



Genk, Eikenlaan Archeologienota

T. Deville en S. Houbrechts



1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	3
2. Colofon	5
3. Beschrijvend gedeelte	6
3.1. Administratieve gegevens	6
3.2. Verstoorde zones	8
3.3. Archeologische voorkennis	8
3.4. Onderzoeksopdracht	8
3.5. Randvoorwaarden	10
3.6. Geplande werken	10
4. Landschappelijke ontwikkeling	17
4.1. Ligging	17
4.2. Algemeen	18
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem	19
4.4. Historische situatie en ligging	25
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen	35
5. Synthese	39
5.1. Archeologisch verwachtingspatroon	39
5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon	39
5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites	39
5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites	40
5.2. Afweging verder onderzoek	40
5.3. Afweging onderzoeksmethoden	42
5.4. Beantwoording onderzoeksvragen	43
6. Samenvatting	46
5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon	46

7. Bibliografie.....	48
Uitgegeven bronnen	48
Digitale bronnen.....	49
8. Lijst met gebruikte dateringen.....	50

Bijlagen:

- Bijlage 1: Plannenlijst
- Bijlage 2: Plannen toekomstige ontwikkeling

2. Colofon

Condor Rapporten 669
Eikenlaan te Genk – Gemeente Genk
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, mei 2021.

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

Bedrijfsstraat 10 bus 13

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)11 247 810

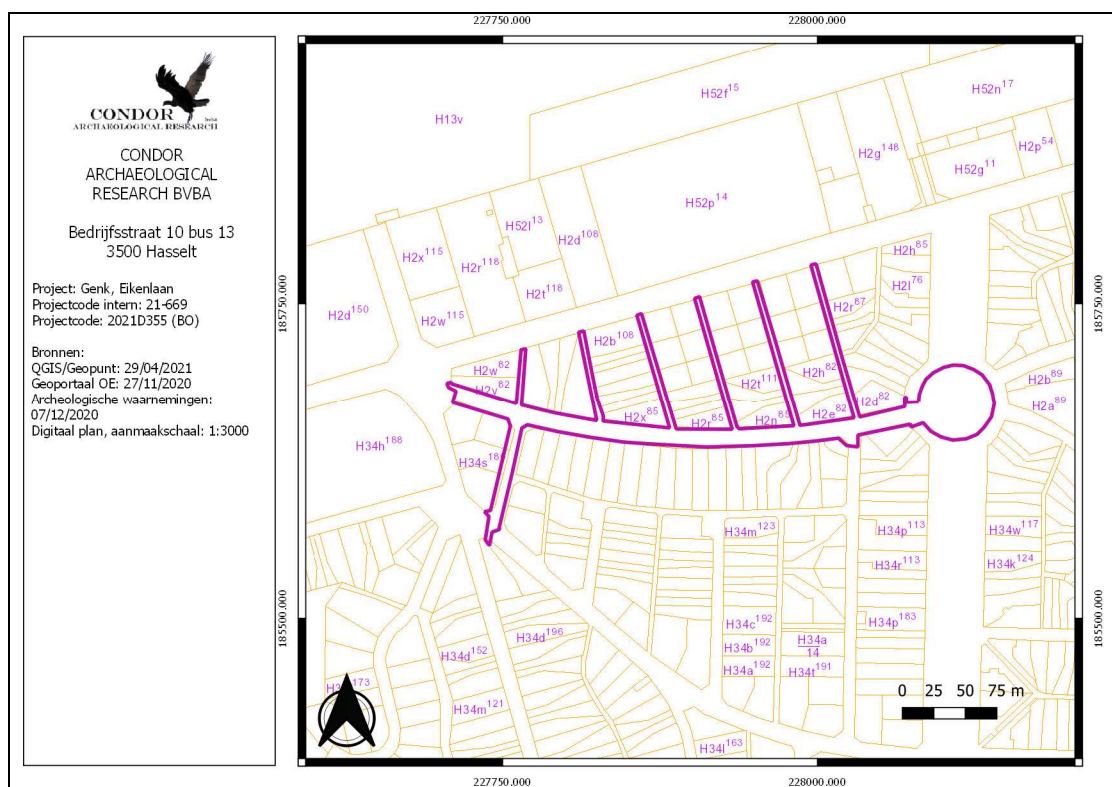
E-mail: info@condorarch.be

www.archeologienota.com

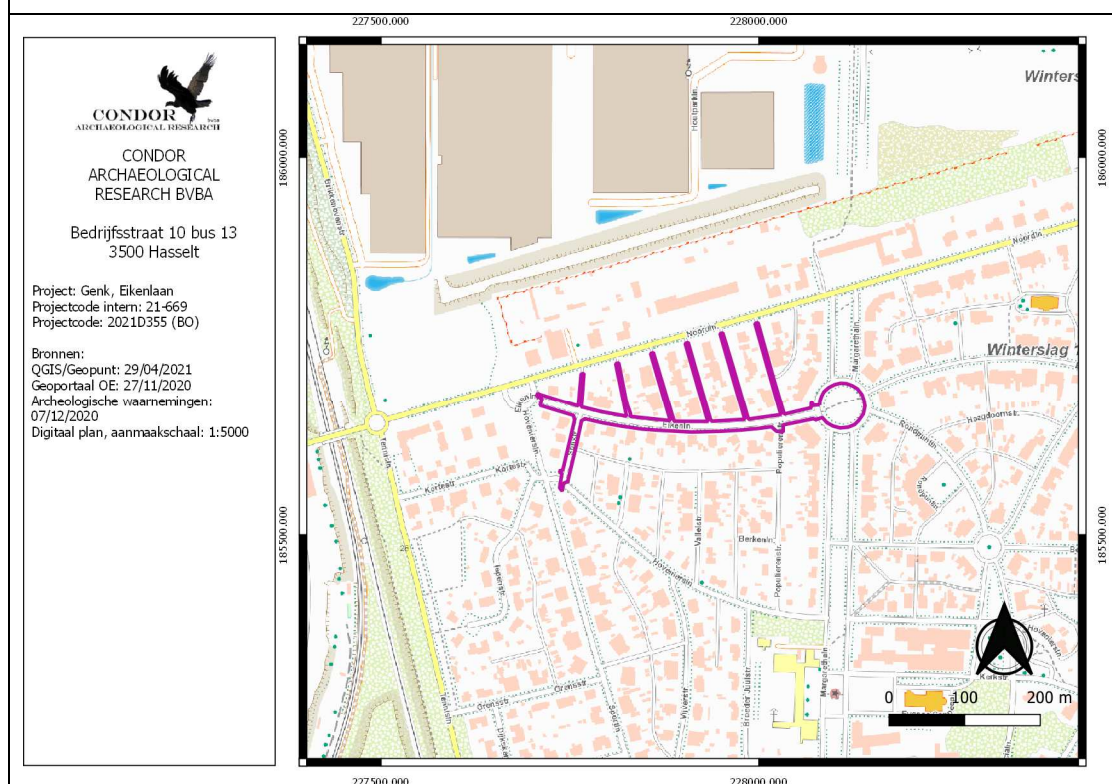
3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2021D355
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 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	Genk
Deelgemeente	Winterslag
Plaats	Eikenlaan, Spilstraat, Noordlaan
Toponiem	
Bounding Box	X: 227705.71 Y: 185557.76 X: 228140.20 Y: 185781.57
Kadastrale gegevens	Gemeente: Genk Afdeling: 7 Sectie: H Nrs.: Openbaar domein
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering	15/04/2021 tot en met 10/05/2021
Thesaurus	Bureauonderzoek, eolische processen, mariene processen, alluviale processen, kaartstudie

3.2. Verstoorde zones

Het ongeveer 1.146 lange tracé (met een oppervlakte van circa 11.621m²) is reeds in gebruik als openbare weg. De aanleg van de huidige wegenis in het verleden heeft een verstorende invloed gehad om de ondergrond. De exacte verstoringsdiepte van de wegenis is niet bekend, maar er moet rekening worden gehouden met een verstoring van ongeveer 70 cm. Daarnaast ligt er binnen het tracé reeds een riolering, wat reeds een diepgaande verstoring teweeg zal hebben gebracht. De detailplannen van de bestaande rioleringen en andere nutsvoorzieningen zijn terug te vinden in bijlage 2.

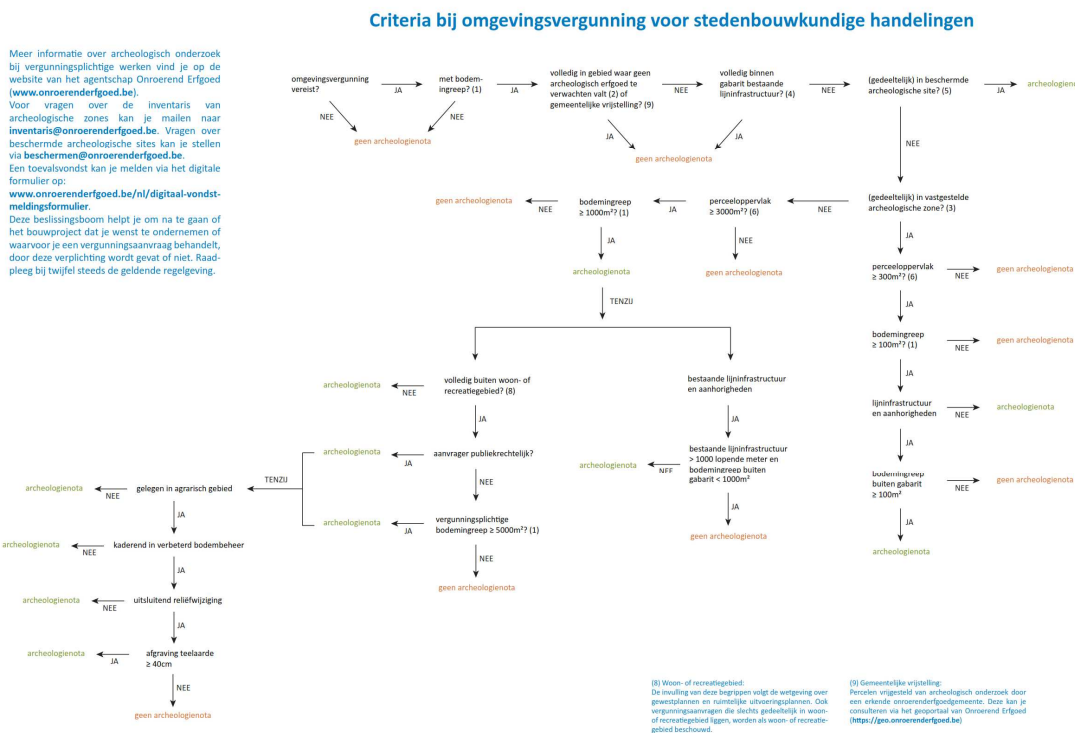
3.3. Archeologische voorkennis

Voor zover geweten hebben er geen archeologische onderzoeken plaatsgevonden binnen de grenzen van het plangebied.

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:



Dit schema heeft betrekking op omgevingsvergunningen voor stedenbouwkundige handelingen. Voor omgevingsvergunningen voor het verkavelen van gronden en duiding bij de andere begrippen, zie het andere schema.

Afbeelding 3.4.1: Stroomschema archeologie bij stedenbouwkundige aanvragen.

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien 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.¹

Het onderzoeksgebied is gelegen in een zone met een lage densiteit aan bebouwing.

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?

¹ CGP 2019, p. 49

- 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. 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

Om de leesbaarheid te verhogen zijn alle plannen en snedes toegevoegd in bijlage 2.

De werken zullen plaatsvinden aan de Eikenlaan, Noordlaan en Spilstraat te Genk. Gezien de zijstraten dezelfde namen dragen als de hoofdstraat zullen we de straten benoemen met nummers zoals hieronder weergegeven, zowel schematisch als op tekening:

Deelgebied 1: Hoofdstraat Eikenlaan tussen de nrs. 26 en 125

Deelgebied 2: De Spilstraat over zijn volledige lengte

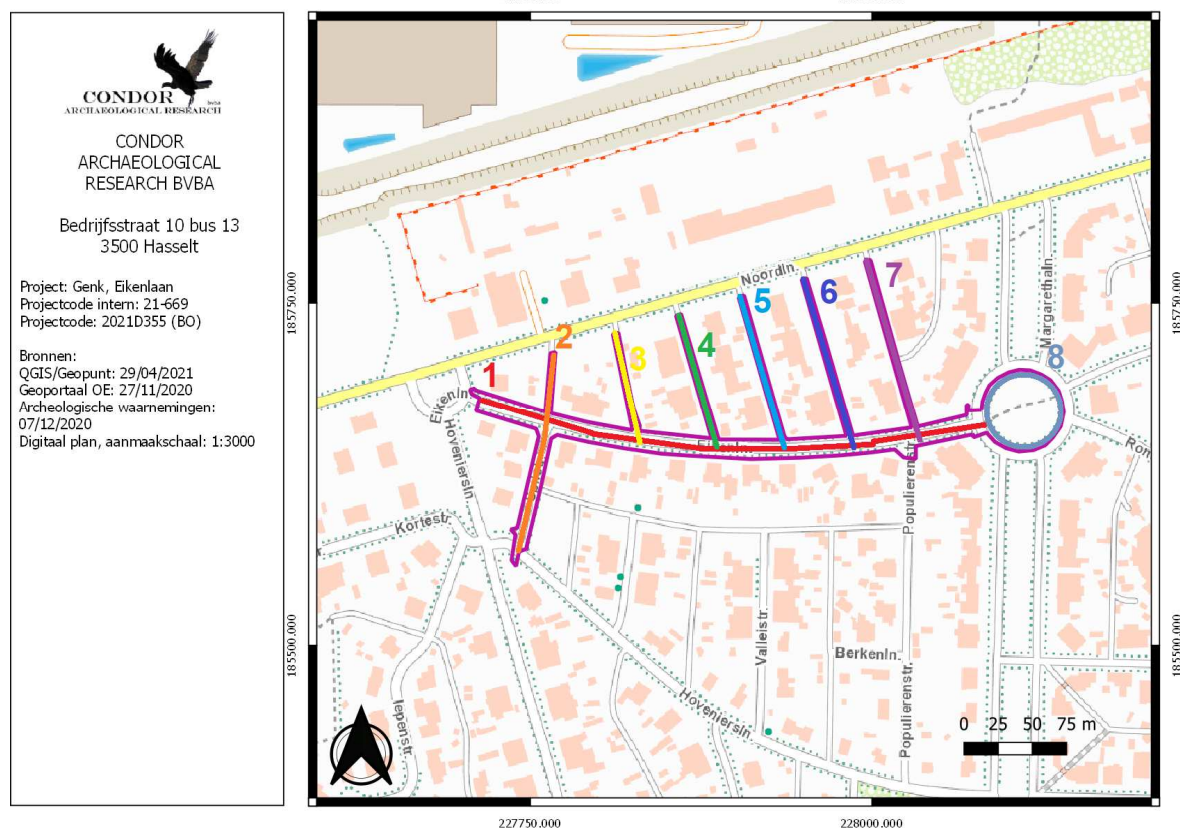
Deelgebied 3: Eikenlaan/Noordlaan, geen actieve huisnummers aan deze zijweg

