

Archeologienota

Leuven Harboortstraat

Johan Claeys

2017

Inhoud

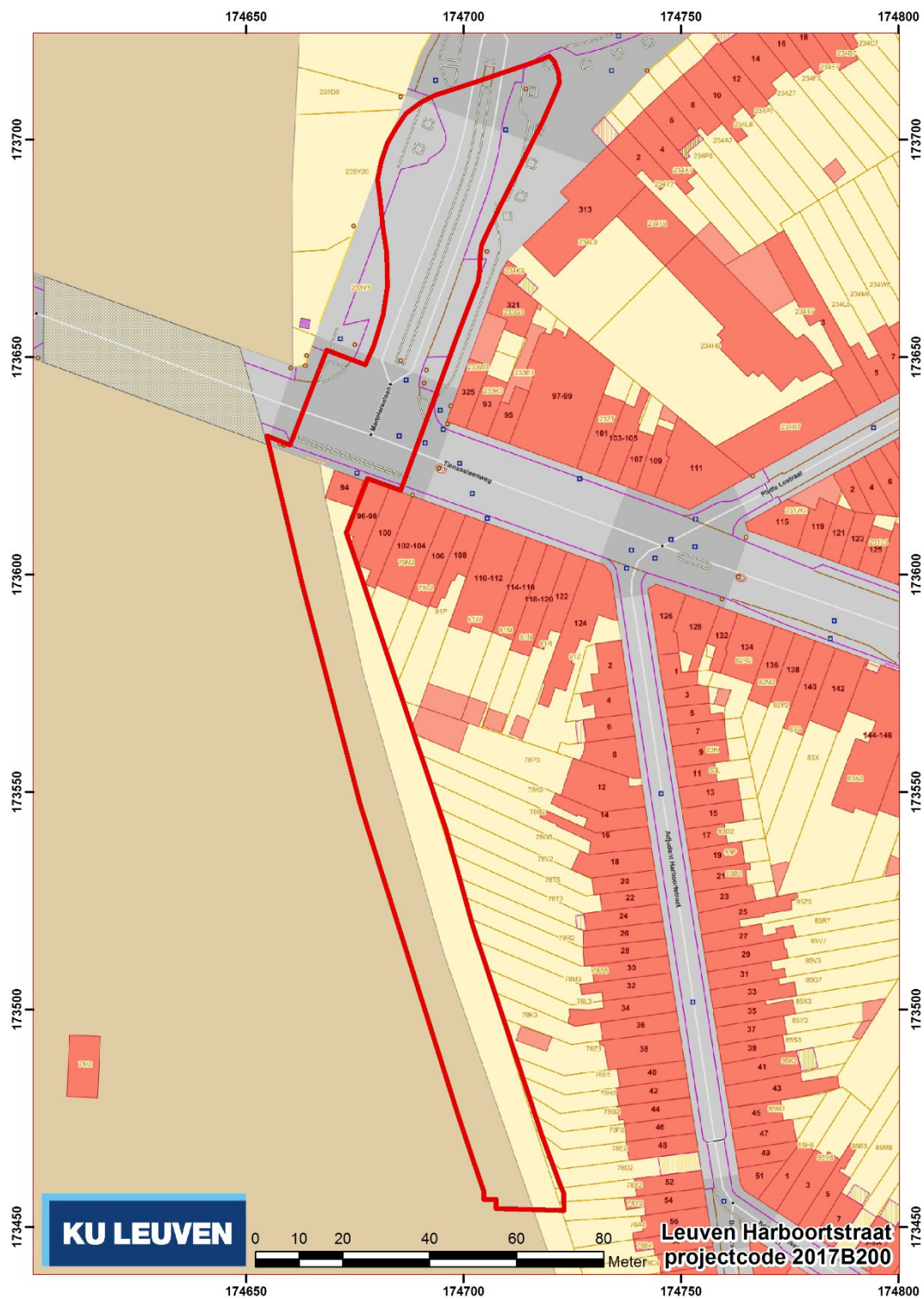
1	Verslag van resultaten van het bureauonderzoek.....	4
1.1	<i>Beschrijvend gedeelte</i>	4
1.1.1	Administratieve gegevens	4
1.1.2	Onderzoekskader	6
1.1.3	Onderzoeksopdracht	7
1.1.4	1.1.1 Werkwijze en strategie	7
1.2	<i>Bureauonderzoek</i>	9
1.2.1	Landschappelijke ligging	9
1.2.2	Archeologische context en historische beschrijving	14
1.3	<i>Landschappelijk bodemonderzoek</i>	21
1.3.1	Werkwijze	21
1.3.2	Beschrijving boringen	22
1.3.3	Interpretatie	23
1.4	<i>Assessmentrapport</i>	25
1.4.1	Impact van de geplande werkzaamheden	25
1.4.2	Interpretatie van het onderzochte gebied.....	25
1.4.3	Samenvatting	26
1.5	<i>Bibliografie</i>	27
2	Programma van maatregelen	28
	Bijlage 1: Werkplannen.....	29
	Bijlage 2: Plannenlijst.....	30

