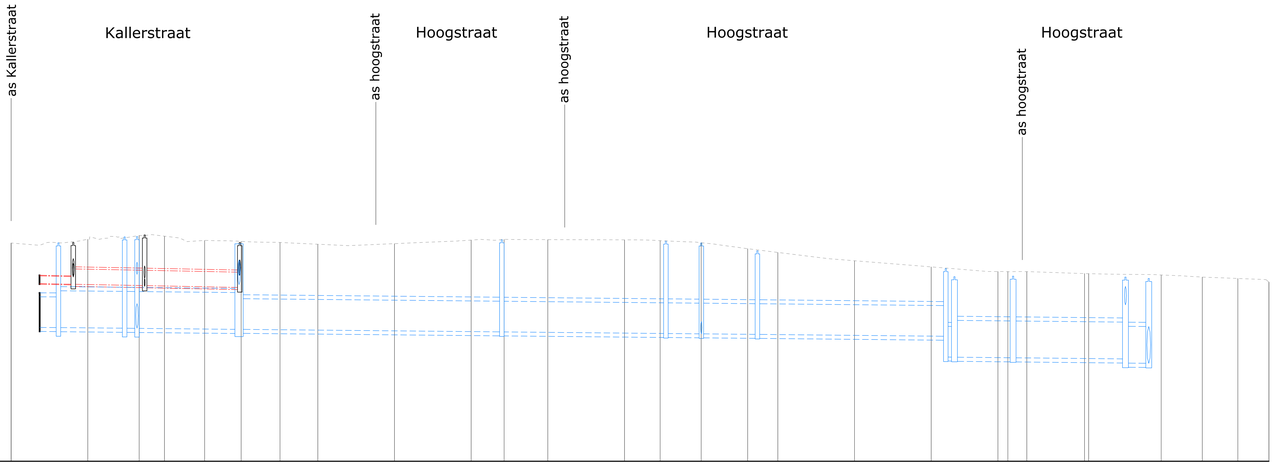




Kapelstraat16 (1)
H: 1/200
V: 1/20
Vergelijkingsvlak
34.00m T.A.W.

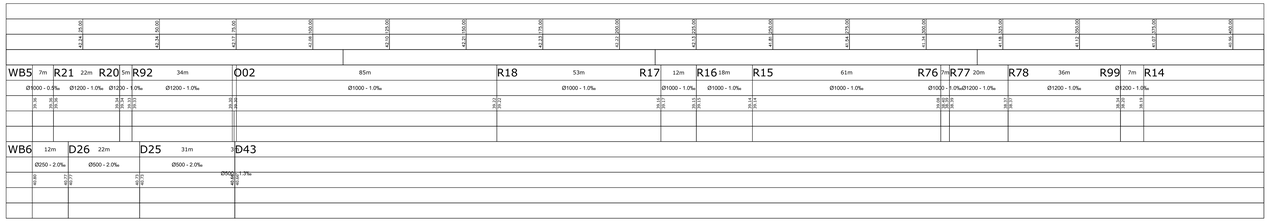
Profielnummer		
Samengestelde afstand		
Bestaand maaiveld		
Toekomstig maaiveld		
RWA	Tussenafstand	
	Helling en Ø	
	Bodemhoogte	
	Max. hydraul. peil	
	Legkarakteristieken	
DWA_Kapelstraat	Tussenafstand	
	Helling en Ø	
	Bodemhoogte	
	Max. hydraul. peil	
	Legkarakteristieken	





Kallerstraat-Hoogstraat4
H: 1/200
V: 1/20
Vergelijkingsvlak
35.00m T.A.W.

Profielnummer		
Samengestelde afstand		
Bestaand maaiveld		
Toekomstig maaiveld		
RWA	Tussenafstand	
	Helling en Ø	
	Bodemhoogte	
	Max. hydraul. peil	
	Legkarakteristieken	
DWA_Kallerstraat	Tussenafstand	
	Helling en Ø	
	Bodemhoogte	
	Max. hydraul. peil	
	Legkarakteristieken	



Provincie
LIMBURG

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR DE GEMEENTERAAD IN VERGADERING VAN

Gemeente
BOCHOLT

Aanbestedende overheid
ALGEMEEN DIRECTEUR
DE BURGEMEESTER EN SCHEPENEN

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR FLUVIUS

fluvius.

Trichterheideweg 8 3500 Hasselt

Ontwerpingenieur
Regio-ingenieur NAL Riolering
Erik Francis

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR

Project
OPTIMALISATIE RIOLERING
BOCHOLT CENTRUM
Deelfase 1

Bestek
LENGTEPROFIELEN: RIOLERING
HOOGSTRAAT, OUDE KERKSTRAAT, KALLERSTRAAT EN KAULILLERWEG

Rev.	Datum	Wijzigingen	SCP	BBY	MAB
1	15/05/25	AANBESTEDINGSDOSSIER	SCP	BBY	MAB
2	25/02/26	ONTWERPDOSSIER DEELFASE 1 AANPASSING NA OPMERKINGEN FLUVIUS	SCP	BBY	MAB
3	10/03/25	ONTWERPDOSSIER DEELFASE 1 AANPASSING NA VELDBEZOEK HYDRAULIEK	PVT	HSY	MAB
4	25/04/25	ONTWERPDOSSIER DEELFASE 1	PVT	HSY	MAB
5	30/05/25	DEFINITIEF UITGAVE	■	■	■

TRACTEBEL ENGINEERING N.V.
Gaston Crommenlaan 8 bus 201
B-9050 Gent
Tel. +32 11 28 86 00