Deelgebied 4: Eikenlaan/Noordlaan

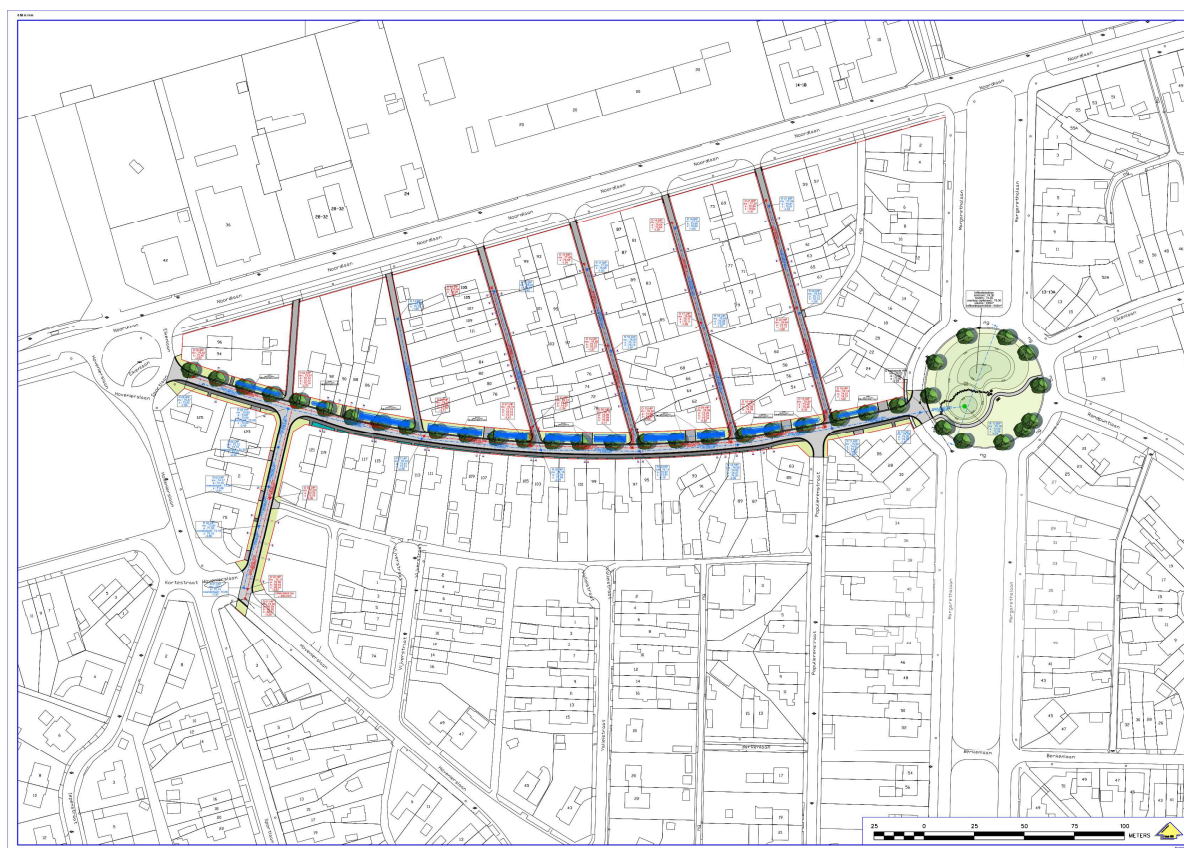
Deelgebied 5: Eikenlaan/Noordlaan

Deelgebied 6: Eikenlaan/Noordlaan

Deelgebied 7: Eikenlaan/Noordlaan



Afbeelding 3.6.1: overzicht ligging straten.



Afbeelding 3.6.2: overzichtsplan toekomstige werkzaamheden riolering en wegenis

RWA (afbeelding 3.6.2)

Vanop de bestrating tussen het ronde punt (deelgebied 8) en de Eikenlaan (deelgebied 1) vertrekt een RWA zowel in oostelijke als westelijke richting op een diepte van 1,97m. In het oosten komt deze uit in het infiltratiebekken, dit zal later beschreven worden. Richting het westen heeft deze een diameter van 600mm en ligt deze ter hoogte van de kruising met deelgebied 7 op 1,88m diepte, ter hoogte van de kruising met deelgebied 6 op 2,06m, bij de kruising met deelgebied 5 is dit 2,14m. Aan de kruising met deelgebied 4 zitten we op 2,21 m, en we dalen verder tot 2,28m aan de kruising met deelgebied 3. Ter hoogte van de kruising met de Spilstraat (deelgebied 2) komt deze uit in een inspectieput op een diepte van 2,40m. Op deze inspectieput sluit ook een RWA-streng aan komende vanaf het ronde punt in het westen van de Eikenlaan, deze vertrekt op een diepte van 1,95m.

Vanuit de inspectieput aan de kruising van de Eikenlaan met de Spilstraat loopt dan een RWA, eveneens met een diameter van 600mm richting het zuiden, waar deze aansluit op een bestaande put ter hoogte van de Hovenierslaan op een diepte van 1,97m.

Vanaf de noordzijde van deelgebied 3 vertrekt een RWA met een diameter van 250mm over een afstand van 61m op een diepte van 1,60m, waarna deze aansluit op de Eikenlaan.

Voor deelgebied 4 worden telkens individuele huisaansluitingen voorzien. Ter hoogte van nr. 109 vertrekt een RWA met een diameter van 250mm in zuidelijke richting over een afstand van 74 tot aan de Eikenlaan. Deze start op een diepte van 1,65m.

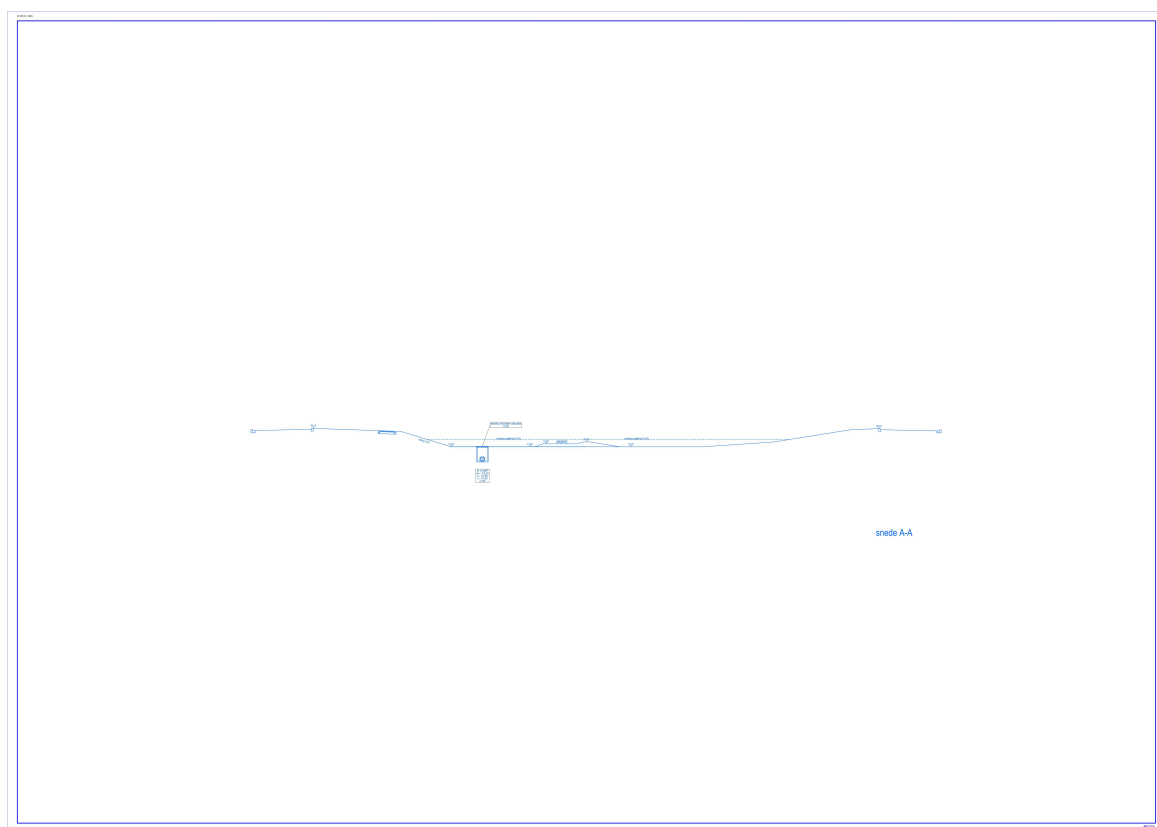
Bij deelgebied 5 vertrekt de RWA vanaf nr. 87 op een diepte van 1,83m met een diameter van 250mm. Deze loopt over een afstand van 95m tot aan de Eikenlaan.

Voor deelgebied 6 vertrekt een RWA met diameter 250mm ter hoogte van huisnummer 75 op een diepte van 1,60m in zuidelijke richting over een afstand van 115m tot aan de aansluiting op de Eikenlaan.

Voor deelgebied 7 vertrekt een RWA met diameter 250mm ter hoogte van huisnummer 59 op een diepte van 1,43m. Deze sluit 116m verder aan op de Eikenlaan.

Langsheen de noordzijde van de Eikenlaan (deelgebied 1) worden wadi's aangelegd die onderling verbonden zijn met RWA-strengen en aansluiten op de nieuw aan te sluiten RWA. Deze wadi's zullen op ongeveer 60cm diepte aangezet worden.

Ter plaatse van deelgebied 8 wordt een tweedelige bufferzone voorzien (*afbeelding 3.6.3*). De RWA die komt vanaf de wegnis tussen de rotonde (deelgebied 8) en de Eikenlaan komt uit in een eerste bufferzone op een diepte van 3,24m. Ten noorden van deze eerste bufferzone wordt een tweede bufferzone aangelegd op dezelfde diepte, deze bufferzone zal als overloop dienen. Daarnaast zullen er paadjes en groenaanplantingen voorzien worden.



Afbeelding 3.6.3: Snede buffervoorziening deelgebied 8

DWA (afbeelding 3.6.2)

Overheen de Eikenlaan (deelgebied 1) ligt een DWA vanaf het ronde punt in het westen, ter hoogte van nr. 94 ligt deze op een diepte van 3.02m en heeft deze een diameter van 250mm. Ter hoogte van de splitsing met deelgebied 2, de Spilstraat, komt deze op een diepte van 3,77m te liggen, ter hoogte van de kruising met deelgebied 3 is dit op 3,71m. Bij de kruising met deelgebied 4 is dit op 3,41m, bij deelgebied 5 is dit 3,11m, bij deelgebied 6 2,82m en bij deelgebied 7 tenslotte 2,42m.

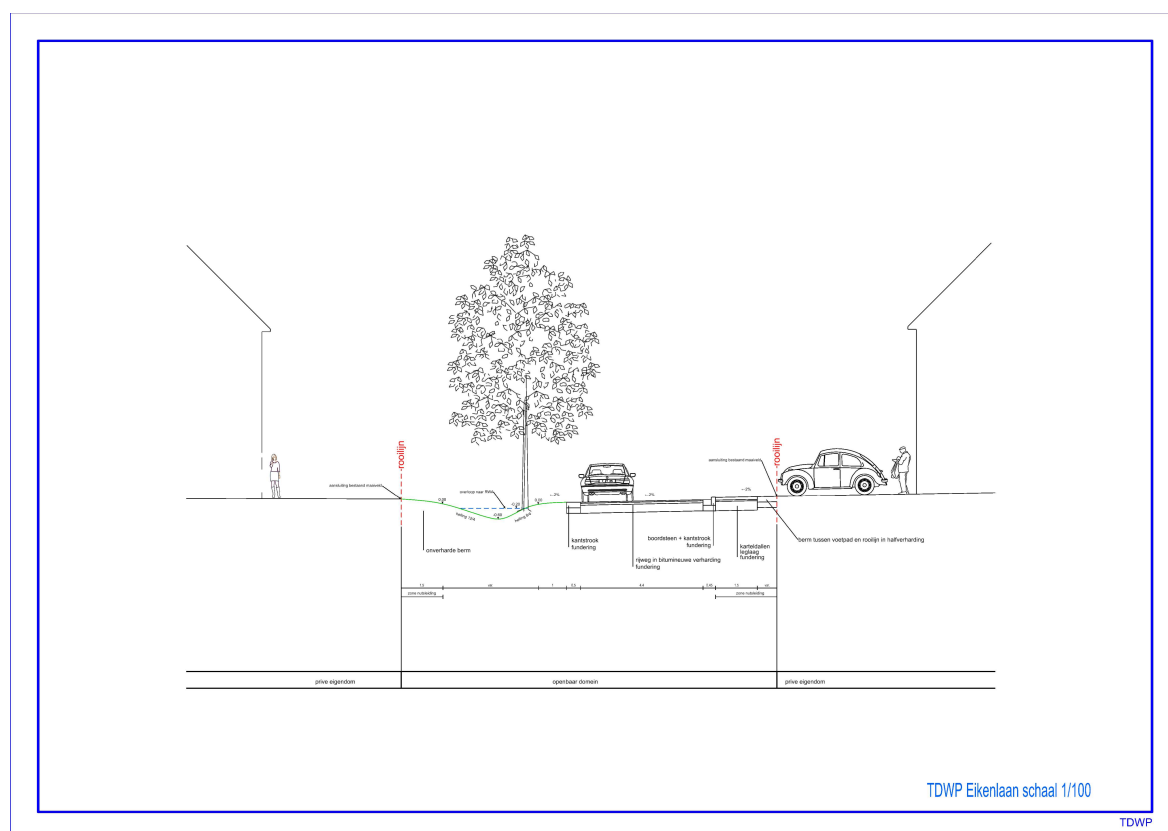
Ter hoogte van de kruising tussen de Eikenlaan en de Spilstraat loopt de DWA af in zuidelijke richting over de Spilstraat, om aan te sluiten op de bestaande riolering op de Hovenierslaan op een diepte van 3,28m.

Op deelgebied 3 wordt geen DWA voorzien. Voor deelgebied 4 vertrekt deze ter hoogte van huisnummer 105 op een diepte van 1,66m in zuidelijke richting om aan te sluiten op deelgebied 1. Voor deelgebied 6 vertrekt deze ter hoogte van huisnummer 87 op een diepte van 1,81m en loopt eveneens in zuidelijke richting om aan te sluiten op deelgebied 1.

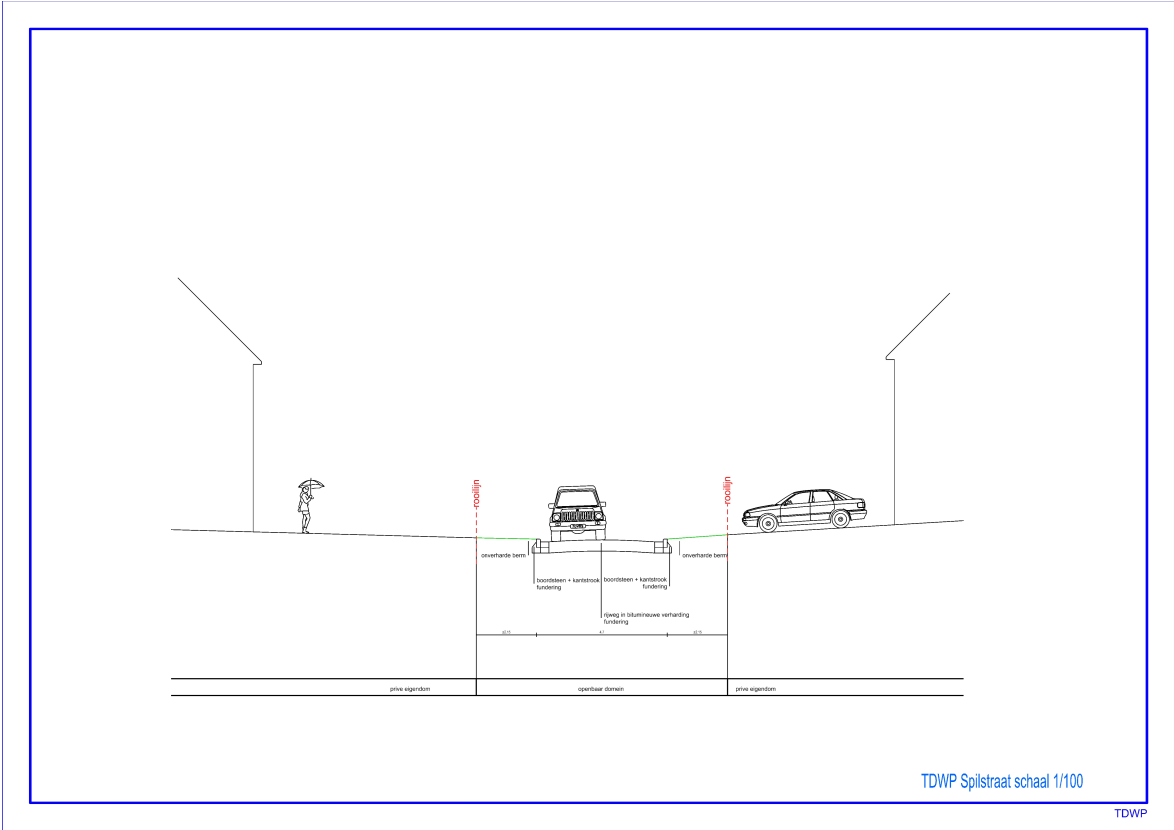
Vanaf nr.81 in deelgebied 6 vertrekt de DWA op een diepte van 1,61m in zuidelijke richting om aan te sluiten op de Eikenlaan (deelgebied 1), en in deelgebied 7 vertrekt deze ter hoogte van nr. 59 op een diepte van 1,41m in zuidelijke richting om eveneens aan te sluiten op deelgebied 1.