1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

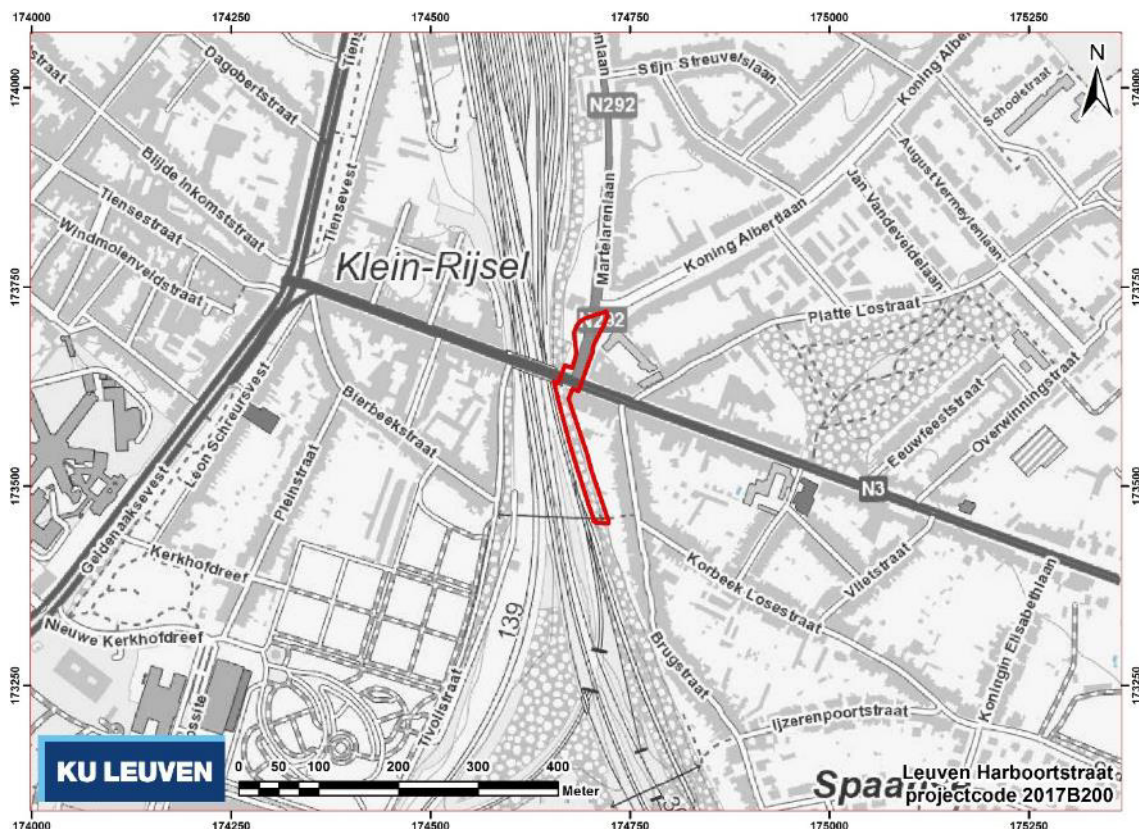
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Bureauonderzoek:	Projectcode 2017B200
Landschappelijk bodemonderzoek:	Projectcode 2017C170
Betrokken actoren:	Bart Vanmontfort (erkend archeoloog OE/ERK/Archeoloog/2016/100 en aardkundige) Johan Claeys (archeoloog-assistent)
Locatie:	Adjutant Harboortstraat – Martelarenlaan – Koning Albertlaan
Lambert coördinaten	(bounding box coördinaten – Lambert 72) ZW: x=174.654,6 / y=173.453,7 NO: x=174.723,0 / y=173.719,1
Kadastrale gegevens:	Deel achter Harboortstraat: Leuven Afdeling 12 - Heverlee Afdeling 3 / Sectie E / (geen kadasternrs.) Deel Martelarenlaan – Koning Albertlaan: Leuven Afdeling 9 - Kessel-Lo Afdeling 3 / Sectie E (geen kadasternrs.)
Oppervlakte van het terrein:	oppervlakte geplande werkzaamheden: 5325 m ²
Topografische kaart:	Zie Figuur 2



Figuur 1. Inplanting van het plangebied op de kadasterkaart (© AGIV).



Figuur 2. Inplanting van het plangebied op de topografische kaart van België, reeks 2016 (© NGI).

1.1.2 Onderzoekskader

De Stad Leuven voorziet in de aanleg van een nieuw fietspad langs de spoorweg achter de woningen van de Adjudant Harboortstraat. Hiervoor zal een bouwaanvraag worden ingediend. De diepte van de werken in de ondergrond schommelt tussen 50 cm en 6 meter. Aangezien de oppervlakte van de percelen de 3000 m² overschrijdt, de oppervlakte van de ingreep groter is dan 1000 m² en de aanvrager een publiekrechtelijk rechtspersoon is, dient een bekrachtigde archeologienota bij de bouwaanvraag te worden toegevoegd.

De geplande werkzaamheden (Figuur 3 en Bijlage 1) omhelzen de aanleg van een nieuw fietspad langs de spoorweg achter de huizen van de Adjudant Harboortstraat, waarbij de huidige fietsbrug verbonden wordt met de Martelarenlaan / Koning Albertlaan via een tunnel onder de Tiensesteenweg. Het deel van het nieuwe fietspad ten zuiden van de Tiensesteenweg, achter de Harboortstraat, zal op de oostelijke talud van de spoorwegbedding komen te liggen. Het deel ten noorden van de Tiensesteenweg wordt geïncorporeerd in de heraanleg van het knooppunt gevormd door de Martelarenlaan, de Koning Albertlaan en de Tiensesteenweg.

De diepte van de verstoring zal sterk variëren, met graafwerkzaamheden tot 6 m diep voor de aanleg van de fietstunnel onder de Tiensesteenweg. Op andere plaatsen achter de Harboortstraat zullen tevens groutpalen (tot c. 1 m onder de bestaande keermuur) en een wand secanspalen (tot c. 32 m TAW) in de grond worden geslagen.