Contact
Jan Higuet
jan.higuet@tractebel.engie.com
+32 475 45 92 35

Type
I: OVERZICHTSPLAN
V: VOORLOPIG
D: DEFINITIEF
A: AS-UITGEVOERD

Tekening nr.
R000459

Dossier nr.
L/206099

Schaal
XX in 1/00

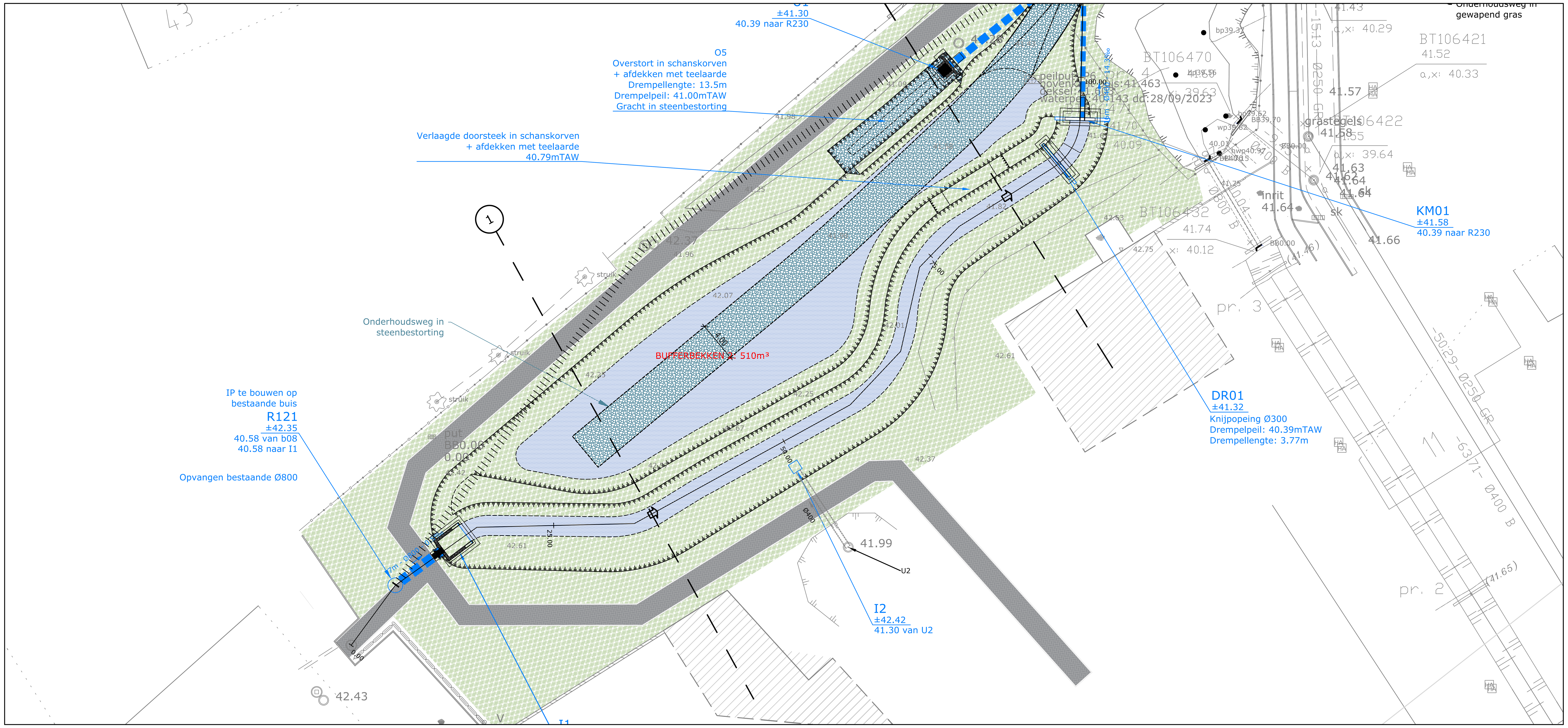
Formaat
1.594 (A1)
841 x 1189

Taal
NL

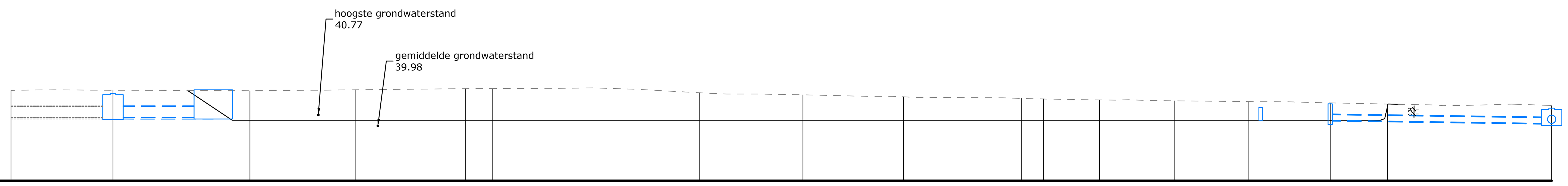
Revisie
IN50101

Blz.
1

Tractebel Engineering: het is verboden het te kopiëren of aan derden af te staan zonder voorafgaande toestemming.

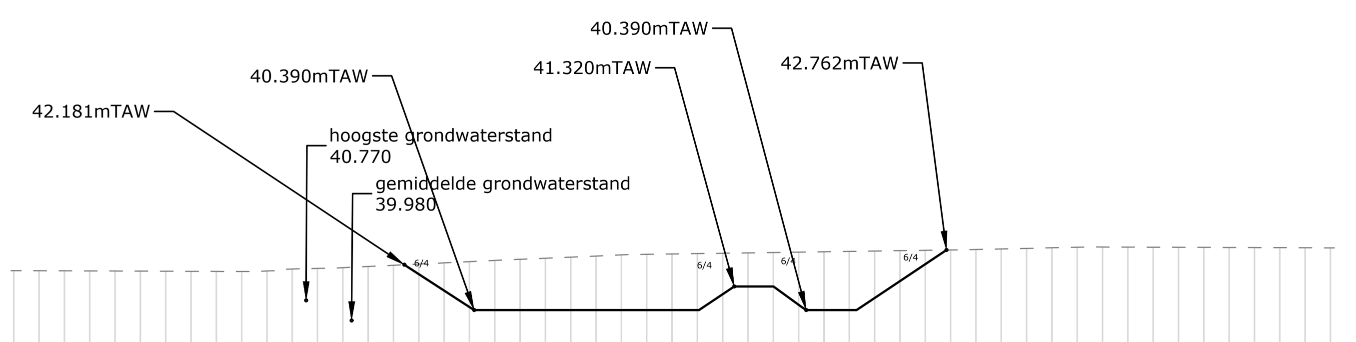


LP1
Vergelijkingsvlak
36.00m T.A.W.