Wegenis (afbeelding 3.6.2)

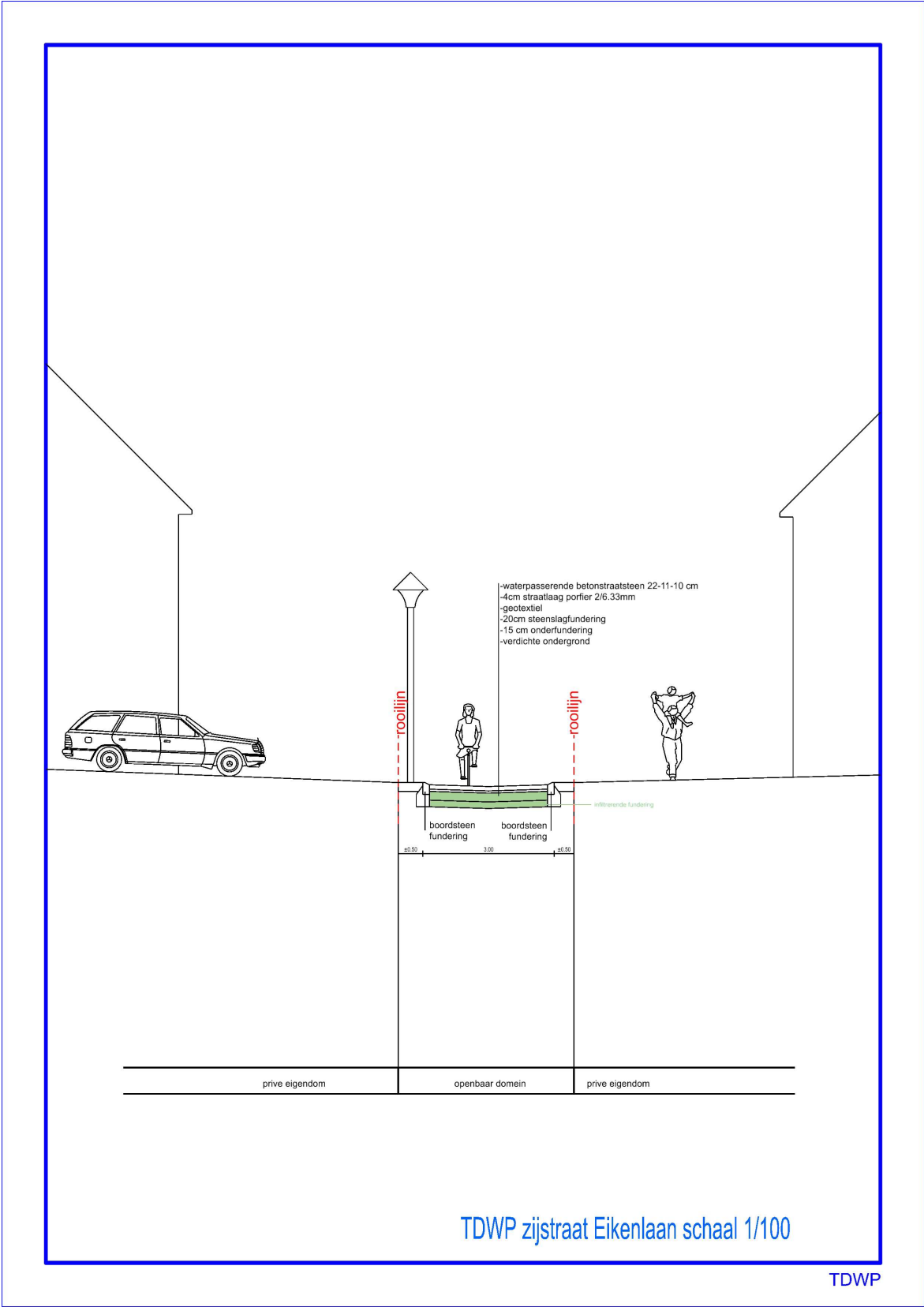
Na de aanleg van de riolering wordt er nieuwe wegenis voorzien. De snedes hiervan worden hieronder weergegeven (en eveneens in bijlage 2). Voor de wegenis geldt dat deze aangezet zal worden op een diepte van circa 49cm.



Afbeelding 3.6.4: Snede wegenis Eikenlaan, deelgebied 1



Afbeelding 3.6.5: Snede wegenis Spilstraat, deelgebied 2



Afbeelding 3.6.6: Snede wegenis Eikenlaan, deelgebied 7

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het tracé omvat de Eikenlaan en de Spilstraat, gelegen in Winterslag, een stadsdeel ten noordoosten van het centrum van Genk.

Volgens de bodemgebruikskaart uit 2001 komt langsheen het tracé bebouwing (*afbeelding 4.1.1, kleurcode rood*), loofbossen (*afbeelding 4.1.1, kleurcode groen*) en weiland (*afbeelding 4.1.1, kleurcode geel*) voor.



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

Volgens de traditionele landschappenkaart ligt het plangebied binnen de stedelijke agglomeratie van Genk (*afbeelding 4.1.2, kleurcode groen*). Net te noorden bevindt zich het mijngebied van Genk-Waterschei.



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

4.2. Algemeen

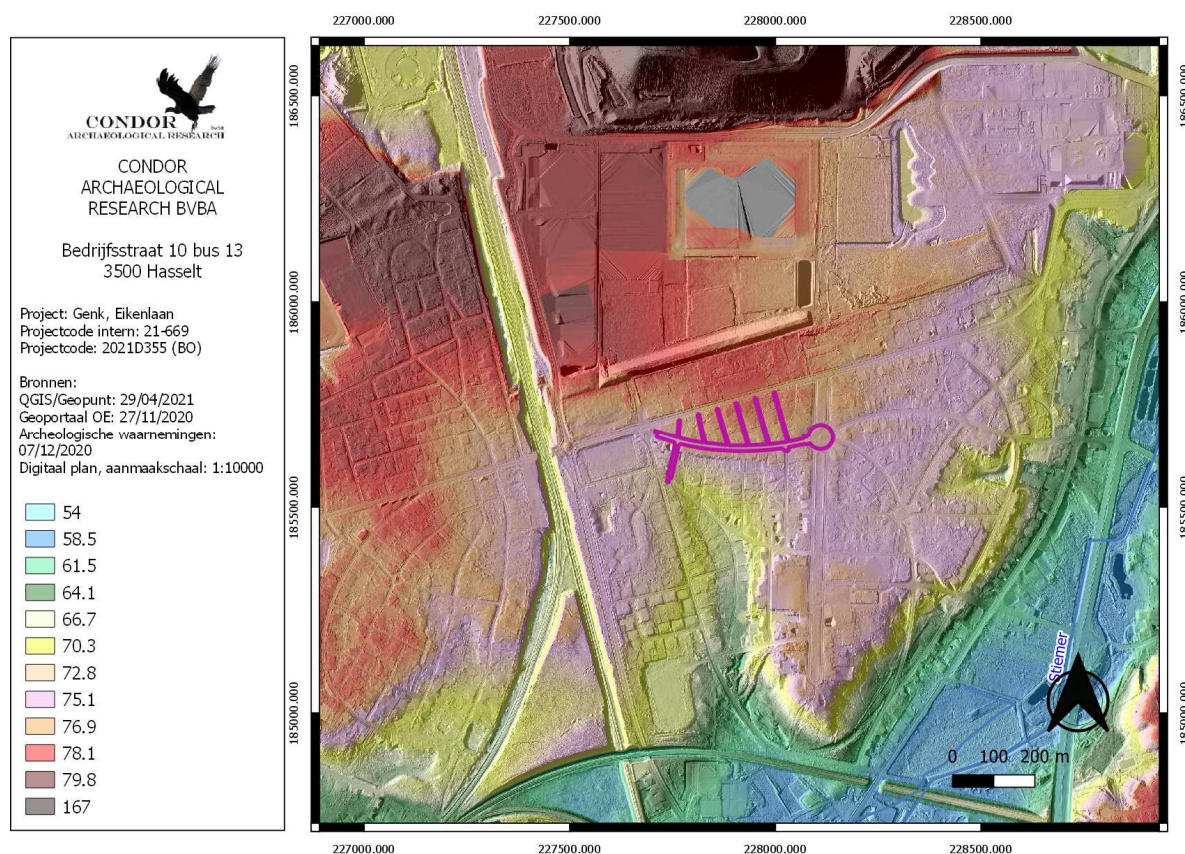
De ligging van archeologische vindplaatsen relateert in hoge mate aan het natuurlijk landschap waarin deze zich bevinden. Het huidige landschap is hierbij intussen het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling.

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*).

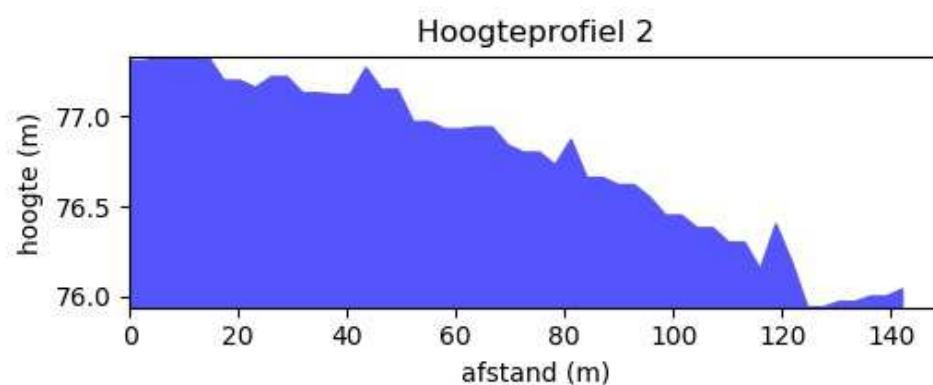
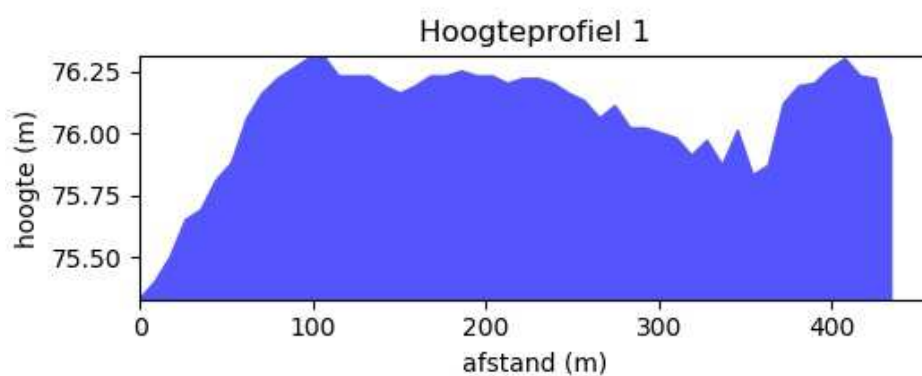
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 4.3.1*) is een sterk geïndustrialiseerd landschap te herkennen. Ten oosten en zuiden van het plangebied ligt de vallei van de Stiemerbeek. Ten noorden zien we de mijnterril van Zwartberg. Net ten zuiden zien we dat de vallei van de Stiemerbeek zich insnijdt in het landschap en als het ware een kaap vormt.



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

Over elk deelgebied zijn twee hoogteprofielen genomen (*afbeelding 4.3.3*). Het eerste hoogteprofiel is nagenoeg west-oost genomen over de Eikenlaan. Hier zien we een hoogteverschil van circa 1,41m tussen het hoogste en laagste punt (75,04m +TAW vs. 76,45m +TAW). Het tweede hoogteprofiel is noord-zuid genomen over deelgebied 7. Hier ligt het hoogste punt in het noorden op circa 77,57m + TAW en het laagste punt op circa 75,65m + TAW, wat een aanzienlijk hoogteverschil van circa 1,92m maakt.



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

Volgens de Tertiair geologische kaart (*afbeelding 4.3.3*) komt in de diepere ondergrond het lid van Genk voor. Het Lid van Genk bestaat uit continentale afzettingen die deel uit maken van de Formatie van Bolderberg. Het Lid van Genk bestaat uit twee pakketten die van elkaar gescheiden worden door het Grind van Opgrimbie. Het pakket boven dit grind wordt gekenmerkt door witte, zeer zuivere, middelmatige tot grofkorrelige kwartszanden. Aan de top is het zand licht glauconiethoudend en vertoont een kruiselingse gelaagdheid. Lignietbanden ontbreken. Onder het grind van Opgrimbie komen fijne en middelgrove, geleige tot witgrijze zanden voor met grove glimmers. Hierin kunnen duidelijke Lignietbanden herkend worden. De gelaagdheid is schuin en lokaal komen kleine bruine kleilenzen voor².