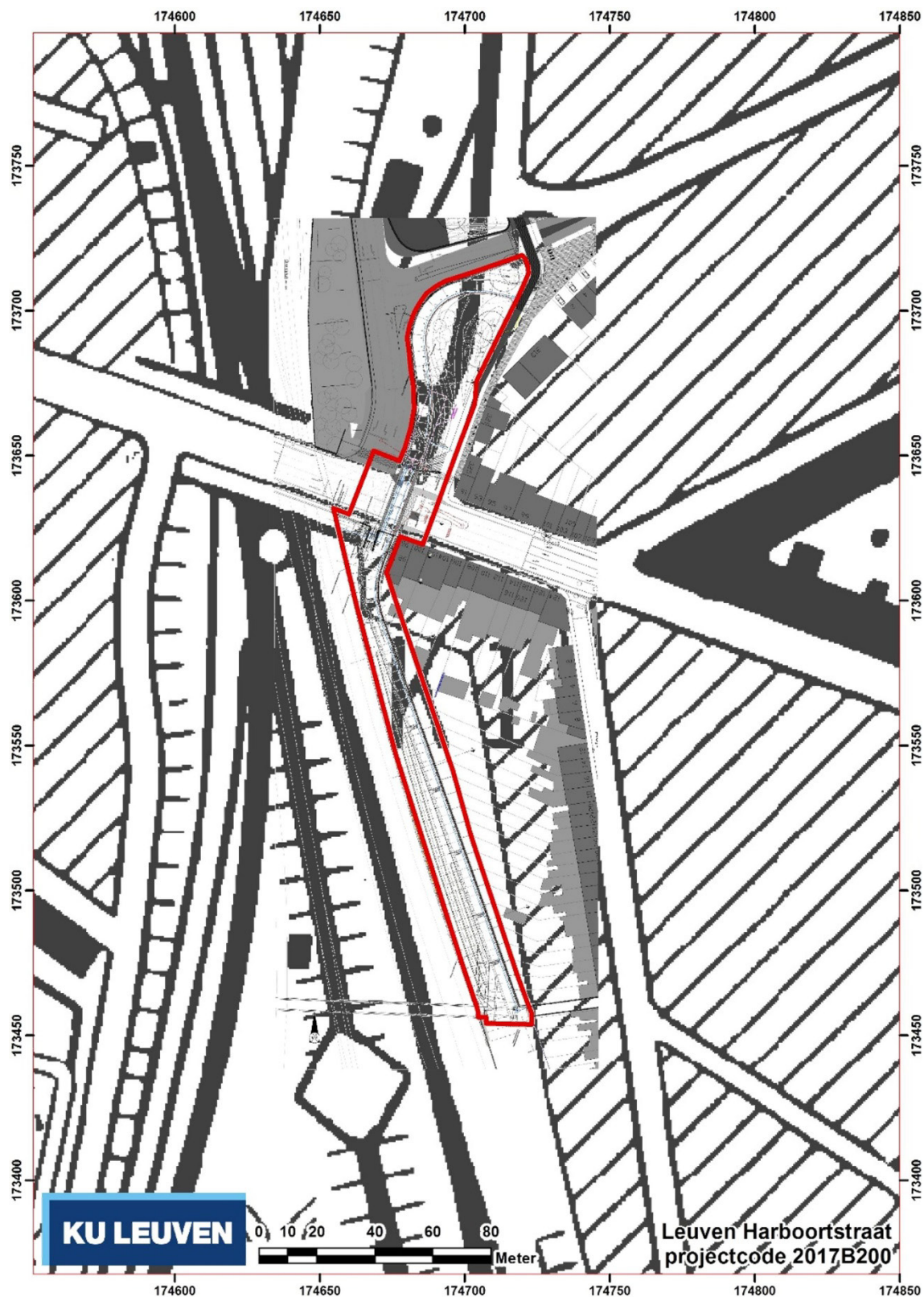
1.1.3 Onderzoeksopdracht

Het bureauonderzoek heeft tot doel om de archeologische verwachting binnen het plangebied te bepalen, aan- of afwezigheid van archeologische sites vast te stellen, de bewaringstoestand en de relatie met het landschap ervan te bepalen, de mate waarin het door de geplande werkzaamheden wordt bedreigd te bepalen en vast te leggen hoe met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen. De vraagstelling voor het bureauonderzoek kan als volgt worden geformuleerd:

- Welke is de archeologische verwachting voor het plangebied?
- Wat is de kans op het aantreffen van archeologische sites die niet tijdens het reeds uitgevoerde vooronderzoek zijn geïdentificeerd?
- Indien nog waardevol archeologisch erfgoed aanwezig is, wat is de impact van de geplande werken daarop?
- Is verder vooronderzoek vereist en welke volgende onderzoeksstappen zijn nodig?

1.1.4 Werkwijze en strategie

Alle beschikbare informatie over het terrein en zijn omgeving werd verzameld en onderzocht, waaronder kaartmateriaal, fotografische bronnen en literatuur. Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via de bodemverkenner van de Databank Ondergrond Vlaanderen, via de generieke viewer van het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV) en via de ArcGIS applicaties van Geopunt Vlaanderen. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd geraadpleegd om een inschatting te maken van de archeologische waarnemingen in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. Van het uitgevoerde historisch en heemkundig onderzoek is een stand van zaken gemaakt met betrekking tot het onderzoeksgebied op basis van alle beschikbare publicaties (zie bibliografie). Het historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd via diverse online toepassingen indien mogelijk georefeerd/gecorrigeerd in ArcGIS. Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de grondgebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te schetsen.