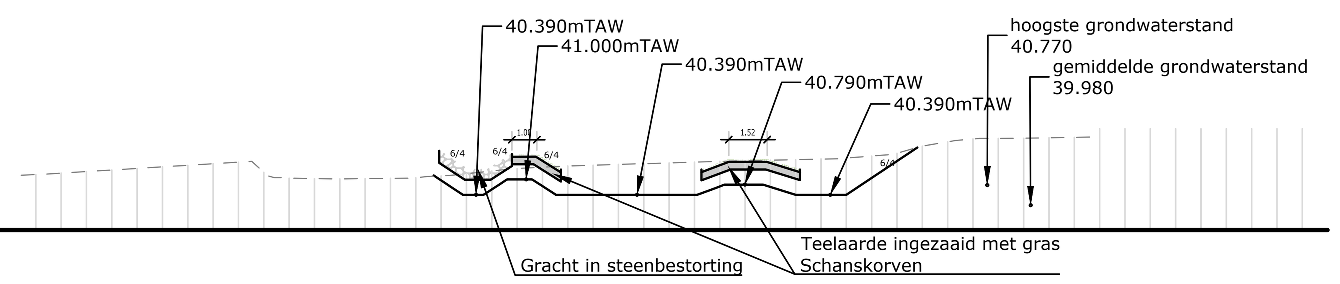
Profielnummer		1		2		
Samengestelde afstand	25.00	50.00	75.00	100.00		
Bestaand maaiveld	42.60	42.39	41.93	41.57		
Toekomstig maaiveld	40.39	40.39	40.39	41.39		
Tussenafstand	7m	R121	7m	I1	DR01 KM01	16m
Helling en Ø	Ø800 - 0.5‰		Ø800 - 0.5‰			Ø400 - 14.3‰
Bodemhoogte	40.59	40.58	40.58	40.58	40.39	40.16
Max. hydraul. peil						
Legkarakteristieken						

DP1 sta. 35.00
Vergelijkingsvlak
39.00m T.A.W.



Best. maaiveld	41.95	41.91	42.00	42.05	42.35	42.58	42.69	42.78	42.88	42.86	42.85
Tussenafstand	−29.39	−20.93	−19.94	−18.03	−12.49	−7.71	0.00	5.72	10.45	15.86	20.15
Ontw. hoogte	42.17	39.98	39.98	41.00	41.00	40.14	40.14	42.77			

DP2 sta. 84.55
Vergelijkingsvlak
39.00m T.A.W.



Best. maaiveld	41.16	41.21	41.71	41.07	41.05	41.02	41.03	41.05	41.11	41.16	41.42	41.52	41.70	41.80	41.99	42.31	42.53	42.62	42.62	42.67
Tussenafstand	−31.58	−30.61	−19.55	−19.06	−18.77	−17.67	−17.17	−16.08	−15.54	−14.64	−12.19	−10.17	−4.29	0.00	2.85	3.99	5.29	6.26	7.89	10.60
Ontw. hoogte	41.16	40.39	40.39	41.00	41.00	40.39	40.39	40.80	40.80	40.14	40.14	42.37								

Provincie

LIMBURG

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR DE GEMEENTERAAD IN VERGADERING VAN

Gemeente/stad

BOCHOLT

Aanbestedende overheid

ALGEMEEN DIRECTEUR — DE BURGEMEESTER EN SCHEPENEN

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR FLUVIUS

Trichterheideweg 8 3500 Hasselt

Regio-ingenieur NAL Riolering
Erik Fraeys

Medeopdrachtgever

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR

Project

OPTIMALISATIE RIOLERING BOCHOLT CENTRUM
Deelfase 1

Plantitel

PROFIELEN: BEKKEN 2

Rev.	Datum	Wijzigingen			
I	15/05/26	AANBESTEDINGSDOSSIER	SCF	BBY	MAB
H	20/02/26	ONTWERPDOSSIER DEELFASE 1 AANPASSING NA OPMERKINGEN FLUVIUS	SCF	BBY	MAB
G	10/02/25	ONTWERPDOSSIER DEELFASE 1 AANPASSING NA WIJZIGING HYDRAULICA	PVT	HSY	MAB
F	31/10/24	ONTWERPDOSSIER DEELFASE 1	PVT	HSY	MAB
-	29/01/24	EERSTE UITGAVE	PVT	HSY	MAB

TRACTEBEL ENGIE
TRACTEBEL ENGINEERING N.V.
Ilgatlaan,23 B-3500 Hasselt
Tel. +32 11 28 86 00

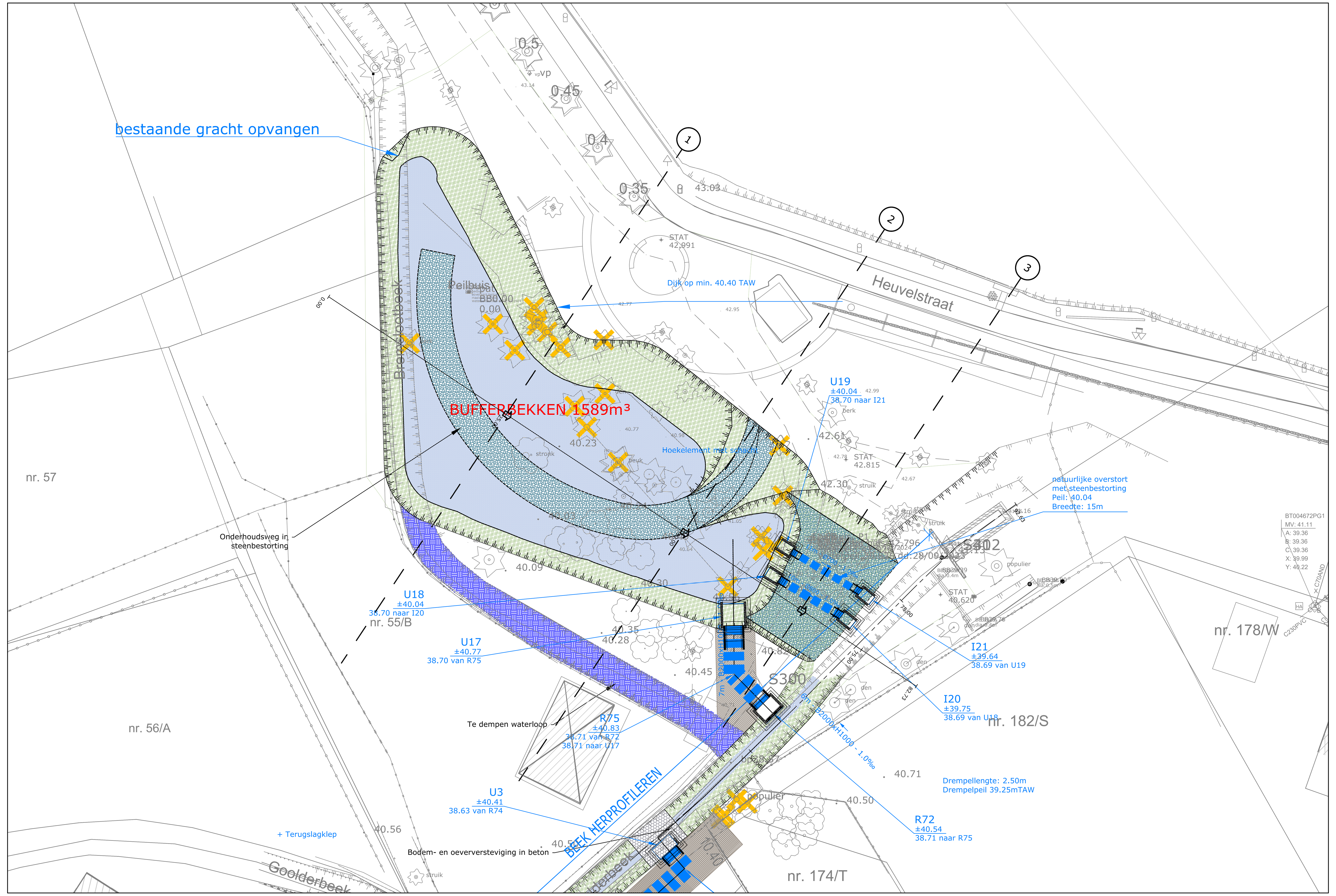
Contact :
Jan.Higuet
@tractebel.engie.com
+32 475 45 60 35