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

Volgens de Quartair geologische kaart³ (*afbeelding 4.3.4*) komen binnen het grootste deel van het plangebied Winterslag Zanden (*afbeelding 4.3.4, code oranje*) voor. Dit lid wordt beschouwd als het zandfaciës op het Kempisch Plateau. Lithologisch bestaat het voornamelijk uit grof zand met grinden die verspreid of in banken voorkomen. De sedimentaire structuren wijzen in de richting van een

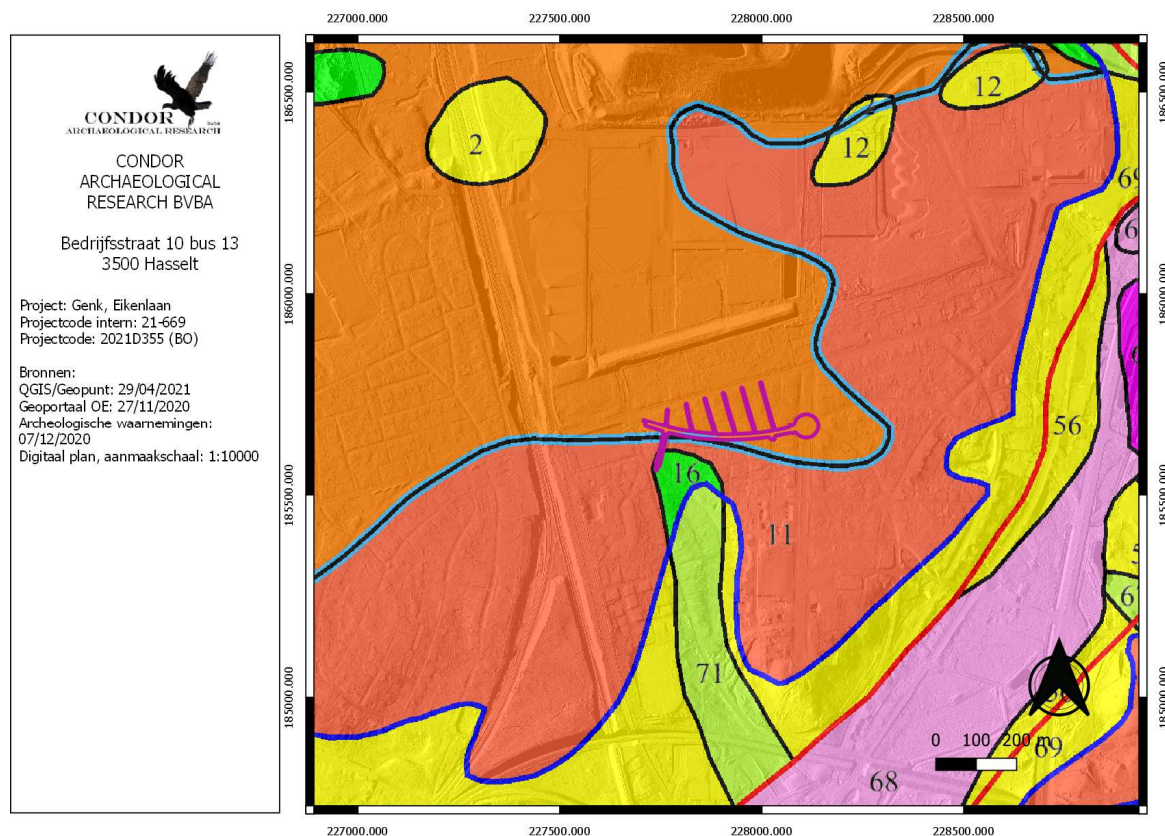
² De Geyter 2001.

³ Frederickx, 1996.

verwilderde rivier. De Winterslag zanden zijn eveneens afgezet door de Maas tijdens het Vroeg-Pleistoceen of het Cromeriaan maar altijd voor het grindfacies. Een hernieuwde werking van de Rauw-breuk zou deze zandige Maas naar het westen afgeleid hebben. In principe zijn deze zanden verweerd tot de Bodem van As maar omwille van de ongunstige mineralogische samenstelling is dit praktisch nooit het geval. De dikte schommelt tussen de 3 en 20 m.

Zowel de Winterslag zanden als de Zutendaal grinden zijn in reliëf gezet en vormen nu het hoofdterras van de Maas dat morfologisch overeenkomt met het Kempisch Plateau.

In het zuiden van de Spilstraat komen Zutendaal grinden voor (*afbeelding 4.3.4, code oranjerood*). Het Lid van Zutendaal is een afzetting van fluvio-glaciale grove Maasgrinden in een al dan niet aanwezige leemmatrix met weinig zand; leemlenzen zijn plaatselijk geïntercaleerd. De grinden zijn vermoedelijk afgezet tijdens het Cromeriaan en/of het Vroeg-Pleistoceen door een verwilderde grindrivier in een koud klimaat en later verweerd tot de Bodem van As. Hun verbreidingsgebied valt essentieel samen met een deel van het Kempisch Plateau ten oosten en in een smalle strook ten westen van de Bosbeek. Stratigrafisch komen ze in principe boven de Winterslag zanden te liggen maar meestal zijn deze laatste volledig weggeschuurd vooraleer het grindfacies afgezet geweest is. Dit lid heeft een dikte die schommelt tussen 6 en 22 m.



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).

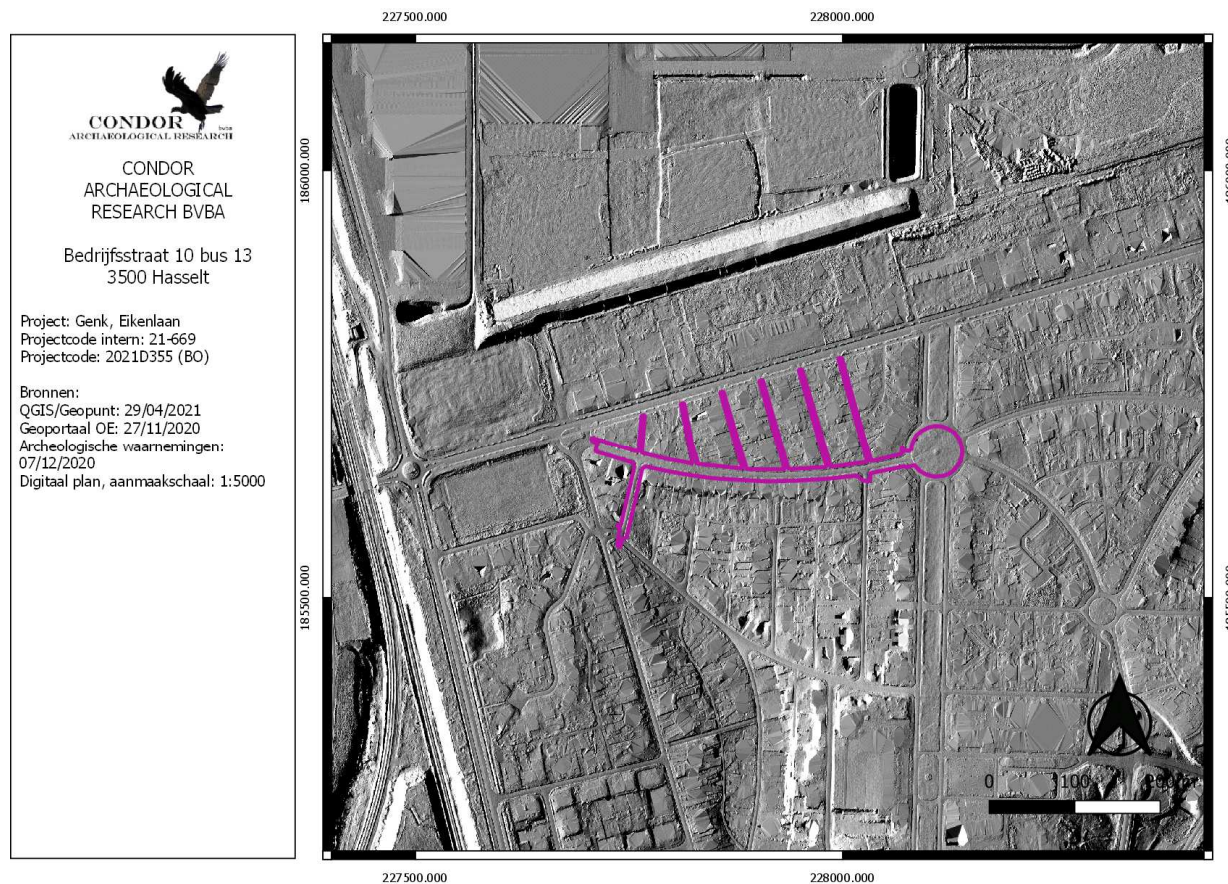
Volgens de bodemkaart (*afbeelding 4.3.5*) is het plangebied niet gekarteerd door zijn ligging binnen een bebouwde zone (*afbeelding 4.3.5, code OB*). Ten westen komen vergraven gronden voor (*afbeelding 4.3.5, code OT*). De enige kartering op de kaartuitsnede die we kunnen terugvinden is een Zeer droge tot matig natte zandbodem met duidelijk ijzer/en of humus B-horizont (*afbeelding 4.3.5, code Zag1t*). Deze zeer droge tot matig natte complexen vertonen een uitgesproken microreliëf in een oud duinlandschap waar zeer droge en matig natte, meestal podzolen op korte afstand naast elkaar voorkomen. De gronden met dikke humeuze bovengrond kenmerken de matig natte lager gelegen delen.

In 1996 werd voor Winterslag een kaart opgemaakt met de dikte van het mijnpuin. Enkel het meest westelijke punt van het tracé is nog net gekarteerd, maar hiervoor wordt aangegeven dat er geen mijnpuin aanwezig is (*afbeelding 4.3.6*).



Afbeelding 4.3.6: Mijnpuindiktekaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart geraadpleegd (*afbeelding 4.3.7*). Hierop zien we dat het tracé niet gekarteerd is.



Afbeelding 4.3.7: Potentiële bodemerosiekaart per perceel met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.4. Historische situatie en ligging

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 20^e eeuw waren namelijk de mogelijkheden beperkt om een landschap aan te passen aan het gewenste gebruik. Globaal kon het landschap ingedeeld worden in 3 landstypen:

1. de akkerarealen met bijbehorende bewoning;
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.

Op de kaart van Ferraris uit 1777 (*afbeelding 4.4.1*) zien we dat het plangebied binnen heidegebied gelegen is dat aangegeven staat als Bruyère de Staepdet', en dat een weg deelgebied 5, 6 en 7 zou doorkruisen, maar er moet rekening gehouden worden met een afwijking op de kaart.



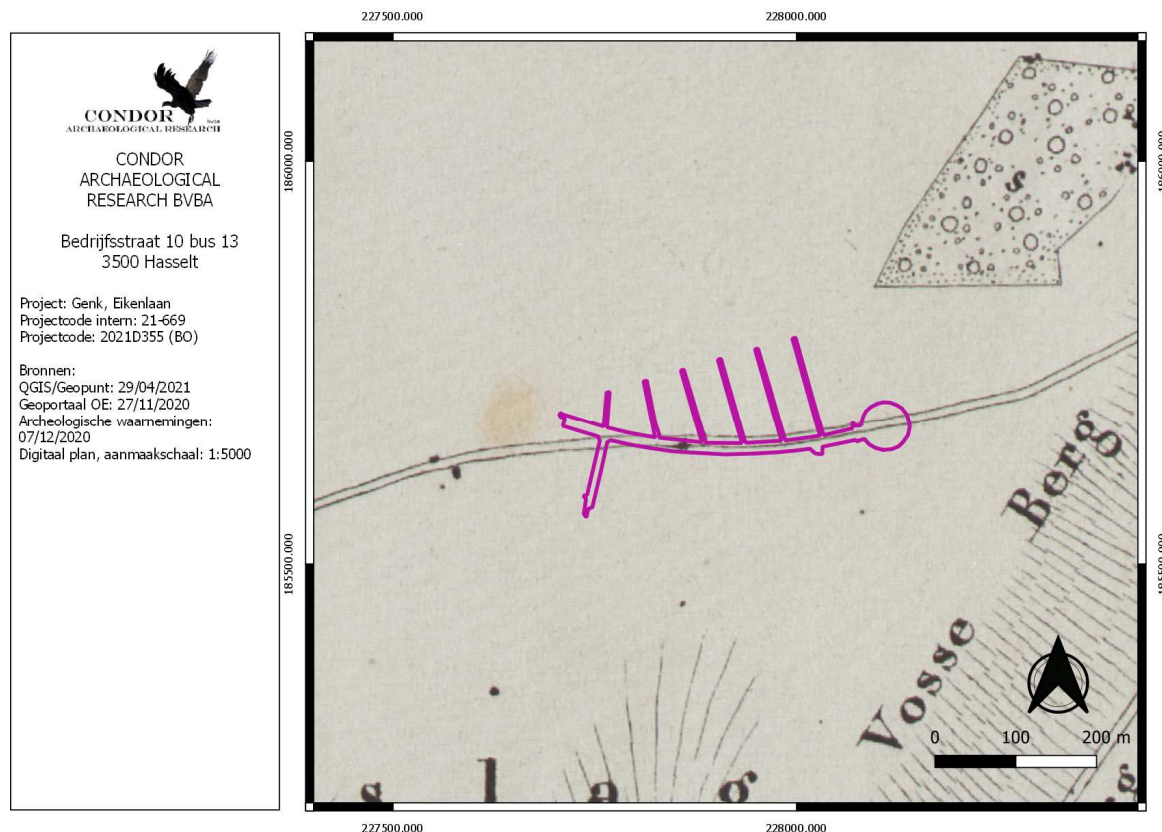
Afbeelding 4.4.1: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 4.4.2*) geeft een beter beeld op perceelsniveau, echter is dit geen meerwaarde voor dit plangebied. Het plangebied wordt van west naar oost doorsneden door een buurtweg, chemin nr. 15.



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. Voor zover we kunnen opmaken loopt dezelfde weg als op de atlas van de Buurtwegen door het plangebied heen. Ten zuidoosten wordt de Vosse Berg aangegeven.



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

Op de topografische kaarten uit 1873 (afbeelding 4.4.4) en 1904 (afbeelding 4.4.5) zien we dat het plangebied nog steeds in heidegebied ligt. Binnen het heidegebied komen landduinen voor. Het stratenpatroon is uitgebreid, er bevinden zich nu ook wegen ten oosten, westen en noorden van het plangebied.

In 1901 en 1902 werden door de Société Limbourgeoise de Recherches et d'Exploitation (Baron Evence Coppée, Alfred Orban en Raoul Waroqué) twee proefboringen gedaan te Gelieren en te Winterslag; de Société La Campine (zelfde oprichters, in samenwerking met Victor Latinis) boorde in dezelfde jaren een steenkoollaag aan te Zutendaal. Drijvende motor achter deze onderzoeken lijken de steenkoolmijnen van Ressaix, vertegenwoordigd door Coppée, te zijn. Op 3 november 1906 werd bij koninklijk besluit de concessie 'Genck-Sutendael' (3.963 hectares) onder Genk, As, Mechelen-aan-de-Maas, Opgrimbie en Zutendaal, toegestaan aan twee groepen, enerzijds een associatie tussen de naamloze vennootschap Charbonnages de Ressaix en de naamloze vennootschap Société Limbourgeoise de Recherches et d'Exploitations, en anderzijds een associatie tussen eveneens de naamloze vennootschap Charbonnages de Ressaix en de Société Minière de Pitteurs-Hiegaerts. Deze groepen vertrouwden elk de uitbating toe aan de steenkoolmijn van

Ressaix, die op haar beurt deze uitbatingsconcessie inbracht in een samenwerkingsverband S.A. des Charbonnages de Ressaix, Leval, Peronnes, Ste-Aldegonde et Genk. Een koninklijk besluit van 28 oktober 1908 gaf de gemeente Genk toestemming 62 hectares af te staan aan deze groep, voor de bouw van mijninstallaties en woningen.