Figuur 3. Bouwplannen van de geplande ingreep (© Stad Leuven, Directie Ruimtelijke Ontwikkeling, Studiedienst weg- en waterbeheer), geplot op een uitsnede van de topografische kaart van België (© NGI). De gedetailleerde plannen en doorsneden zijn opgenomen in Bijlage 1.

1.2 Bureauonderzoek

1.2.1 Landschappelijke ligging

Leuven is ontstaan in de vallei uitgesneden door de Dijle en de Voer en de zijrivieren de Molenbeek en de Leibeek, meer bepaald aan de kruising van de Dijle met een aftakking van de Romeinse weg Tienen-Elwijt. De Dijle snijdt zich ruwweg van zuid naar noord door het Brabants leemplateau en de heuvelruggen van het Hageland. De vallei ter hoogte van Leuven varieert in hoogte tussen de c. 18,5 m tot c. 24,5 m TAW, terwijl de toppen van de heuvels in de onmiddellijke nabijheid van Leuven zich tussen de c. 75 m (Chartreuzenberg ten noordoosten) en c. 102,5 m TAW (St.-Martinusberg ten oosten) bevinden. Het landschap ten noorden van Leuven, stroomafwaarts van de Dijle, is grotendeels vlak: de vlakte van laag-België. De rondom Leuven liggende bodems op de heuvels van het Hageland en het Brabants plateau bestaan hoofdzakelijk uit zandleem- en leembodems (Desmet 1980).

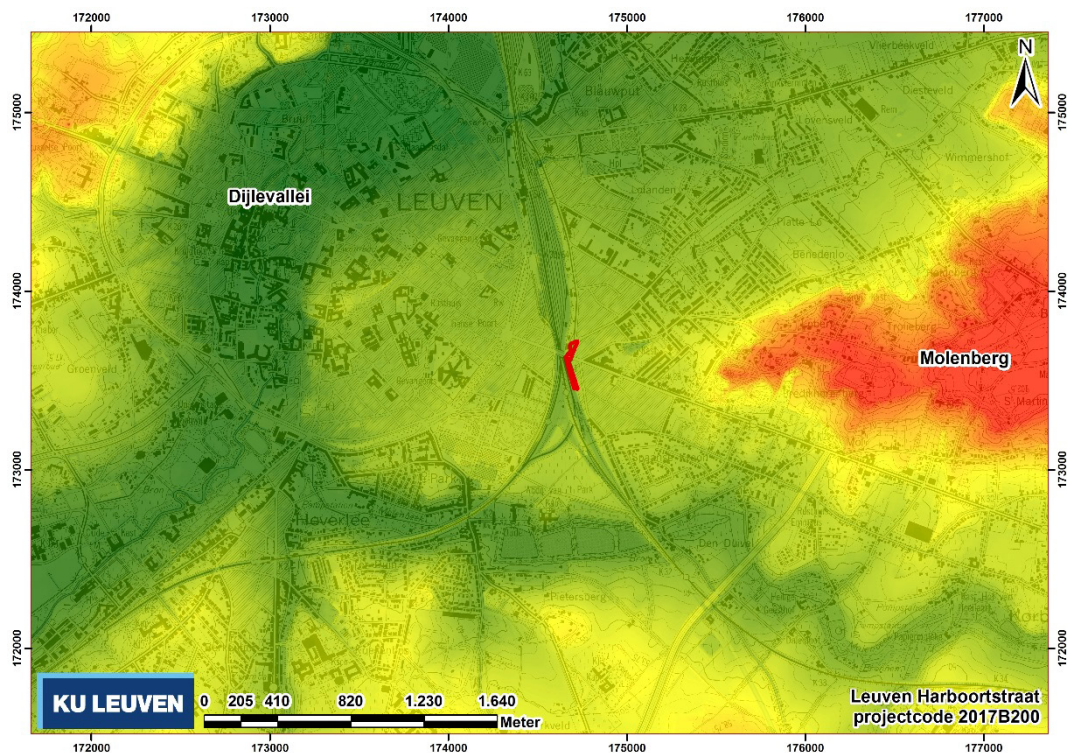
Het plangebied bevindt zich ten oosten van de stadskern van Leuven, op een relatief vlak terrein c. 40,5-42 m TAW (Figuur 4). Eén kilometer ten zuiden van het plangebied loopt een depressie gevormd door de Loosbeek, Molenbeek en Leibeek. In deze laagte is onder meer de Abdij van 't Park gevestigd.

Op het Gewestplan (Figuur 7) is het plangebied deels aangeduid als parkgebied (deel ten zuiden van de Tiensesteenweg) en deels als gebied voor stedelijke ontwikkeling (deel langs Martelarenlaan).

Het tertiaire substraat onder het plangebied behoort tot de Formatie van Brussel (Figuur 8), bestaande uit bleekgrijs tot gelig fijn zand, kalkhoudend, soms fossielhoudend en met kiezel- en kalkzandsteenbanken. Eén kilometer ten oosten van het plangebied bevindt zich de Molenberg (bij het dorp Pellenberg), één van de Diestiaanheuvels die het Hageland ten oosten van Leuven bepalen (zie ook Figuur 4). Op de isohypsenkaart is de top van het tertiair ter hoogte van het plangebied weergegeven tussen de 40-45 m TAW (dichter bij de 40 m TAW), wat zou betekenen dat het tertiair zich binnen het plangebied op geringe diepte bevindt. De (her)interpretatie van een aantal boringen en sonderingen in de onmiddellijke omgeving uit de jaren 1960 en 1990, raadpleegbaar via de Databank Ondergrond Vlaanderen, bieden geen zekerheid en lijken elkaar op dit punt tegen te spreken.