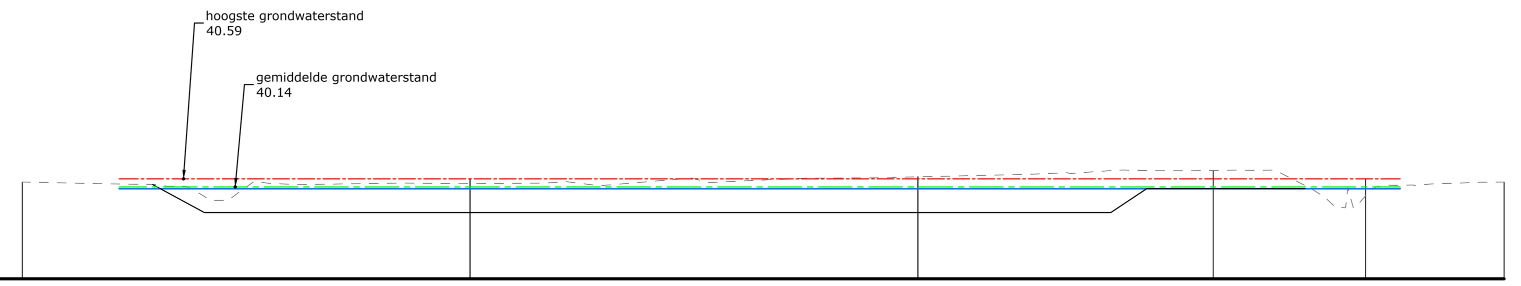
Fase :
C COMMERCIALISATIE ☐ 3 ONTWERP ■
V VOORSTUDIE ☐ 4 AANBESTEDING ☐
1 VOORONTWERP ☐ 5 UITVOERING ☐
2 VERGUNNING ☐ 6 ALS UITGEVOERD ☐

Projectnummer FLUVIUS : R/000459
Projectnummer VMM : L/206099
Projectnummer : T146560 — Deel : - — Plannummer : IN50102 — Pag. : - — Rev. : I
Loc. : XX — Schaal : L: 1/250 H: 1/250 — Formaat : 0.84x0.59 =0.50m²

TE: \\d10.tes.local\SESAME\1BUS\INFRA&ENV\IN12\PROJECTS\T146560_ BOCHRIO\CAD\F3\dwg_ Prj\F1\Plt\IN50102.dwg IN50102

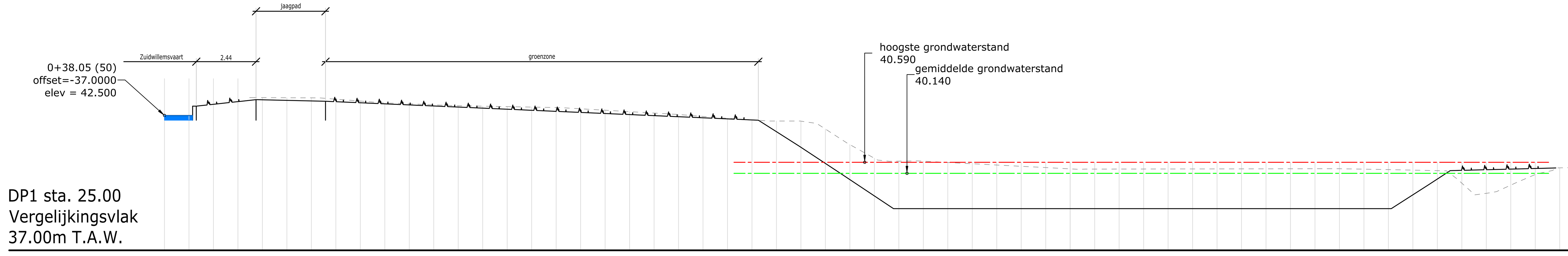
Dit document is eigendom van Tractebel Engineering; het is verboden het te kopieren of aan derden af te staan zonder voorafgaande toestemming





Basin1
Vergelijkingsvlak
35.00m T.A.W.