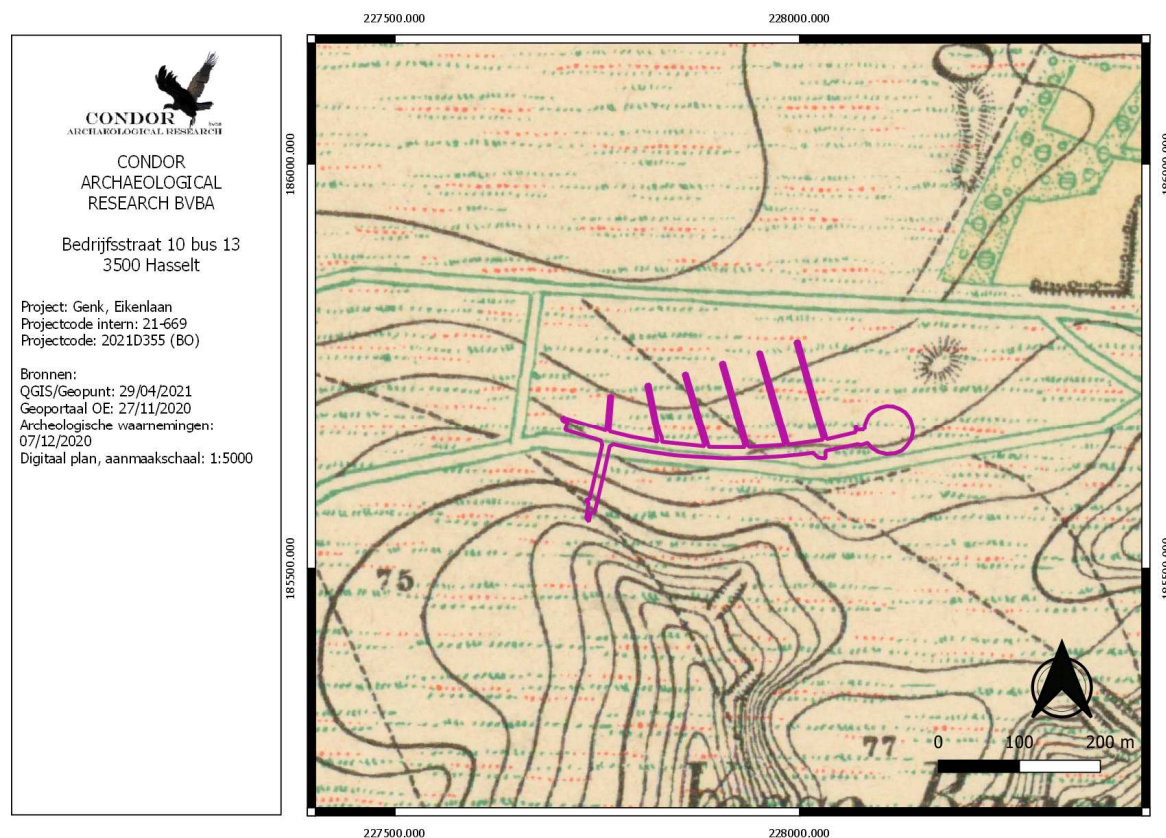
Na de eerste sondages van 1901 en 1902 werden nieuwe proefboringen in 1908 en 1909 uitgevoerd om de aard van de dekterreinen en de ligging van het kolenplatform te bepalen, onder meer boring Genk 69 (= Winterslag) tot 1.050 meter; boring Waterschei 68 tot 738 meter. Met de vriesboringen voor schacht I werd op 19 maart 1910 gestart, door de Maatschappij Foraky en de S.A. Entreprise Generale de Fonçage de Puits, Etudes et Travaux de Mines uit Parijs. Terwijl op dat ogenblik deze vriesmethode slechts tot op een diepte van circa 200 meter voor schachten van 4 meter doormeter toegepast was, diende men in Winterslag 430 meter waterrijke dekterreinen te doorbreken, met een nuttige schachtdoormeter van 6 meter. De vriesmethode werd hier voor het eerst op dergelijke schaal toegepast. Op 20 oktober 1911 waren de 53 boringen voor schacht I beëindigd, en werd de koeling ingezet: intussen werden de boringen voor schacht II aangevat. De schachtdelving startte op 4 maart 1912 voor schacht I, en op 10 februari 1913 voor schacht II. De eerste kolenlaag werd aangesneden op 485 meter en op 28 juli 1914 werd de eerste steenkolenklomp van het Limburgs bekken bovengehaald. Na ontvriezing werd vanaf maart 1915 schacht I verder uitgehaald tot 700 meter, gevolgd door schacht II: hierbij werden ondoordringbare mergel- en 24 steenkoollagen doorsneden; later werden beide schachten nog verder afgebouwd tot respectievelijk 739 meter en 767 meter. Dankzij geologische voordelen (het ontbreken van de onderste laag Herviaans drijfzand) en de toelating van de bezetter (ondanks een tijdelijke sekwestering in april 1917) kon de productie in oktober beginnen. Onmiddellijk na de oorlog kon de exploitatie opgedreven worden, zodat men - naast de kolencrisis van 1921, 1926 en 1929 - vooral de voordelen van de economische heropbloei na de oorlog, en ook de voordelige weerslag van de grote stakingen in de Engelse mijnen (1926) kon genieten.⁴

Bovenstaande heeft een grote invloed gehad op de omgeving van het plangebied, en dat is ook zichtbaar op de topografische kaart uit 1939 (*afbeelding 4.4.6*). Het plangebied ligt namelijk binnen de Eerste Cité of tuinwijk van Winterslag, de vroegste kern van de grootschalige mijncité bij de mijn van Winterslag. Het aanlegplan en de architectuur vertaalt het best de oorspronkelijke ontwerpplannen van architect Adrien Blomme en werd aangevat

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2020.

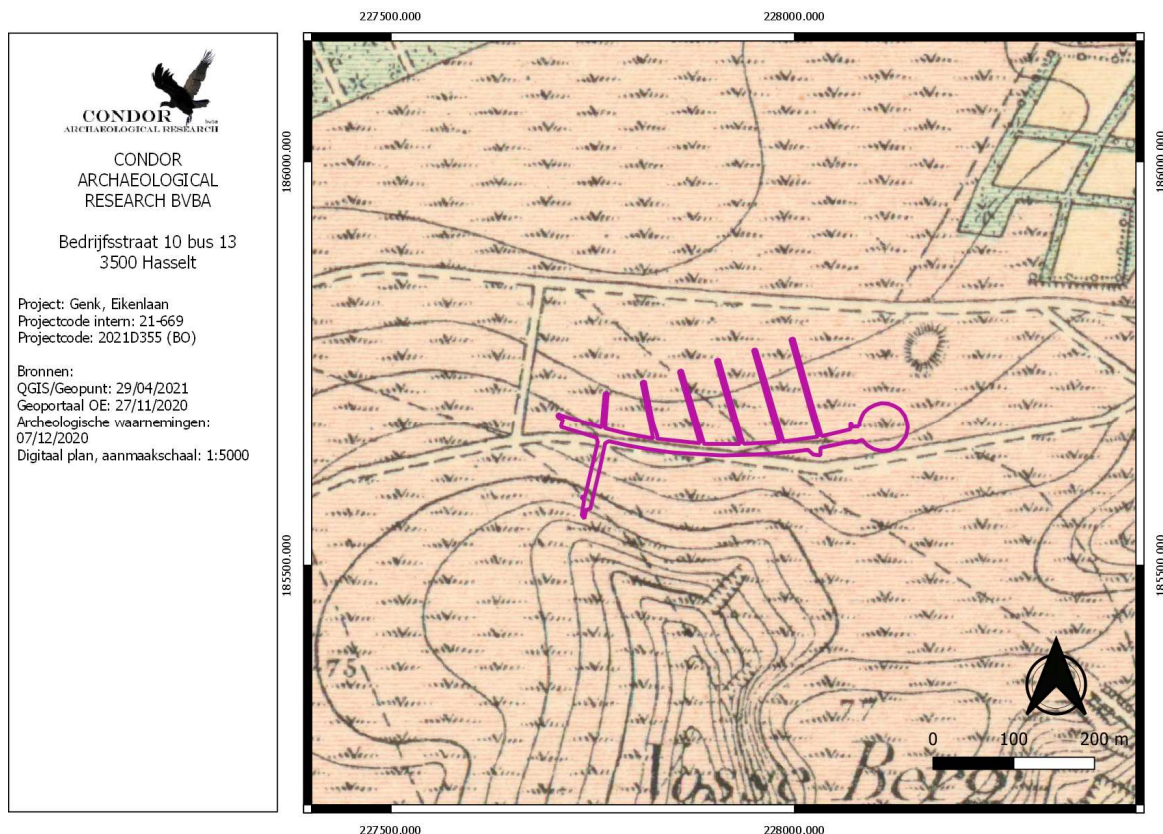
in 1912.⁵ Met uitzondering van het zuidelijke deel van de Spilstraat en de rotonde (deelgebied 8) komt het stratenpatroon volledig overeen met het hedendaagse binnen het plangebied. Het mijncomplex bevindt zich ten noorden van het plangebied

Op de kaart uit 1969 (*afbeelding 4.4.7*) kunnen we de verder ontwikkeling binnen het mijncomplex ten noorden van het plangebied zien.

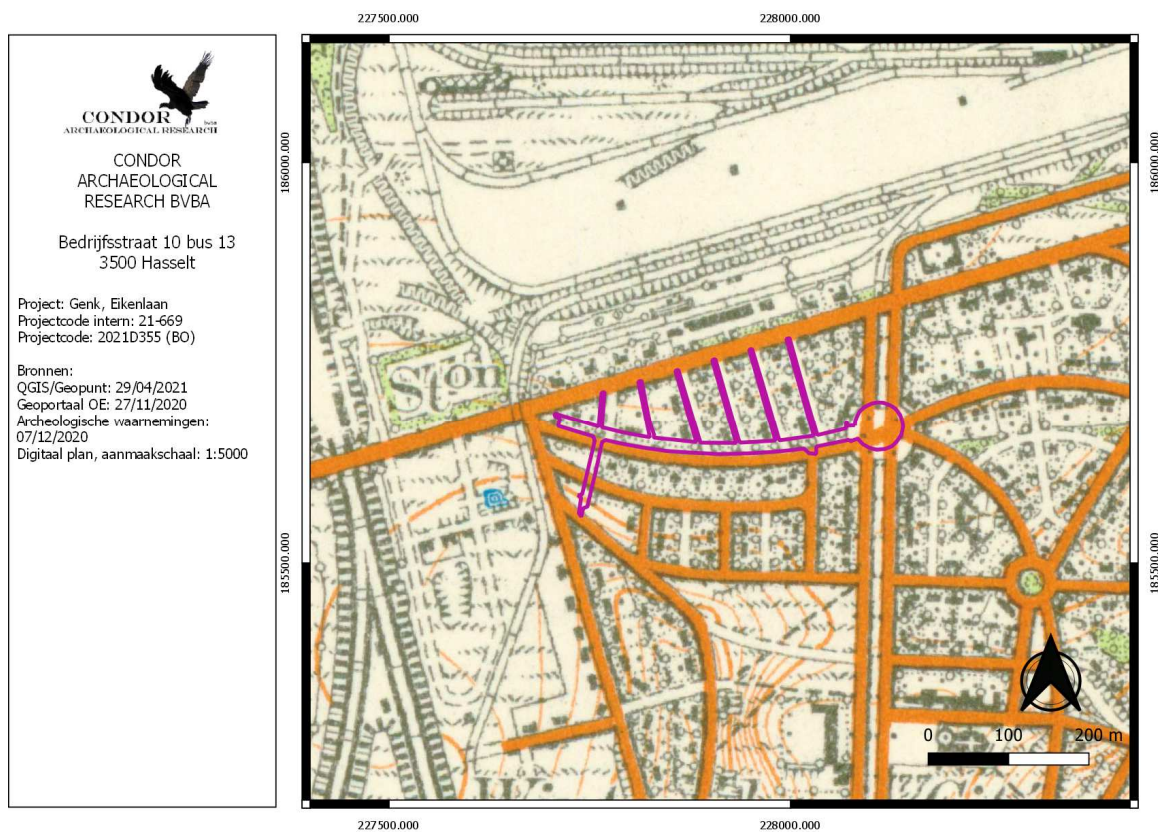


Afbeelding 4.4.4: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

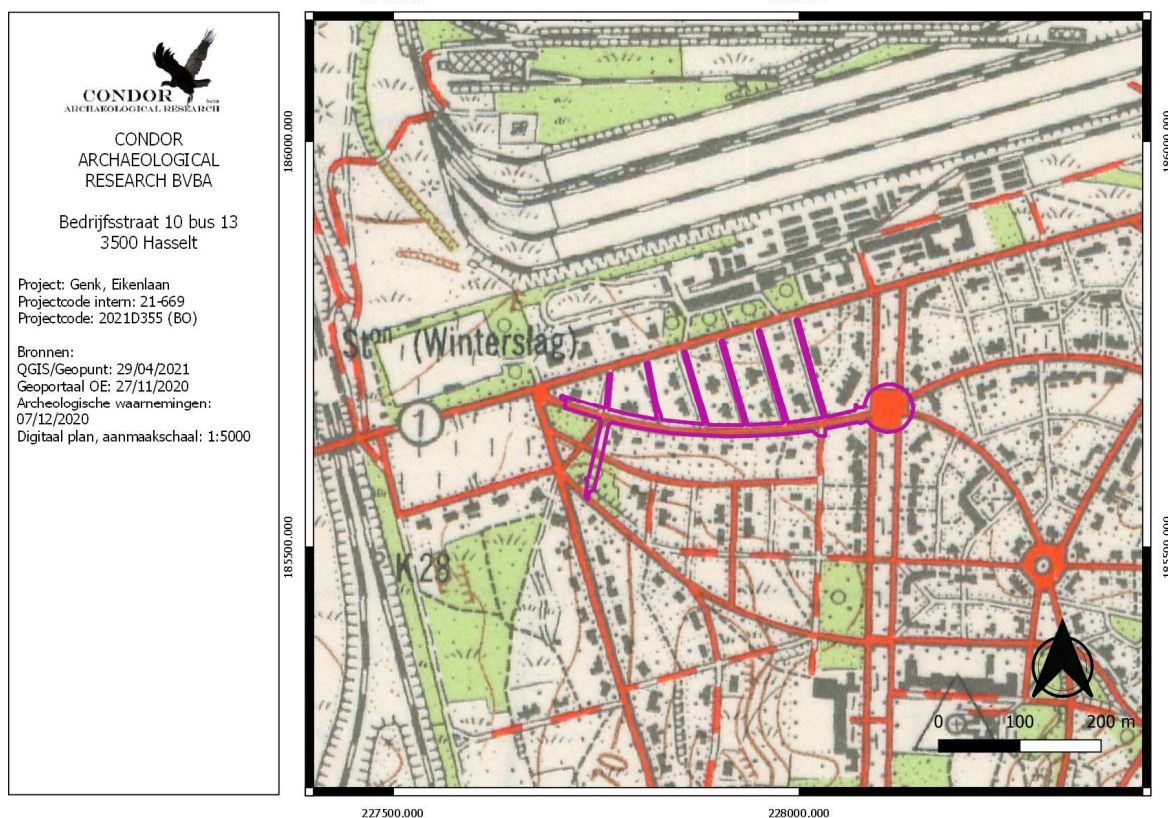
⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/15147>



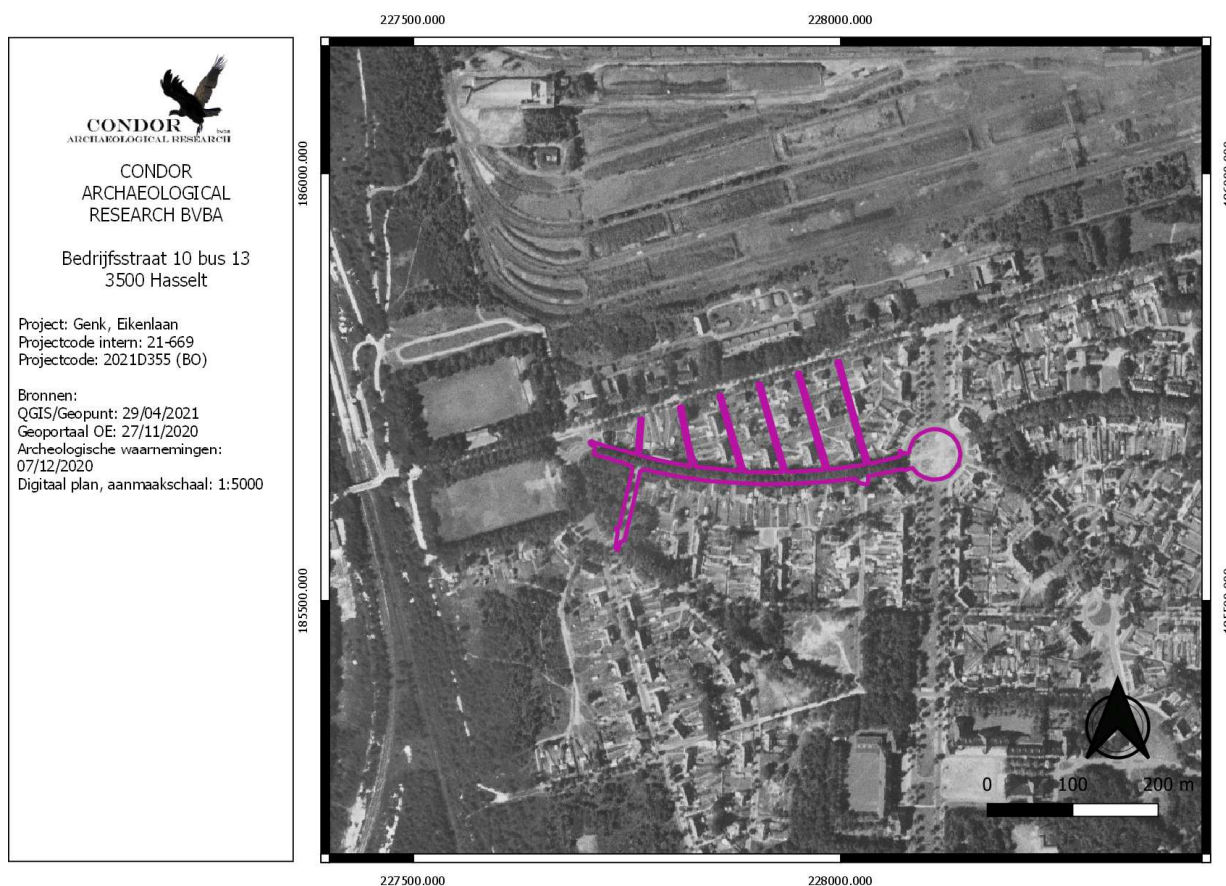
Afbeelding 4.4.5 Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



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



Afbeelding 4.4.7: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het plangebied (paarse lijn)



Afbeelding 4.4.8: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de oudste luchtfoto, namelijk deze uit 1971 (*afbeelding 4.4.8*) zien we dat het zuidelijke deel van de Spilstraat ook aangelegd.