Tijdens het quartair is bovenop deze Brusseliaanzanden ter hoogte van het plangebied een eolisch pakket zandleem afgezet (donkergroen op Figuur 9). De zandleem is gevormd door een combinatie van de dekzanden van de Formatie van Wildert en de Brabant löss (Goossens e.a. 2007, 29, 34 Figuur 11). In deze afzettingen zijn verschillende droogdalen ingesneden die opgevuld zijn met colluvium (lichtgroen op Figuur 9).

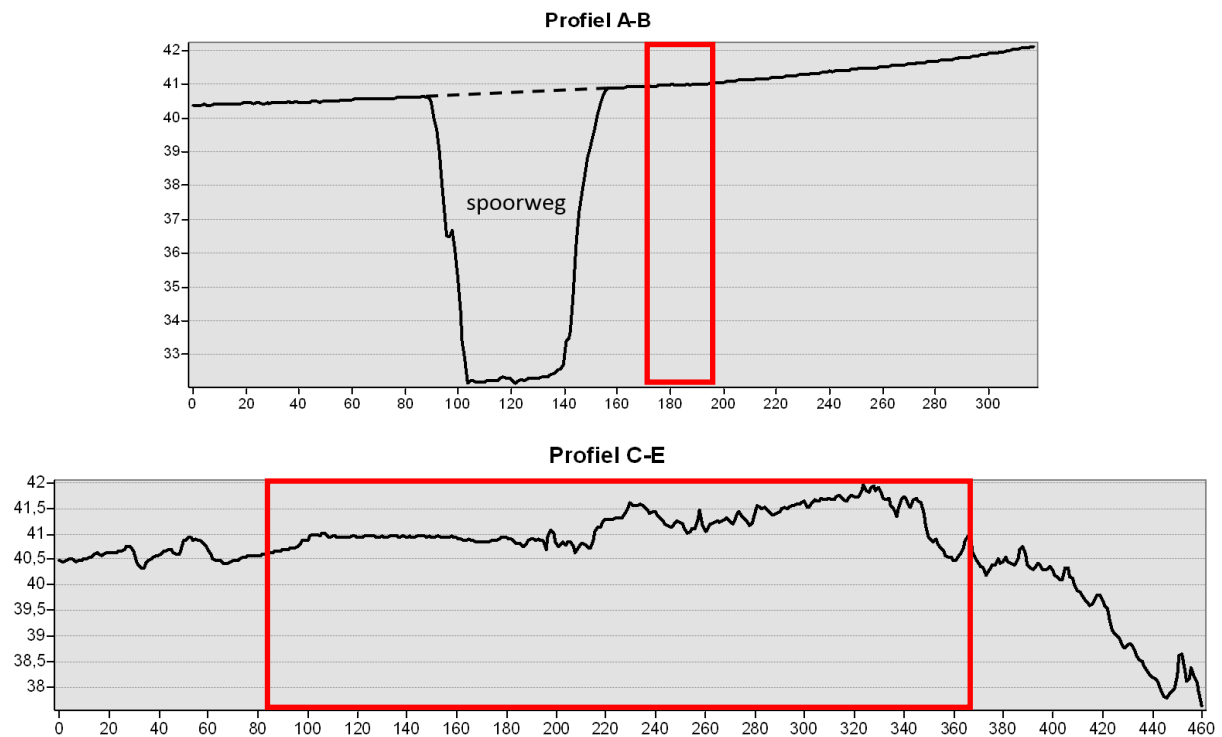
Het volledige onderzoeksgebied is op de bodemkaart gekarteerd als kunstmatige gronden in bebouwde zone (code OB op Figuur 10). De zones in de omgeving die wel gekarteerd zijn suggereren voornamelijk de aanwezigheid van droge tot matig gleyige zandleemgronden met een sterk gevlekte textuur B-horizont of droge zandgronden met een humus en/of ijzer B-horizont.



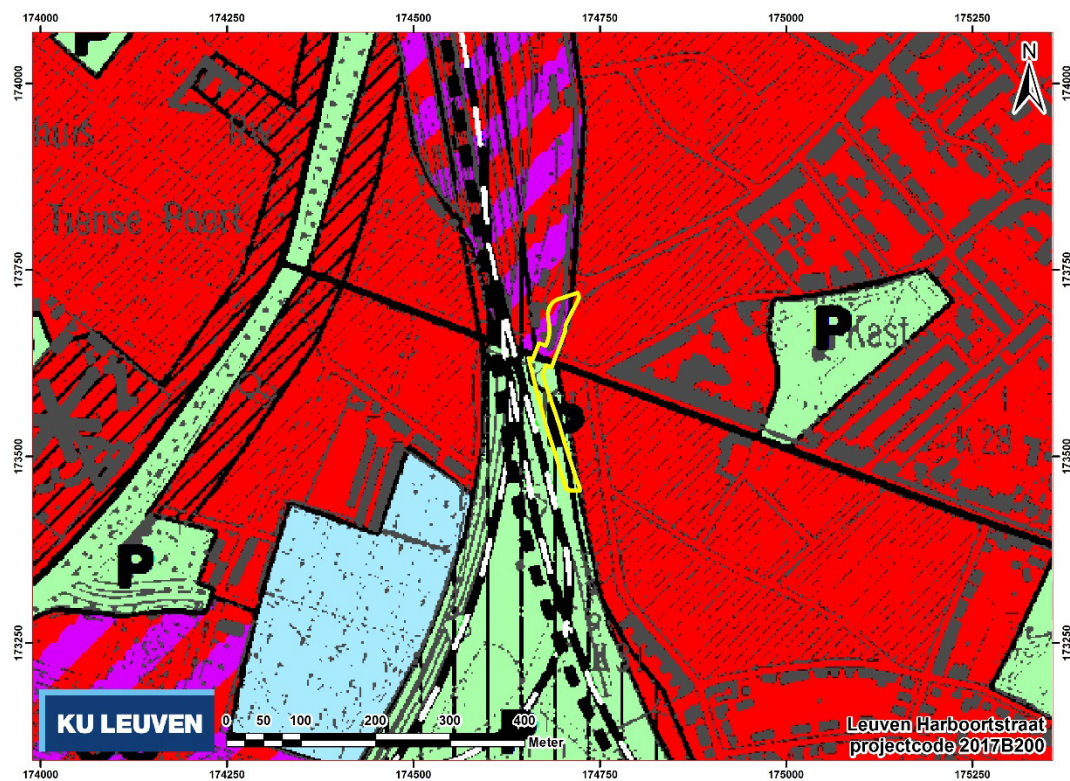
Figuur 4. Inplanting van het plangebied op een uittreksel van het DHM-Vlaanderen (© GDI-Vlaanderen), geplot op een uitsnede van de topografische kaart van België (© NGI).