Profielnummer				1				2			3			
Tussenafstand						25.00m				16.49m				
Samengestelde afstand	7.44	12.97	20.88	25.00	29.15	37.36	43.89	50.00	55.92	61.43	67.71	72.72	75.00	78.62
Best. hoogten as-weg	40.27	40.47	40.35	40.32	40.35	40.64	40.63	40.71	40.83	41.08	41.08	39.56	39.64	40.30
Ontworpen weghoogten	40.27	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	40.04	40.04		
Booggegevens														
Hellingen														

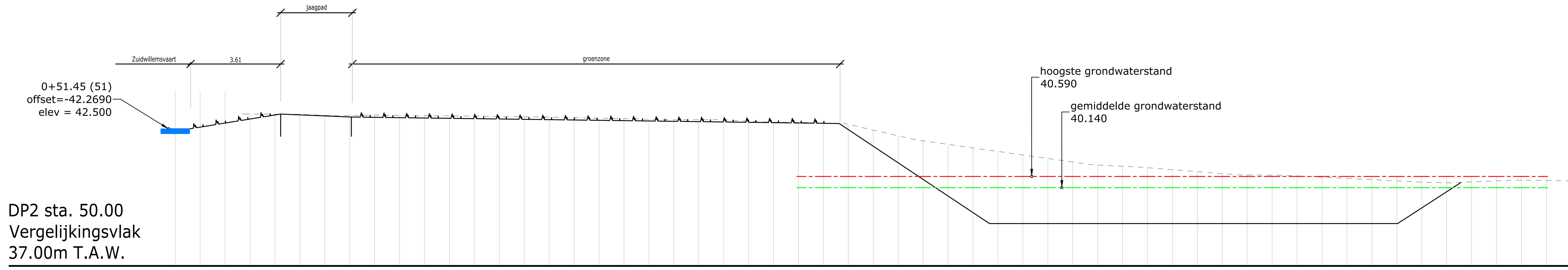


DP1 sta. 25.00
Vergelijkingsvlak
37.00m T.A.W.

Tussenafstand	-37.00	-36.00	-35.00	-34.00	-33.00	-32.00	-31.00	-30.00	-29.00	-28.00	-27.00	-26.00	-25.00	-24.00	-23.00	-22.00	-21.00	-20.00	-19.00	-18.00	-17.00	-16.00	-15.00	-14.00	-13.00
Best. maaiveld					43.23	43.22	43.22	43.16	43.09	43.00	42.98	42.93	42.90	42.88	42.86	42.84	42.82	42.77	42.71	42.66	42.60	42.54	42.46	42.38	42.32
Ontw. hoogte																									

Tussenafstand	-12.00	-11.00	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00
Best. maaiveld	42.27	42.27	41.95	41.31	40.76	40.64	40.64	40.58	40.53	40.48	40.43	40.37	40.32	40.31	40.31	40.32	40.32	40.32	40.32	40.32	40.32	40.33	40.33	40.33
Ontw. hoogte	41.84	41.20	40.54	39.88	39.22	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70

Tussenafstand	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00	26.00	27.00	28.00	29.00	30.00	31.00	32.00	33.00	34.00	35.00
Best. maaiveld	40.31	40.29	40.27	40.25	39.74	39.32	39.66	40.09	40.36	40.39	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.41	40.42	40.41	40.40	40.39	40.39	40.38	40.37	40.36
Ontw. hoogte	38.70	38.70	39.26	39.91																				

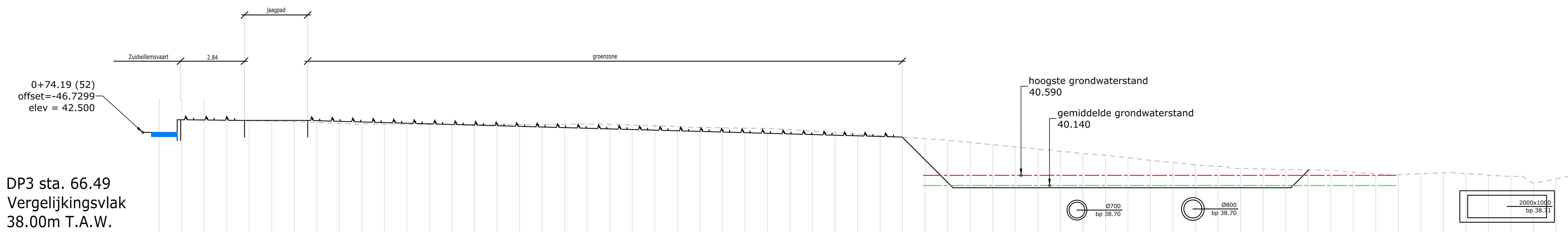


DP2 sta. 50.00
Vergelijkingsvlak
37.00m T.A.W.

Tussenafstand	-42.00	-41.00	-40.00	-39.00	-38.00	-37.00	-36.00	-35.00	-34.00	-33.00	-32.00	-31.00	-30.00	-29.00	-28.00	-27.00	-26.00	-25.00	-24.00	-23.00	-22.00	-21.00	-20.00	-19.00	-18.00
Best. maaiveld				43.10	43.09	43.08	43.04	43.03	43.05	43.04	43.03	43.02	43.01	43.00	42.99	42.97	42.95	42.93	42.91	42.89	42.86	42.87	42.85	42.81	42.77
Ontw. hoogte																									

Tussenafstand	-17.00	-16.00	-15.00	-14.00	-13.00	-12.00	-11.00	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00
Best. maaiveld	42.76	42.73	42.68	42.45	42.22	42.02	41.88	41.73	41.59	41.45	41.31	41.17	41.05	41.00	40.94	40.86	40.78	40.71	40.65	40.64	40.61	40.56	40.51	40.46
Ontw. hoogte			42.47	41.80	41.14	40.47	39.81	39.14	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70	38.70

Tussenafstand	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00	26.00	27.00	28.00	29.00	30.00
Best. maaiveld	40.41	40.36	40.34	40.37	40.42	40.44	40.43	40.42	40.43	40.47	40.03	39.16	39.18	39.49	40.24	40.36	40.40	40.39	40.39	40.38	40.38	40.37	40.37	40.36
Ontw. hoogte	38.70	39.33	39.98																					



DP3 sta. 66.49
Vergelijkingsvlak
38.00m T.A.W.