Eind jaren '80 (*afbeelding 4.4.9*) zien we een verdere uitbreiding van bebouwing ten zuidwesten van het plangebied.



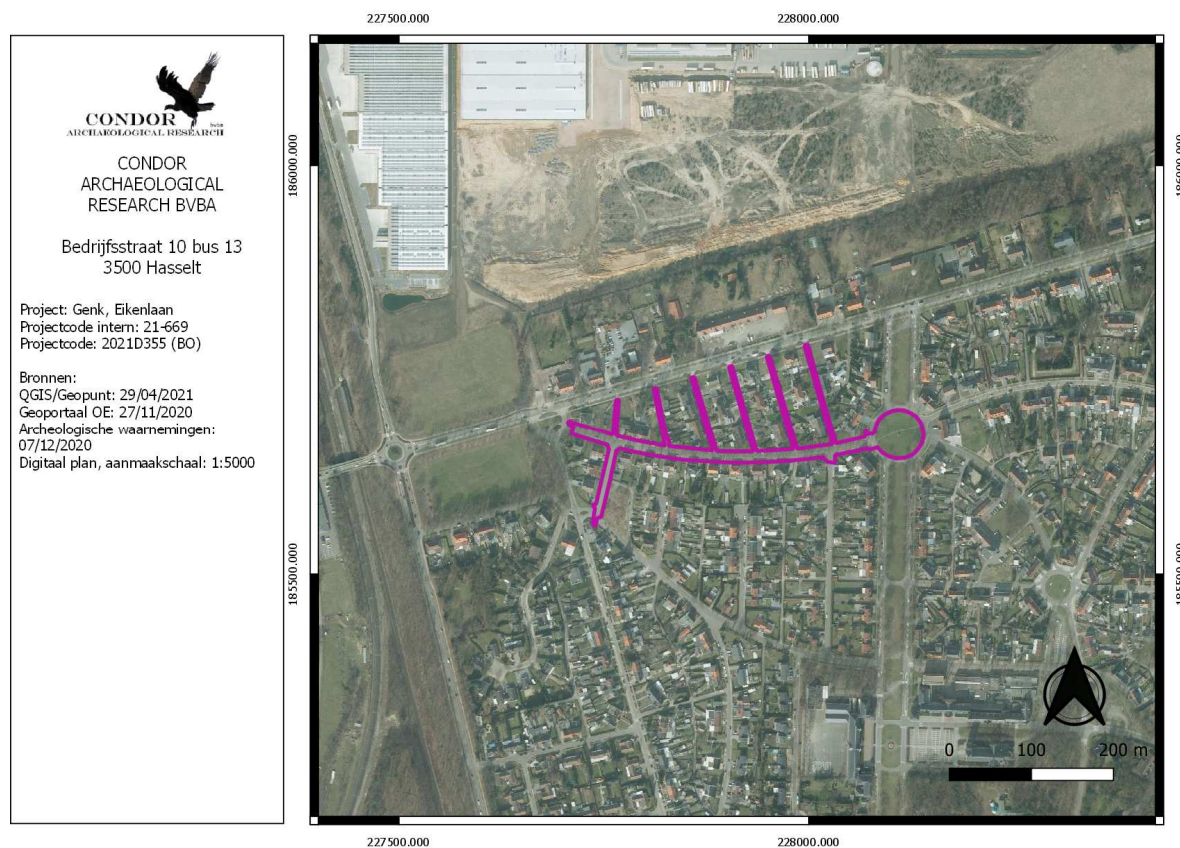
Afbeelding 4.4.9: Luchtfoto uit 1986 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op 31 maart 1988 werd de mijn van Winterslag gesloten. Een groot deel van de bestaande gebouwen werden gesloopt. Op de luchtfoto uit 2000-2003 (*afbeelding 4.4.10*) zien we de treininfrastructuur binnen het mijngebied ontmanteld werd waarna delen van het terrein gesaneerd werden.

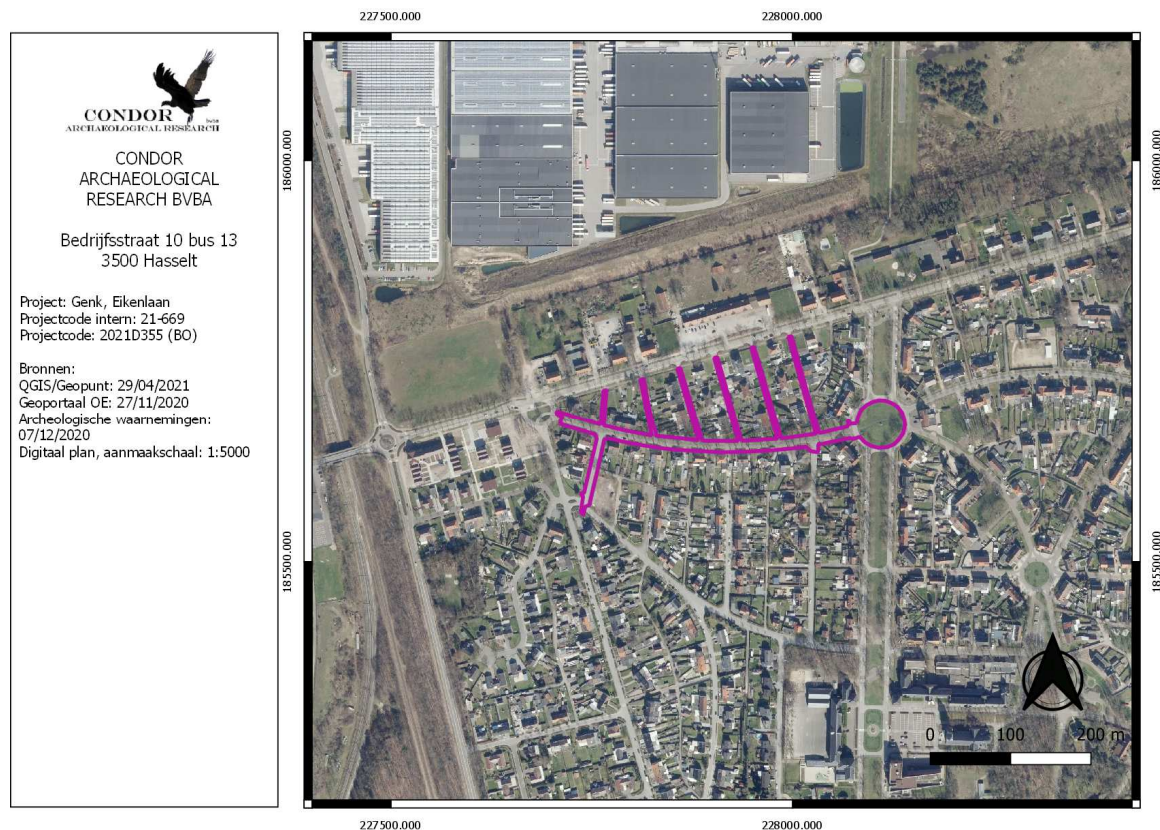
Op de foto's uit 2008 (*afbeelding 4.4.11*) zien we dat er begonnen is met de herinrichting van het mijngebied. In 2019 (*afbeelding 4.4.12*) zien we dat deze herinrichting zich nog heeft verdergezet en dat ook de lege terreinen ten westen het tracé in gebruik zijn genomen.



Afbeelding 4.4.10: Luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.11: Luchtfoto uit 2008 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.12: Luchtfoto uit 2019 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 verschillende elementen gekend.

Het plangebied zelf maakt deel uit van twee bouwkundige erfgoedzaamheden. De volledige mijncité staat aangegeven onder ID. 15.116. De reeds besproken Eerste Cité onder 15.147.

Ten zuiden van het plangebied staat de meisjesschool met klooster (ID. 19.016) aangegeven. De voormalige meisjesschool en het voormalige klooster van de dochters van Sint-Jozef van Blegny werden van 1923 tot 1925 gebouwd naar een ontwerp van architect Adrien Blomme. Aangrenzend ten zuiden hiervan staat de Parochiekerk Heilig Hart (ID. 19.396). Het betreft een kruiskerk in eclectische stijl, gebouwd in 1923-1925, eveneens naar een ontwerp van Adrien Blomme.

Ten zuidwesten van het plangebied staan de Tweede Cité (ID.15.148) en de Derde Cité aangegeven, en ten noordwesten de Vierde Cité (ID. 15.149). Ten noordwesten staat

eveneens de Staatstuinwijk aangegeven onder ID. 15.124. De Staatstuinwijk vormt een ensemble personeelswoningen, dat werd opgericht als een losstaand geheel in de nabijheid van de mijncités van Winterslag. De wijk werd opgericht omstreeks 1927 door de Belgische staat in functie van de huisvesting van spoorwegpersoneel van de NMBS.

Ten noorden staat dan de steenkoolmijn van Winterslag aangegeven (ID. 15.111 en 122.123), waarvan de geschiedenis reeds beschreven werd in voorgaande hoofdstukken. Ten zuidoosten staan dan verschillende gebouwen behorende aan het mijncomplex aangegeven die als bouwkundig erfgoed geregistreerd staan.



Afbeelding 4.5.1: Uitsnede uit de kaart met de vastgestelde landschapselementen en gebouwen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

In de ruime omgeving van het tracé zijn verschillende archeologienota's en nota's opgesteld.

Recent (april 2021) is door Condor Archaeological Research een archeologienota opgesteld naar aanleiding van de herinrichting van C-Mine (ID. 18.204, enkel als vierkant aangegeven ten noordoosten van het plangebied op de kaartuitsnede). Op basis van het bureauonderzoek konden archeologische resten binnen het plangebied uitgesloten worden.

Ter hoogte van de Oostlaan werd door ARCHEBO een bureauonderzoek met beperkte samenstelling opgemaakt (ID. 10.871). Dit terrein werd vrijgegeven.

Ook voor het slachthuis, gelegen aan de Europalaan ten zuiden van het plangebied werd een bureauonderzoek opgemaakt door ARCHEBO (ID. 15.079). Ook deze terreinen werden vrijgegeven.



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 nabije omgeving van het tracé geen vindplaatsen geregistreerd.

Op circa 830 m ten zuiden van het plangebied zijn verschillende kernen en een grote hoeveelheid silexafval aangetroffen daterende uit het mesolithicum (waarnemingsnummer 52.094). Nog op circa 830m van het plangebied, maar dan ten oosten hiervan is een haard aangetroffen waarop ijzererts gesmolten zou zijn, evenals aardewerk, allen zijn pré-Romeins (waarnemingsnummer 51.667).

waarnemingsnummer	datering	omschrijving
51.667	IJzertijd	Haard en aardewerk
52.094	Mesolithicum	Kernen en afslagen

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



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

Het plangebied ligt in een sterk geïndustrialiseerd landschap. Ten oosten en zuiden van het plangebied ligt de vallei van de Stiemerbeek, ten noorden de mijnterril van Zwartberg.

Volgens de Tertiair geologische kaart komen binnen het plangebied afzettingen voor die deel uitmaken van het Lid van Genk, dat behoort tot de Formatie van Bolderberg.

Volgens de Quartair geologische kaart komen binnen het grootste deel van het plangebied Winterslag Zanden voor. In het zuiden van de Spilstraat komen Zutendaal grinden voor.

Op de bodemkaart is het grootste deel van het tracé niet gekarteerd daar door zijn ligging binnen bebouwde zones.

Volgens de historische kaarten zijn de straten die deel uitmaken van het tracé reeds vanaf het begin van de 20^{ste} eeuw in gebruik als weg met bebouwing (Eerste Mijncité) en hebben er waarschijnlijk doorheen de eeuwen heen reeds verstoringen plaatsgevonden. De exacte verstoringsdiepte van de wegenis is niet bekend, maar er moet rekening worden gehouden met een verstoring van ongeveer 70 cm. Daarnaast ligt er binnen het tracé reeds een riolering, wat reeds een diepgaande verstoring teweeg zal hebben gebracht. Hiervoor was het plangebied gelegen in heidegebied.

Bovenstaande zorgt er dan ook voor dat de gaafheid van ondiepe archeologische sporen laag zal zijn en dat diepere sporen ook aangetast zullen zijn.

5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites

Globaal bekeken ligt het plangebied op een zwakke helling binnen een sterk geïndustrialiseerd landschap. De ligging in de onmiddellijke nabijheid van water, maakt dat voor het plangebied, liggingsgewijs althans, een hoge trefkans kan worden opgesteld. Dit ligt namelijk binnen een gradiëntzone.

Echter moet er rekening gehouden worden met de verstoringsdiepte van de huidige wegenis en de onderfundering hiervan, alsook met de reeds aanwezige riolering. Hierdoor kunnen we

stellen dat de gaafheid voor lithische artefactensites laag is voor deze deelgebieden gezien deze gekenmerkt worden door hun oppervlakkige ligging.

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. De ligging op een zwakke helling in het landschap maakt dat het tracé gunstig gelegen is. Hierdoor is er een hoge trefkans voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen toegekend.