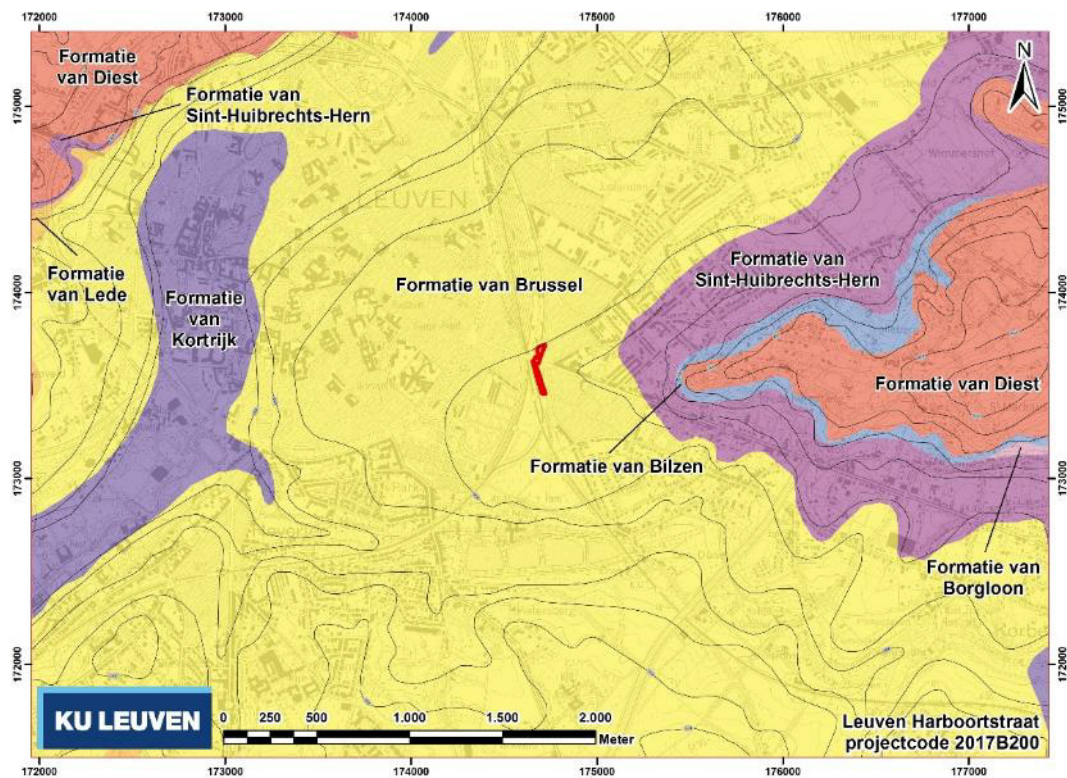
Figuur 5. Detail van het digitaal hoogtemodel. De restanten van de omwallingen zijn nog duidelijk zichtbaar in het landschap en op het hoogtemodel. De profielen A-B, C-D en E-F staan weergegeven in Figuur 6.