Tussenafstand	-46.00	-45.00	-44.00	-43.00	-42.00	-41.00	-40.00	-39.00	-38.00	-37.00	-36.00	-35.00	-34.00	-33.00	-32.00	-31.00	-30.00	-29.00	-28.00	-27.00	-26.00
Best. maaiveld				43.03	43.02	43.00	42.98	42.94	42.90	42.87	42.86	42.86	42.86	42.85	42.85	42.84	42.84	42.85	42.86	42.87	42.86
Ontw. hoogte																					

Tussenafstand	-25.00	-24.00	-23.00	-22.00	-21.00	-20.00	-19.00	-18.00	-17.00	-16.00	-15.00	-14.00	-13.00	-12.00	-11.00	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00
Best. maaiveld	42.83	42.79	42.76	42.72	42.70	42.69	42.67	42.62	42.55	42.49	42.42	42.35	42.29	42.22	42.15	42.05	41.95	41.86	41.76	41.66	41.56
Ontw. hoogte													42.27	41.28	40.28	40.04	40.04	40.04	40.04	40.04	40.04

Tussenafstand	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00
Best. maaiveld	41.48	41.37	41.26	41.16	41.06	40.99	40.89	40.87	40.85	40.83	40.81	40.74	40.66	40.62	40.66	40.71	40.67	40.60	40.55	40.25	40.43
Ontw. hoogte	40.04	40.04	40.04	40.04	40.04	40.04	40.04	40.04	40.04	40.80											

Provincie
LIMBURG

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR DE GEMEENTERAAD IN VERGADERING VAN

Gemeente/stad
BOCHOLT

Aanbestedende overheid

ALGEMEEN DIRECTEUR | DE BURGEMEESTER EN SCHEPENEN

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR FLUVIUS

fluvius.
Trichterheideweg 8 3500 Hasselt

Regio-ingenieur NAL Riolering
Erik Fraeys

Medeopdrachtgever

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR

Project
OPTIMALISATIE RIOLERING BOCHOLT CENTRUM
Deelfase 1

Plantitel
PROFIELEN: BEKKEN 1

Rev.	Datum	Wijzigingen	■	□	☑
I	15/05/26	AANBESTEDINGSDOSSIER	SCF	BBY	MAB
H	20/02/26	ONTWERPDOSSIER DEELFASE 1 AANPASSING NA OPMERKINGEN FLUVIUS	SCF	BBY	MAB
G	10/02/25	ONTWERPDOSSIER DEELFASE 1 AANPASSING NA WIJZIGING HYDRAULICA	PVT	HSY	MAB
F	31/10/24	ONTWERPDOSSIER DEELFASE 1	PVT	HSY	MAB
-	29/01/24	EERSTE UITGAVE	PVT	HSY	MAB

TRACTEBEL
ENGIE
TRACTEBEL ENGINEERING N.V.
Ilgatlaan,23 B-3500 Hasselt
Tel. +32 11 28 86 00

Contact :
Jan.Higuet
@tractebel.engie.com
+32 475 45 60 35

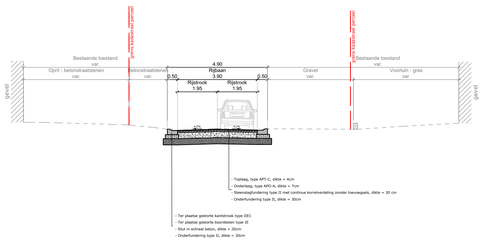
Fase :
C COMMERCIALISATIE □ 3 ONTWERP ■
V VOORSTUDIE □ 4 AANBESTEDING □
1 VOORONTWERP □ 5 UITVOERING □
2 VERGUNNING □ 6 ALS UITGEVOERD □

Projectnummer FLUVIUS : R/000459
Projectnummer VMM : L/206099
Loc. : XX
Schaal : L: 1/250 H: 1/250
Formaat : 1.68x0.59 =1.00m²
Projectnummer : T146560
Deel : -
Plannummer : IN50103
Pag. : -
Rev. : I

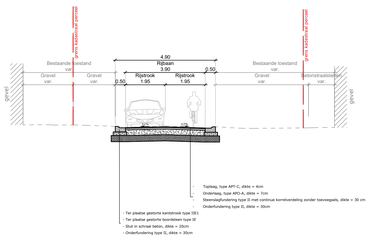
Dit document is eigendom van Tractebel Engineering; het is verboden het te kopieren of aan derden af te staan zonder voorafgaande toestemming

TE: \\d10.tes.local\SESAME\1BUS\INFRA&ENV\IN12\PROJECTS\T146560_ BOCHRIO\CAD\F3\dwg_Prjf1\Pf\IN50103.dwg IN50103