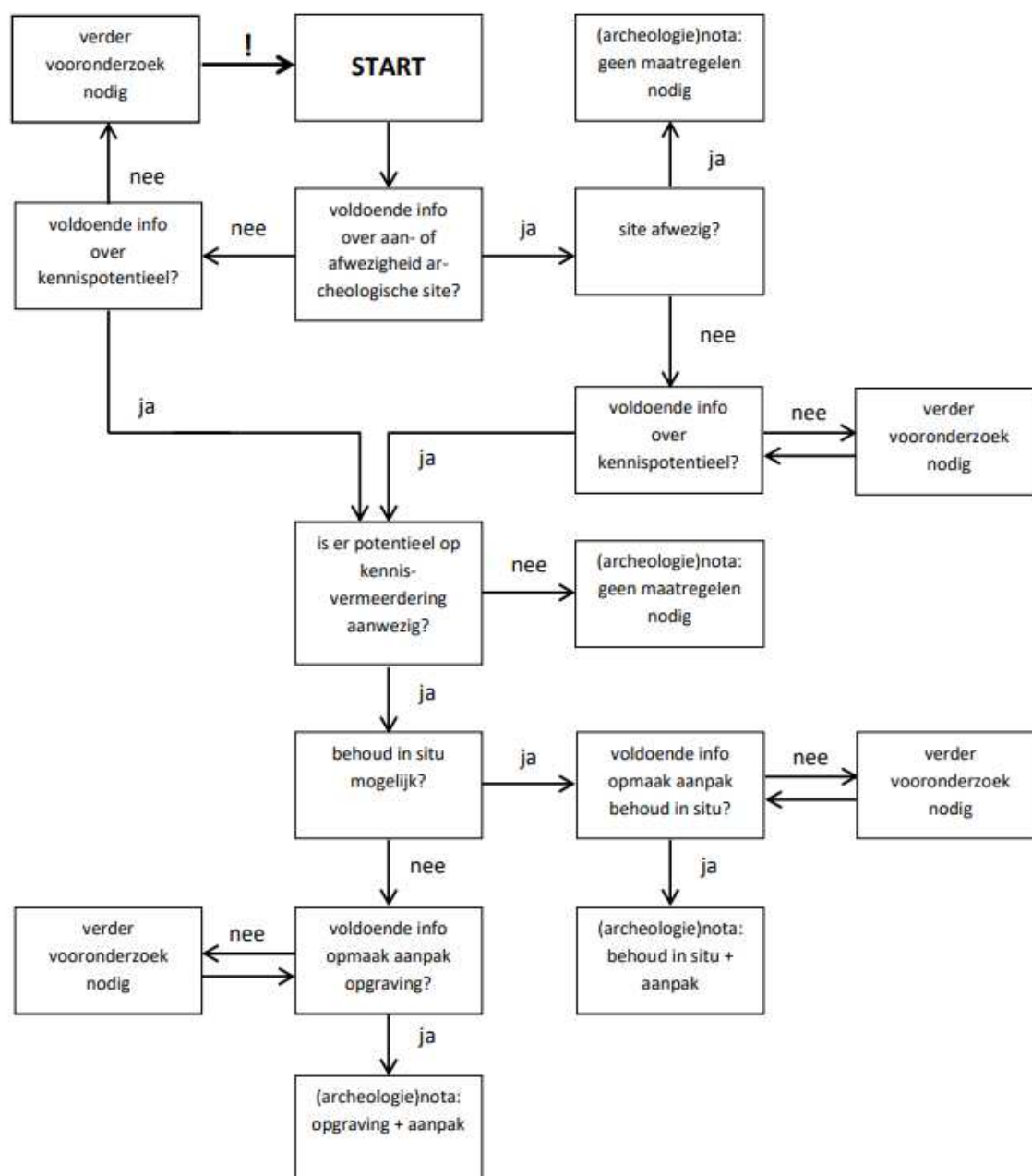
Echter is er sprake van gekende verstoringen binnen de grenzen van het tracé door de aanleg van de huidige wegnis en riolering. Ondiepe sporen gaan hier zeker verdwenen zijn, matig diepe sporen gaan mogelijk aangetast zijn. De gaafheid wordt dan ook matig tot slecht beschouwd.

Historische kaarten tonen dat het plangebied gelegen is binnen heidegebied en er reeds lang in gebruik is als weg. Nederzettingsresten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwste tijd worden bijgevolg niet verwacht binnen de grenzen van het plangebied.

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. Op basis hiervan stelt Condor Archaeological Research vast dat hierbij voldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de werkzaamheden op een 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 zeer 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 te eventueel beperkte kenniswinst te verantwoorden. Het bureauonderzoek wordt bijgevolg aangevuld met een programma van maatregelen voor vrijgave.



Afbeelding 5.2.1: Beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder onderzoek⁶

⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2019

5.3. Afweging onderzoeksmethoden

Voor het plangebied worden de verschillende onderzoeksmethoden individueel beoordeeld. Van iedere onderzoeksmethode zullen de vier criteria voor keuzebepaling, zoals beschreven in hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk, overlopen worden. Deze criteria zijn:

- Is het **mogelijk** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het **nuttig** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het overdreven **schadelijk** voor het bodemarchief om toe te passen op dit terrein?
- Is het **noodzakelijk** dit toe te passen op dit terrein?

Een **landschappelijk booronderzoek/ landschappelijke profielputtenonderzoek** kan een bijdrage leveren in de kennis over de bodemopbouw. Lithische artefactensites zijn namelijk sterk gevoelig voor verstoringen of erosie. Het verwachtingsmodel toont aan dat er een lage trefkans is voor vindplaatsen uit het laat Pleistoceen en vroeg Holoceen. Binnen de openbare weg kan enkel een mechanisch booronderzoek plaats grijpen en dit na kernboringen in de aanwezige asfalt. Gezien de lage gaafheid wordt het onderzoek niet als nuttig beschouwd. Doordat het uitgevoerd wordt door een mechanische boor is de schadelijkheid beperkt. Op basis van bovenstaande argumenten kan de noodzaak niet geduid worden.

Tijdens een **oppervlaktekartering** wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar vondstmateriaal aan de oppervlakte. Het plangebied is in gebruik als openbare weg. De vondstzichtbaarheid is bijgevolg nihil. Het nut van een oppervlaktekartering kan bijgevolg niet worden bewezen. Het onderzoek is volledig onschadelijk, maar doordat er hier absoluut geen sluitende onderzoeksresultaten mee geboekt kunnen worden kan de noodzaak niet bepaald worden.

Een **geofysisch onderzoek** spoort weliswaar anomalieën in de bodem op, maar de resultaten zullen nog altijd geverifieerd moeten worden door een proefsleuvenonderzoek. In dit geval zou een geofysisch onderzoek grondsporen zoals paalkuilen, afvalkuilen, beerputten en waterputten kunnen opsporen. Doordat enkel gebruik wordt gemaakt van elektrische en magnetische pulsen die de grond worden ingestuurd is het geen schadelijke methode. Aangezien de kennisvermeerdering van het onderzoek niet kan worden gestaafd kan dit de kosten voor dit onderzoek niet verantwoorden. Er is bijgevolg geen noodzakelijkheid.

Door de lage verwachting wordt de kenniswinst met het onderzoek naar lithische artefactensites als laag beschouwd. Zowel een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek als een proefputtenonderzoeken worden bijgevolg niet noodzakelijk geacht.

Een **proefsleuvenonderzoek** is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen als sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefgewijze methode de teelaarde verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Een proefsleuvenonderzoek kan een voorname kenniswinst opleveren inzake de kartering en waardering van eventueel aanwezige archeologische resten. Het plangebied is in gebruik als openbare weg, waardoor het niet wenselijk is om op voorhand reeds de verharding op te breken. Ook wordt gezien de lange, smalle vorm van het plangebied, een onderzoek niet als nuttig beschouwd. Indien het onderzoek correct wordt uitgevoerd is de verstorende invloed beperkt. Het onderzoek wordt op basis van bovenstaande argumenten niet noodzakelijk geacht.

5.4. 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 in een sterk geïndustrialiseerd landschap. Ten oosten en zuiden van het plangebied ligt de vallei van de Stiemerbeek, ten noorden de mijnterril van Zwartberg.

De ligging maakt dat het tracé gunstig gelegen is voor het aantreffen van nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen.

De ligging maakt eveneens dat het plangebied een hoge trefkans krijgt voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen.

Echter is er sprake van gekende verstoringen binnen de grenzen van het tracé door de aanleg van de huidige wegnis en riolering. Ondiepe sporen gaan hier zeker verdwenen zijn, matig diepe sporen gaan mogelijk aangetast zijn. De gaafheid wordt dan ook matig tot slecht beschouwd.

Historische kaarten tonen reeds een lange ingebruikname van het tracé als weg. Nederzettingen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwste tijd worden bijgevolg niet verwacht binnen de grenzen van het plangebied.

Het archeologisch potentieel van het tracé wordt op basis van bovenstaande bevindingen en analyses zeer laag ingeschat.

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

Nadat de huidige verharding verwijderd wordt, wordt er een nieuw gescheiden rioleringstelsel aangelegd met nieuwe wegnis. De aanlegdiepte varieert tussen 0,60m en 3,28m. De wegnis zal op een diepte van circa 49 cm aangezet worden. De totale oppervlakte van het tracé is circa 11.621 m² bij een lengte van circa 1.146m.

Samengevat kan er gesteld worden dat er een grote impact is op de ondergrond.

- **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 voldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de werkzaamheden op een 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. Er is te weinig sociaal en sociaal-economisch draagvlak om te eventueel beperkte kenniswinst te verantwoorden. Het bureauonderzoek wordt bijgevolg aangevuld met een programma van maatregelen voor vrijgave.

6. Samenvatting

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

Het plangebied ligt in een sterk geïndustrialiseerd landschap. Ten oosten en zuiden van het plangebied ligt de vallei van de Stiemerbeek, ten noorden de mijnterril van Zwartberg.

Volgens de Tertiair geologische kaart komen binnen het plangebied afzettingen voor die deel uitmaken van het Lid van Genk, dat behoort tot de Formatie van Bolderberg.

Volgens de Quartair geologische kaart komen binnen het grootste deel van het plangebied Winterslag Zanden voor. In het zuiden van de Spilstraat komen Zutendaal grinden voor.

Op de bodemkaart is het grootste deel van het tracé niet gekarteerd daar door zijn ligging binnen bebouwde zones.

Volgens de historische kaarten zijn de straten die deel uitmaken van het tracé reeds vanaf het begin van de 20^{ste} eeuw in gebruik als weg met bebouwing (Eerste Mijncité) en hebben er waarschijnlijk doorheen de eeuwen heen reeds verstoringen plaatsgevonden. De exacte verstoringdiepte van de wegnis is niet bekend, maar er moet rekening worden gehouden met een verstoring van ongeveer 70 cm. Daarnaast ligt er binnen het tracé reeds een riolering, wat reeds een diepgaande verstoring teweeg zal hebben gebracht. Hiervoor was het plangebied gelegen in heidegebied.

Bovenstaande zorgt er dan ook voor dat de gaafheid van ondiepe archeologische sporen laag zal zijn en dat diepere sporen ook aangetast zullen zijn.

De ligging maakt dat het tracé gunstig gelegen is voor het aantreffen van nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen. De ligging maakt eveneens dat het plangebied een hoge trefkans krijgt voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen.

Echter is er sprake van gekende verstoringen binnen de grenzen van het tracé door de aanleg van de huidige wegnis en riolering. Ondiepe sporen gaan hier zeker verdwenen zijn, matig diepe sporen gaan mogelijk aangetast zijn. De gaafheid wordt dan ook matig tot slecht beschouwd.

Historische kaarten tonen reeds een lange ingebruikname van het tracé als weg. Nederzettingsresten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwste tijd worden bijgevolg niet verwacht binnen de grenzen van het plangebied.

Het archeologisch potentieel van het tracé wordt op basis van bovenstaande bevindingen en analyses zeer laag ingeschat.

Hierdoor wordt er dan ook geen verder archeologisch (voor)onderzoek aangeraden in welke vorm dan ook.

7. 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.

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., Audenaert, E., Van Genechten, B., Keersmaekers, E. & A. Doucet, 2019. Archeolgienota met beperkte samenstelling. Genk-Oostlaan, Kortenaken.

Claesen, J., Audenaert, E. & A. Doucet, 2020. Archeolgienota zonder ingreep in de bodem. Genk-Slachthuis, Kortenaken.

De Moor, G, Mostaert, F., et al., 1993. *Geomorfologische Kaart Van België (1/50.000): Kaartblad Oostende (2)*. Gent.

Deville, T. & S. Houbrechts, 2021. C-Mine Atelier – Genk (*Condor Rapporten 643*), Hasselt.

Frederickx, E. & S. Gouwy, 1996. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, kaartblad 25, Hasselt, Leuven.

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.

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

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>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/15147>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/15116>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/19016>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/19396>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/15148>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/15149>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/15124>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/15111>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/122123>

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/18204>

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/10871>

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/15079>

Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Kuilen	1	[online]
------------	-----------	---------	-------	--------	---	----------

<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/51667> (Geraadpleegd op 05-05-2021)

Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Kuilen	2	[online]
------------	-----------	---------	-------	--------	---	----------

<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/52094> (Geraadpleegd op 05-05-2021)

8. 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.
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
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