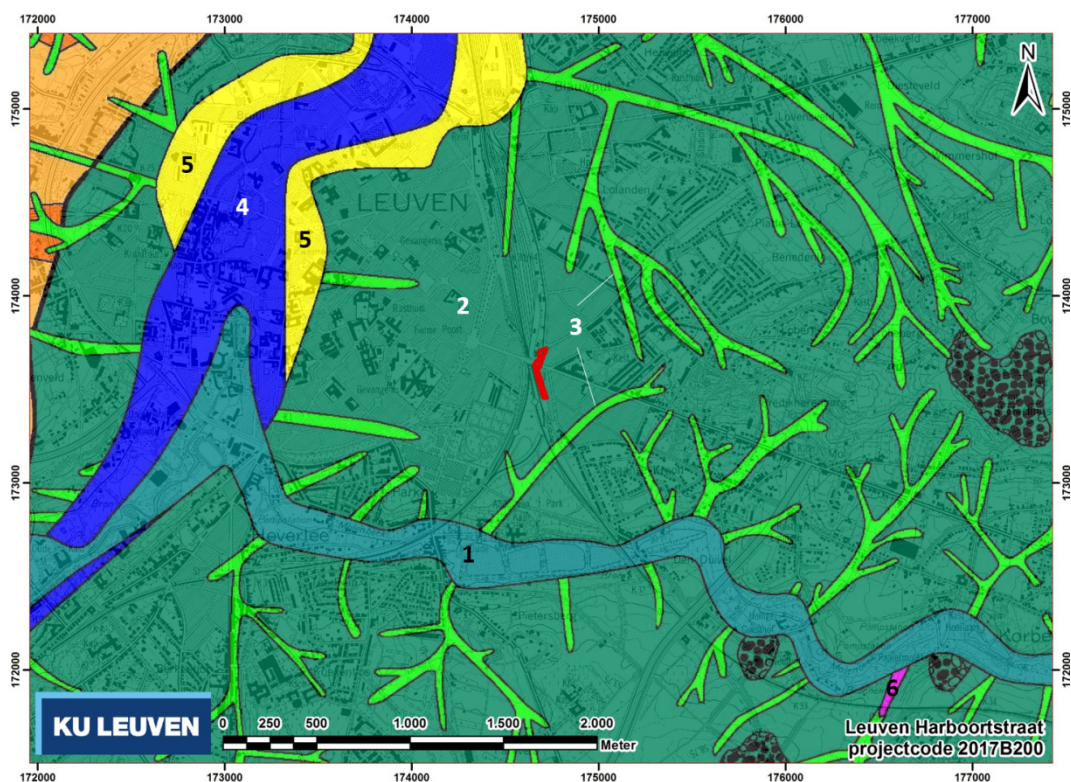
Figuur 6. Hoogteprofielen van het plangebied en omgeving. De rode kaders geven de locatie weer van de plangebieden (zie Figuur 5).



Figuur 7. Het plangebied (geel) op een uittreksel van het Gewestplan.



Figuur 8. Inplanting van het plangebied op de Tertiairgeologische kaart van België (© DOV), geplot op de topografische kaart van België, met aanduiding van de isohypsen (© NGI).



Figuur 9. Inplanting van het plangebied op de Quartairgeologische kaart van België (© DOV).
 1) leem en zandige leem van Rotspoel, bovenop beekalluvium, bovenop veen van Rotselaar; 2) zandleemafzettingen; 3) colluvium (afgespoelde leem); 4) en 5) valleiafzettingen (leem van Korbeek-Dijle op veen van Rotselaar); 6) beekalluvium.

1.2.2 Archeologische context en historische beschrijving

1.2.2.1 De Centrale Archeologische Inventaris

In de Centrale Archeologisch Inventaris (CAI) zijn geen archeologische waarnemingen opgenomen die vallen binnen of overlappen met het plangebied. Wel zijn een aantal archeologische sites gekend in de ruimere omgeving (Figuur 11).

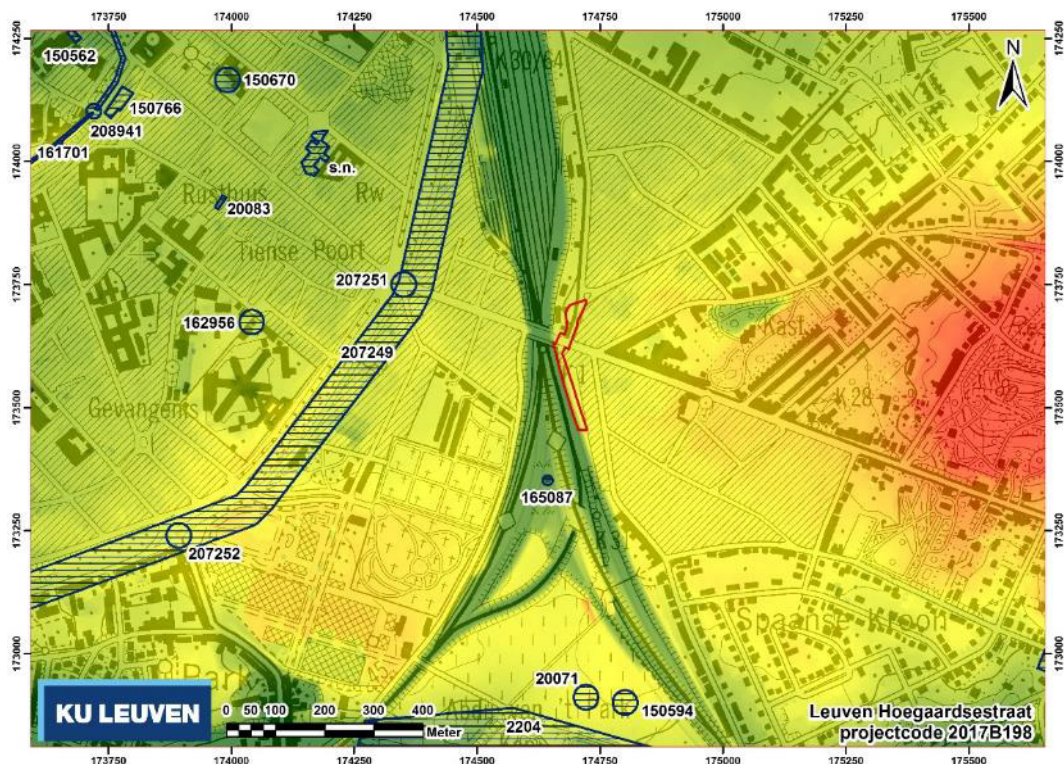
De meeste waarnemingen zijn geregistreerd in de binnenstad van het middeleeuwse Leuven. De Tweede Stadsomwalling (CAI ID 207249), met onder meer de verdwenen stadstorens Tiensepoort (ID 207251) en Parkpoort (ID 207252) bepaalt de grenzen van de als archeologische zone erkende binnenstad. Hier beperken we ons tot het zuidoostelijke deel van het stedelijke weefsel tussen de Eerste en Tweede Stadsomwalling van Leuven. Twee vindplaatsen kunnen mogelijk gelinkt worden aan de Romeinse origine van de stad Leuven: de losse vondst van een munt van keizer Antoninus Pius (ID 150670), gevonden op de locatie van het Erasmushuis, en een verdwenen grafheuvel (ID 162956) op de noordelijke hoek van de Leuven Centraal gevangenis. De (middeleeuwse?) windmolen die bovenop deze grafheuvel was gebouwd werd afgebroken in 1793. Ter hoogte van het Hooverplein zijn menselijke skeletresten (niet in anatomisch verband) alsook een vlakgraf aangetroffen, die mogelijk hoorden bij het kerkhof van het in 1781 afgebroken, aanpalende Sint-Michielskerk (ID 150766). Het Erasmushuis is opgericht bovenop de restanten van het 18^e-eeuwse klooster van de Clarissen (ID 150670). Tenslotte is langs de Tiensestraat een afvalput aangetroffen van een potten- en patakonbakker, met tussen het afval aardewerktypes die mogelijk reeds vanaf de 16^e eeuw, tot in de 20^e eeuw in gebruik waren. Bij een recent archeologische onderzoek (2016) zijn er op de hoek van de Hoveniersdreef, Geldenaaksebaan en Broekstraat restanten van bebouwing uit de 16^e en 18^e eeuw teruggevonden, inclusief afvalkuil/beerput met aardewerk uit de 16^e en vroege 17^e eeuw (Smeets 2016).