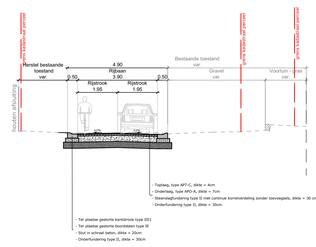
TYPEDWARSPROFIEL 1 - HOOGSTRAAT



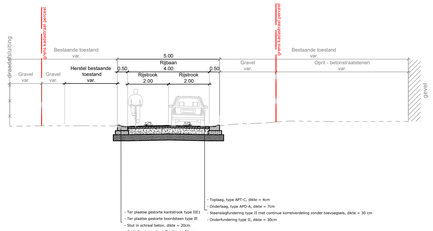
TYPEDWARSPROFIEL 2 - HOOGSTRAAT



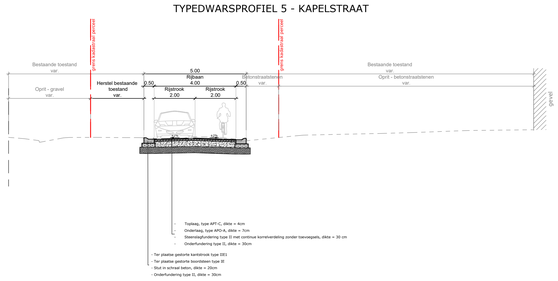
TYPEDWARSPROFIEL 3 - KAPELSTRAAT



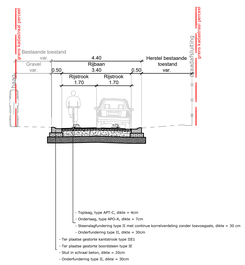
TYPEDWARSPROFIEL 4 - KAPELSTRAAT



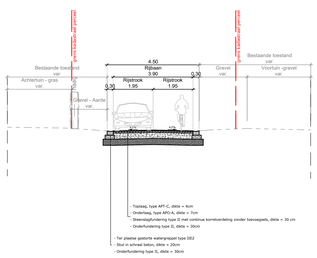
TYPEDWARSPROFIEL 5 - KAPELSTRAAT



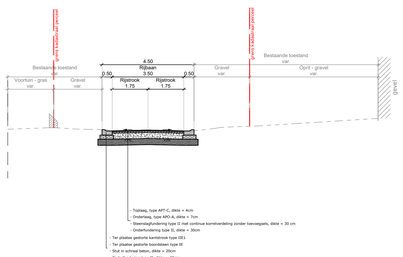
TYPEDWARSPROFIEL 6 - PASTOORDREEF



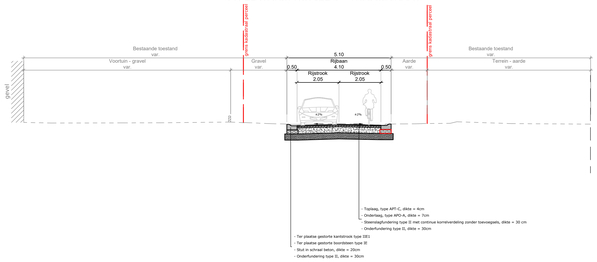
TYPEDWARSPROFIEL 7 - OUDE KERKSTRAAT



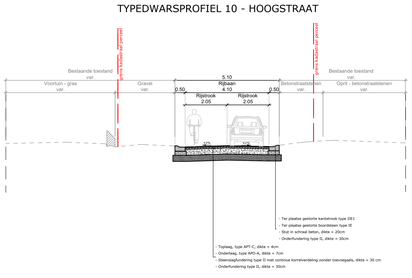
TYPEDWARSPROFIEL 8 - PASTOORDREEF



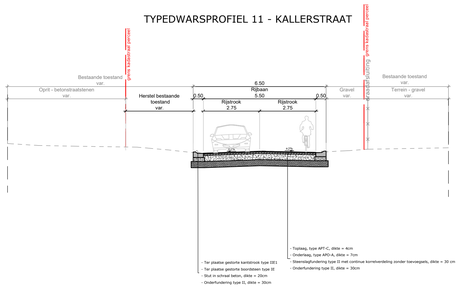
TYPEDWARSPROFIEL 9 - HOOGSTRAAT



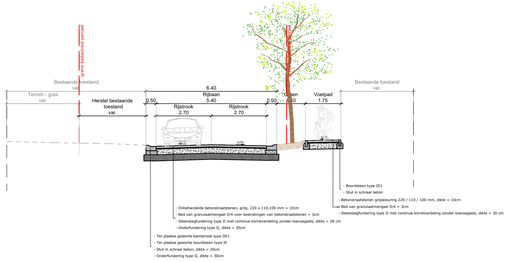
TYPEDWARSPROFIEL 10 - HOOGSTRAAT



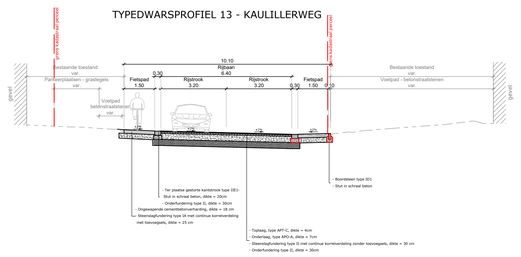
TYPEDWARSPROFIEL 11 - KALLERSTRAAT



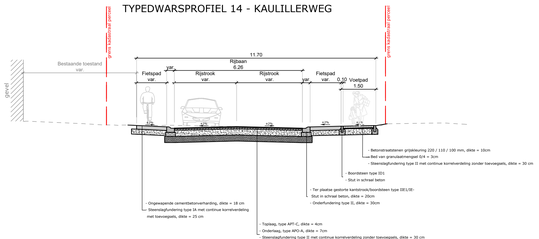
TYPEDWARSPROFIEL 12 - KALLERSTRAAT



TYPEDWARSPROFIEL 13 - KAULILLERWEG



TYPEDWARSPROFIEL 14 - KAULILLERWEG



Provincie

LIMBURG

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR DE GEMEENTERAAD IN VERGADERING VAN

Gemeentelijst

BOCHOLT

Aanbestedende overheid

ALGEMEEN DIRECTEUR DE BURGEMEESTER EN SCHEPENEN

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR FLUVIUS

fluvius.

Trichterheideweg 8 3500 Hasselt

Ontwerpbureau

Regio-ingenieur NAL Riolering
Erik Fraeys

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR

Project

OPTIMALISATIE RIOLERING BOCHOLT CENTRUM Deelfase 1

Plantitel

TYPEDWARSPROFIELEN 1 tem 14

Rev.	Datum	Wijzigingen			
I	15/05/26	AANBESTEDINGSDOSSIER	SCF	BBY	MAB
H	20/02/26	ONTWERPDOSSIER DEELFASE 1 AANPASSING NA OPMERKINGEN FLUVIUS	SCF	BBY	MAB
G	10/02/25	ONTWERPDOSSIER DEELFASE 1 AANPASSING NA WIJZIGING HYDRAULICA	PVT	HDY	MAB
F	31/10/24	ONTWERPDOSSIER DEELFASE 1	PVT	HDY	MAB
*	29/01/24	EERSTE UITGAVE	PVT	HDY	MAB

TRACTEBEL ENGINEERING N.V.
Ilgatlaan 23 B-3500 Hasselt
Tel. +32 11 28 86 00

Contact
Jan.Filguet
@tractebel.engie.com
+32 470 45 60 35

Projectnummer (TU/AS)
R:000459

Projectnummer (dep)
L/206099

Projectnummer
T146560 - IN70001

Fase: C CONSEQUILIBRE | V VOORSTUDIE | I VOORONTWERP | D DEFINITIEF | X AANBESTEDING | S UITVOERING | A AS-BUILT/GEVERD

Lin. - Schaal: XX - 1/100
Formaat: 1.29x0.89 = 1.1 QHO

Dwg. - Rev.: - - I

Dit document is eigendom van Tractebel Engineering; het is verboden het te kopieren of aan derden af te staan zonder voorafgaande toestemming.