BIJLAGEN

Bijlage 1



Plannenlijst

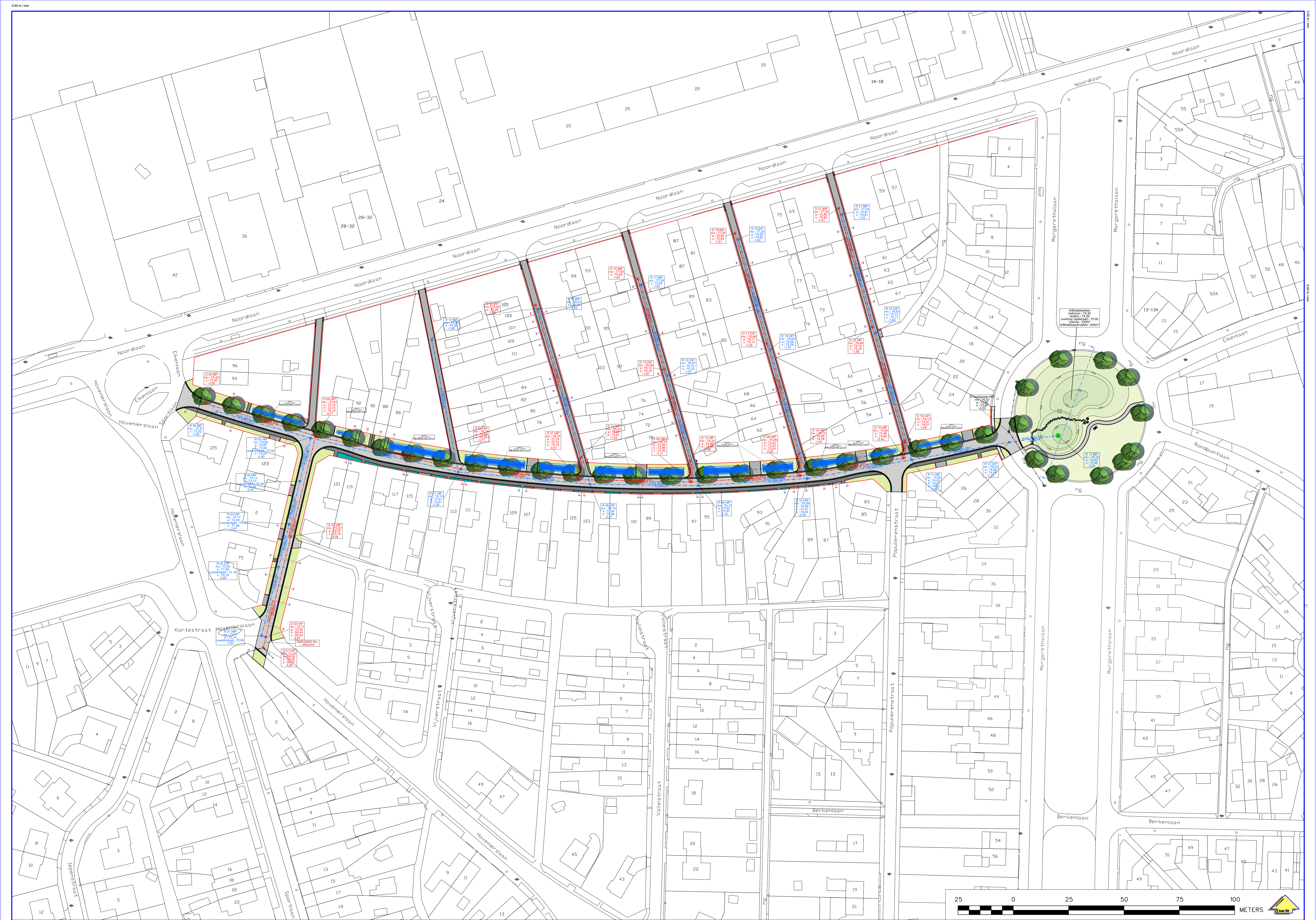
Projectcode: 2021D355

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en
vlakplannen

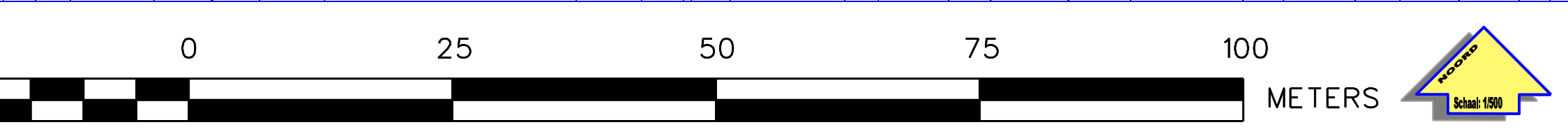
Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2021D355-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	kadaster				
2021D355-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	topokaart				
2021D355-3	Schema	Stroomschema stedenbouwendige aanvragen	/	digitaal	/	ja	stroomschema				
2021D355-4	topografische kaart	overzicht plangebied	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 3.6.1				
2021D355-5	Grondplan	Inplantingsplan toekomstige toestand	1:500	digitaal	14/04/2021	ja	afb. 3.6.2				
2021D355-6	Typedwarsprofiel	Typedwarsprofiel wegenis	1:100	digitaal	14/04/2021	ja	afb. 3.6.3				
2021D355-7	Typedwarsprofiel	Typedwarsprofiel wegenis	1:100	digitaal	14/04/2021	ja	afb. 3.6.4				
2021D355-8	Typedwarsprofiel	Typedwarsprofiel wegenis	1:100	digitaal	14/04/2021	ja	afb. 3.6.5				
2021D355-9	Typedwarsprofiel	Typedwarsprofiel wegenis	1:100	digitaal	14/04/2021	ja	afb. 3.6.6				
2021D355-10	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.1.1				
2021D355-11	Landschappenkaart	Traditionele landschappen	1:10000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.1.2				
2021D355-12	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:10000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.3.1				
2021D355-13	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel, terreinsnede	1:10000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.3.2				
2021D355-14	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:10000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.3.3				
2021D355-15	Geologische kaart	kwartair geologische kaart	1:10000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.3.4				
2021D355-16	Bodemkaart	Bodemkaart	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.3.5				
2021D355-17	Mijnpuindiktekaart	Mijnpuindiktekaart	1:3000	digitaal	29/04/2021		afb. 4.3.6				
2021D355-18	Bodemerosiekaart	Bodemerosie per perceel	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.3.7				
2021D355-19	Historische kaart	Ferraris	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.4.1				
2021D355-20	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.4.2				
2021D355-21	Historische kaart	Vandermaelen	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.4.3				
2021D355-22	Historische kaart	Topografische kaart 1873	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.4.4				
2021D355-23	Historische kaart	Topografische kaart 1904	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.4.5				
2021D355-24	Historische kaart	Topografische kaart 1939	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.4.6				
2021D355-25	Historische kaart	Topografische kaart 1969	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.4.7				
2021D355-26	Orthofoto	Orthofoto 1971	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.4.8				
2021D355-27	Orthofoto	Orthofoto 1986	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.4.9				
2021D355-28	Orthofoto	Orthofoto 2000-2003	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.4.10				
2021D355-29	Orthofoto	Orthofoto 2008	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.4.11				
2021D355-30	Orthofoto	Orthofoto 2019	1:3000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.4.12				
2021D355-31	Erfgoedwaarden	OE elementen en beschermingen	1:10000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.5.1				
2021D355-32	Erfgoedwaarden	OE Archeologienota's en nota's	1:10000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.5.2				

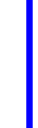
2021D355-33	Archeologische waardenkaart	Archeologische waarnemingen	1:10000	digitaal	29/04/2021	ja	afb. 4.5.3
-------------	--------------------------------	-----------------------------	---------	----------	------------	----	------------

Bijlage 2

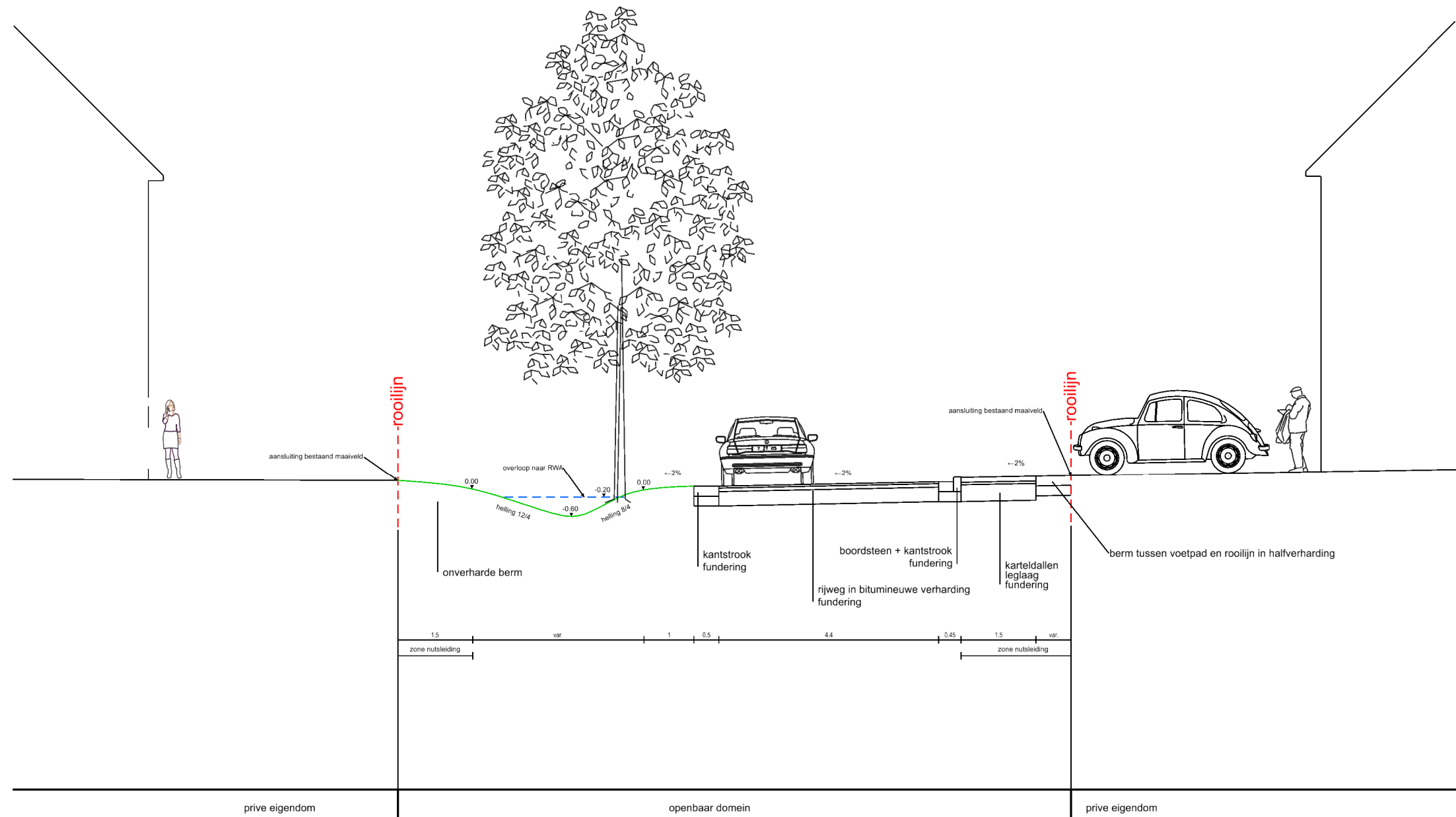


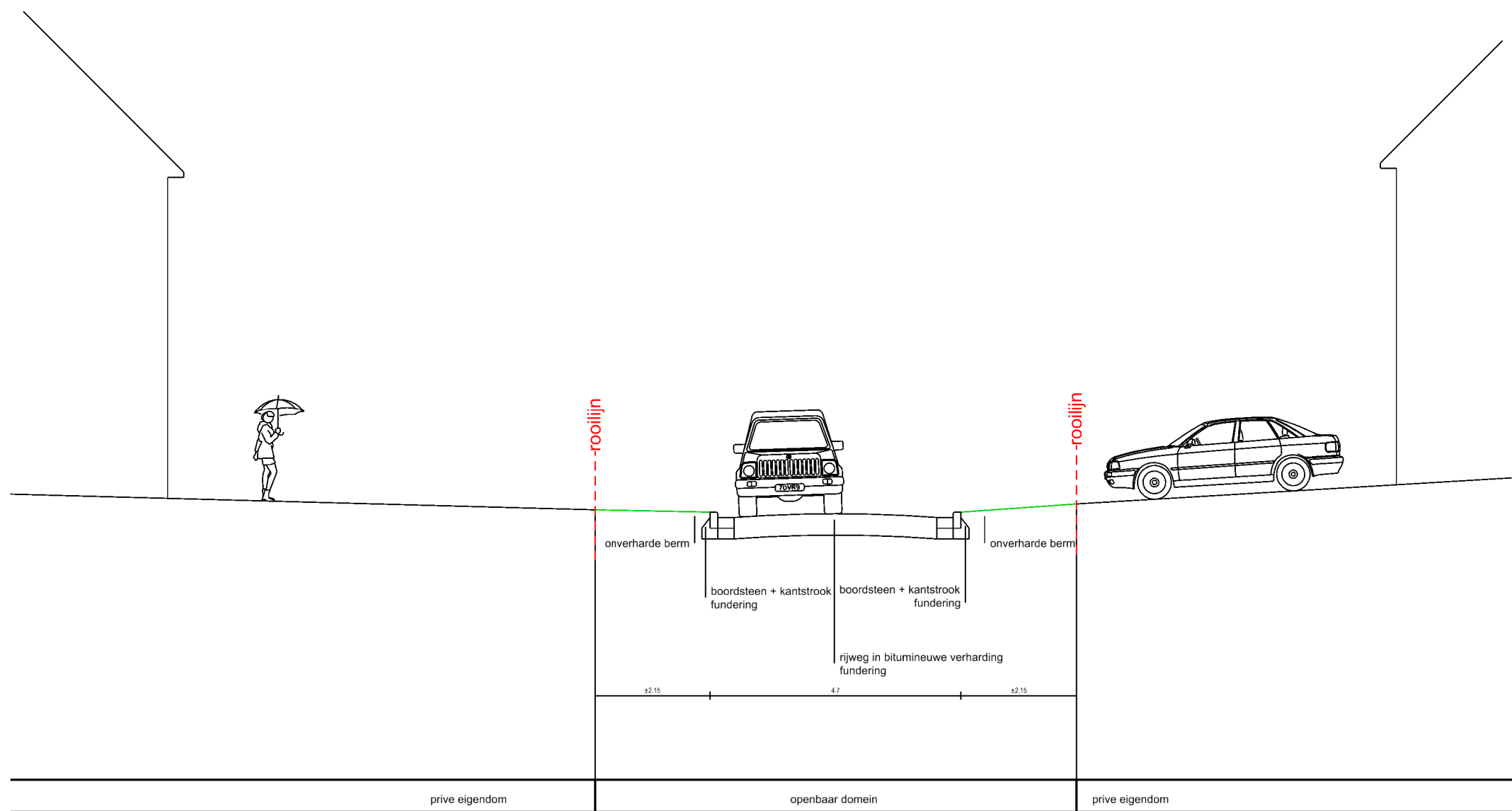
Infiltratiebakken:
bodem: -74.30
overloop (spilstraat): -75.00
valwaaier: -50.00
infiltratieoppervlakte: 648m²

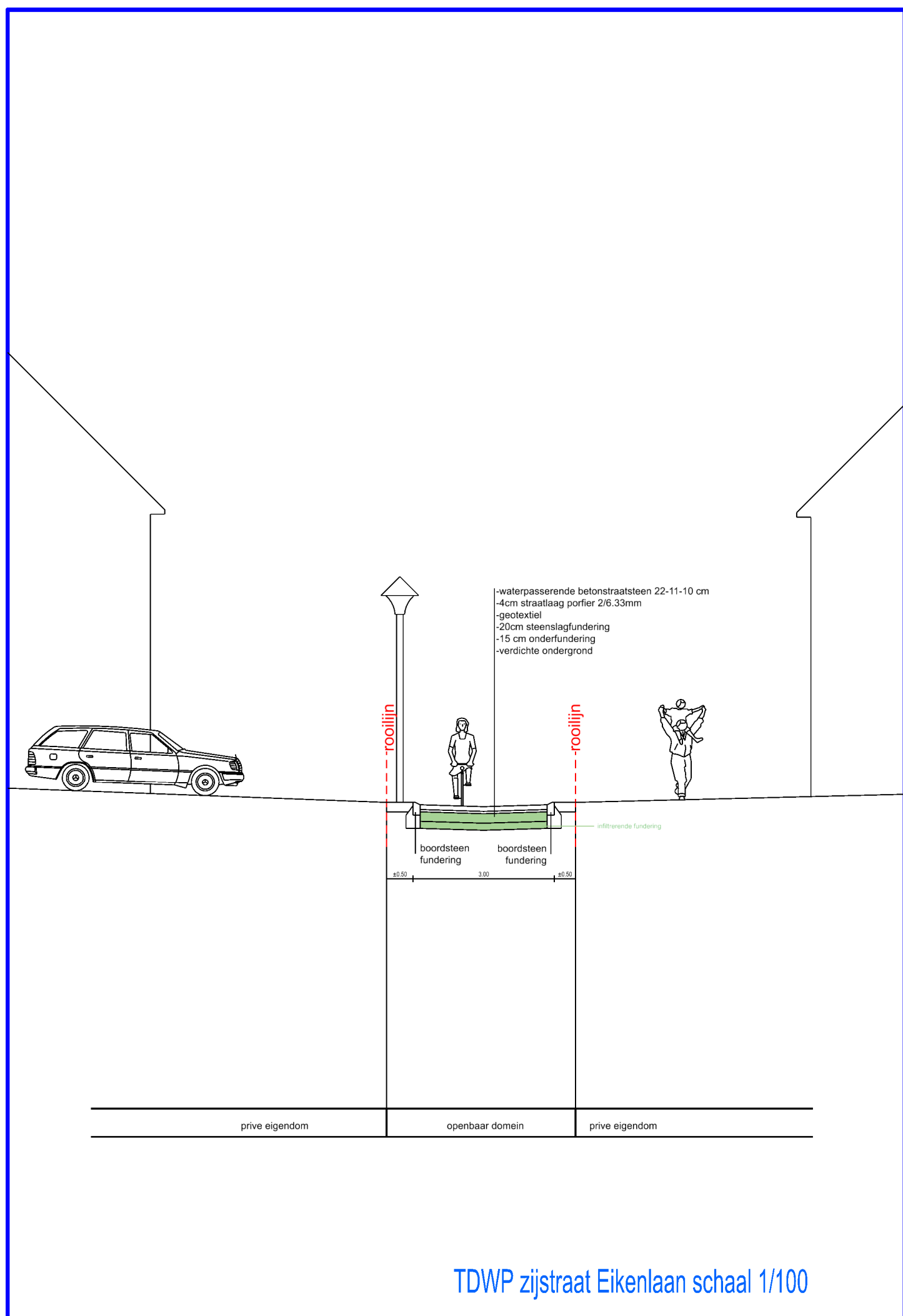




RIOOL







TDWP zijstraat Eikenlaan schaal 1/100