N:\GTHA\PROJECTEN\R\R000459\PROJECTFASE\TEKENINGEN\R000459_ZICHTDOCUMENT.dwg 15/05/2026 14:29:39

Bijlage 3

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL RESEARCH

Plannenlijst

Projectcode: 2026F228

								Allesporenkaarten, allevondstenkaarten en vlakplannen				
Plannummer	**Type**	**Onderwerp**	**Schaal**	**Vervaardigingswijze**	**datum**	**Gevisualiseerd**	**verwijzing rapport**	**werkputnr**	**sectornr**	**vaknr**	**vlak**	
2026F228-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:500	digitaal	23/09/2024	ja	kadaster					
2026F228-2	topografische kaart	Topokaart	1:500	digitaal	23/09/2024	ja	topokaart					
2026F228-3	Grondplan	Boorpuntenkaart	1:500	digitaal	17/06/2026	ja	afb. 8.1.6					
2026F228-4	Snede	boorprofielen	1:20	digitaal	17/06/2026	ja	afb. 8.1.7					

Bijlage 4

Beschrijving van de boringen														
Doel:	landschappelijk booronderzoek													
Projectcode	**Boor-nummer**	**Bodem-kaart**	**Interpretatie**	**Datum**	**Weersomstandigheden**	**X-coördinaat**	**Y-coördinaat**	**Z-coördinaat**	**Landgebruik**	**vegetatie**	**Fotonummer**	**type boor**	**Diameter**	**Techniek**	**Grid**
2026F228	1	Sem	Ophoog op veraard veen	15/06/2026	Wisselend bewolkt met opklaringen	234706,97	208316,13	40,641	ruigte	netels, kleefkruid, riet		edelman	7 cm	manueel	
2026F228	2	Sem	Ophoog op veraard veen	15/06/2026	Wisselend bewolkt met opklaringen	234706,75	208279,15	40,155	ruigte	netels, kleefkruid, riet		edelman	7 cm	manueel	
2026F228	3	Sem	Ophoog op C	15/06/2026	Wisselend bewolkt met opklaringen	234720,73	208286,93	40,511	bos	els, wilg		edelman	7 cm	manueel	
2026F228	4	Sem	gestaakt op grind	15/06/2026	Wisselend bewolkt met opklaringen	234746,77	208278,3	41,847	bos	els, wilg		edelman	7 cm	manueel	
2026F228	5	Sem	ophoog op een Aap op C	15/06/2026	Wisselend bewolkt met opklaringen	234737,13	208261,26	40,792	bos	els, wilg		edelman	7 cm	manueel	

Beschrijving van de aardkundige eenheden per boring																		
Boring nr	**nummer aardkundige eenheid**	**Begin-diepte**	**Eind-diepte**	**Onder-grens bereikt**	**vochtigheid**	**naam aardkundige eenheid**	**Hoofd-klasse**	**Textuur-klasse**	**Type zand**	**kleur (visueel)**	**kleur (munsel)**	**bodem-structuur**	**Gradatie**	**Grootte-klasse**	**fenomenen**	**grens-duidelijkheid**	**grensregel-matigheid**	**veentypes**
1	1	0	50	ja	vochtig	Aap	S	Se		DoBr		CR	ST	FM	bst2 roest1 pc1	abrupt	recht	
1	2	50	75	ja	vochtig	X	S	Se		DoGr DoBr Vl		CR	ST	FM	Roest3 bst2 plr2	abrupt	recht	
1	3	75	120	ja	vochtig	Ao	S	Se		DoBr		CR	ST	FM	plr4	abrupt	recht	
1	4	120	140	neen	nat	C	S	Se		Gr		CR	ST	FM		abrupt	recht	
2	1	0	50	ja	vochtig	Aap	S	Se		DoBr		CR	ST	FM	bst2 roest1	abrupt	recht	
2	2	50	75	ja	vochtig	X	S	Se		DoGr DoBr Vl		CR	ST	FM	Roest3 bst2 plr2	abrupt	recht	
2	3	75	130	ja	vochtig	Ao	S	Se		DoBr		CR	ST	FM	plr4	abrupt	recht	
2	4	130	160	neen	nat	C	S	Se		Gr		CR	ST	FM		abrupt	recht	
3	1	0	50	ja	vochtig	Aap	S	Se		DoBr		CR	ST	FM	bst2 roest1	abrupt	recht	
3	2	50	140	ja	vochtig	X	S	Se		DoGr DoBr Vl		CR	ST	FM	Roest3 bst2 plr2	abrupt	recht	
3	4	140	160	neen	nat	C	S	Se		Gr		CR	ST	FM		abrupt	recht	
4	5	0	20	ja	droog	Oph	S	Se		GeBr DoBr Bl		CR	ST	FM	g4	abrupt	recht	
5	5	0	40	ja	droog	Oph	S	Se		Gr Br Vl		CR	ST	FM		abrupt	recht	
5	1	40	130	ja	vochtig	Aap	S	Se		DoBr		CR	ST	FM	bst1 roest3	abrupt	recht	
5	4	130	150	neen	nat	C	S	Se		Gr		CR	ST	FM		abrupt	recht	

Bijlage 5

Fotolijst

Projectcode: 2026F228

Uniek herkennings-nummer	Type	Vervaardigingswijze	Datum	Boornummer	Horizont	Opmerking
1	Impressie	digitaal	15/06/2026	/	/	
2	Impressie	digitaal	15/06/2026	/	/	
3	Impressie	digitaal	15/06/2026	/	/	
4	Impressie	digitaal	15/06/2026	/	/	
5	Detail	digitaal	15/06/2026	2	/	
6	Detail	digitaal	15/06/2026	2	Aap	
7	Detail	digitaal	15/06/2026	2	Aap	
8	Detail	digitaal	15/06/2026	2	X	
9	Detail	digitaal	15/06/2026	2	X	
10	Detail	digitaal	15/06/2026	2	Ao/C	
11	Detail	digitaal	15/06/2026	2	Ao/C	
12	Detail	digitaal	15/06/2026	2	Ao/C	
13	Overzicht	digitaal	15/06/2026	2	/	
14	Overzicht	digitaal	15/06/2026	2	/	
15	Overzicht	digitaal	15/06/2026	1	/	
16	Overzicht	digitaal	15/06/2026	1	/	
17	Overzicht	digitaal	15/06/2026	1	/	
18	Overzicht	digitaal	15/06/2026	3	/	
19	Overzicht	digitaal	15/06/2026	3	/	
20	Overzicht	digitaal	15/06/2026	5	/	
21	Overzicht	digitaal	15/06/2026	5	/	
22	Overzicht	digitaal	15/06/2026	5	/	
23	Overzicht	digitaal	15/06/2026	4	/	
24	Overzicht	digitaal	15/06/2026	4	/	
25	Impressie	digitaal	15/06/2026	/	/	
26	Impressie	digitaal	15/06/2026	/	/	
27	Impressie	digitaal	15/06/2026	/	/	
28	Impressie	digitaal	15/06/2026	/	/	