Geen van bovenstaande vindplaatsen kan direct gelinkt worden aan het plangebied, dat tot diep in de Nieuwste tijd buiten het stedelijke weefsel lag, al was er vanaf de Nieuwe tijd zeker bebouwing langs de (voorloper van de) Tiensesteenweg (zie paragraaf 1.2.2.2). Het is mogelijk meer relevant parallellen te zoeken met andere vindplaatsen in het buitengebied ten oosten van Leuven. Ten zuiden van het plangebied, in de laagte gevormd door de Loosbeek, Molenbeek en Leibeek, bevindt zich de Abdij van 't Park (ID 2204), waarvan de oorsprong in de Volle Middeleeuwen ligt. Aan de rand van dezelfde depressie, maar meer naar het oosten (buiten de kaart) bevonden zich de Kapel der Ziekenlieden (ID 3136) en Ziekenliedenklooster (ID 6058), die allebei uit de Late Middeleeuwen dateerden. Een aantal vindplaatsen in de omgeving betreffen losse vondsten die gemaakt zijn door metaaldetectoren: een Merovingische schijffibula (ID 150594) en munten uit respectievelijk de 17^e eeuw (ID 20064) en 18^e eeuw (ID 20071). De enige vindplaats binnen een straal van 300 m van het plangebied betreft een bunker (type: verdediging 1e lijn) van de Koningshooikt-Waver-verdedigingslinie (KW-linie), die zich c. 125 m ten zuiden van het plangebied bevindt in het midden van de spoorwegbedding (ID 165087). Een tweede bunker van hetzelfde type bevindt zich op de noordwestelijke hoek van de Abdij van 't Park (ID 165088).

Geen van deze waarnemingen biedt echter directe parallellen van waaruit we conclusies kunnen trekken voor het plangebied. Het historische kaartmateriaal kan ter aanvulling dienen (zie paragraaf 1.2.2.2).

Tabel 1. Overzicht van archeologische waarnemingen in de omgeving van het plangebied zoals opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris.

CAI ID	Periode	Vondst
2204	Volle Middeleeuwen	Klooster Abdij van 't Park
3136 (niet op kaart)	Late Middeleeuwen	Kapel der Ziekenlieden (verdwenen)
6058 (niet op kaart)	Late Middeleeuwen	Ziekenliedenklooster (verdwenen)
20064 (niet op kaart)	17 ^e eeuw	Losse vondst: munten
20071	18 ^e eeuw	Losse vondst: munt van Karel VI en munt van Zeelandia
20083	Nieuwe tijd / Nieuwste tijd	afvalput van een potten- en patakonbakker
150594	Merovingische periode	Losse vondst: Merovingische Almandijnschijffibula (rode halfedelsteen)
150670	Midden-Romeinse tijd	Losse vondst: munt van Keizer Antoninus Pius
150670	18 ^e eeuw	Voormalige klooster van de Clarissen
150766	Onbepaald	Vondstconcentraties organisch materiaal (menselijke skeletresten) en bouw materiaal
150766	Volle Middeleeuwen	Sint-Michielskerk, afgebroken in 1781
150766	Volle Middeleeuwen	vlakgraf
162956	Romeinse tijd	Grafheuvel (en vernielde middeleeuwse windmolen)
165087	20 ^e eeuw	Bunker F6 van de Koningshooikt-Waver-verdedigingslinie
165088 (niet op kaart)	20 ^e eeuw	Bunker F7 van de Koningshooikt-Waver-verdedigingslinie
207249	Late Middeleeuwen	Tweede Stadsomwalling van Leuven
207251	Late Middeleeuwen	Stadspoort Tiensepoort (verdwenen)
207252	Late Middeleeuwen	Stadspoort Parkpoort (verdwenen)
211267 (niet op kaart)	16 ^e eeuw	Gebouwplattegronden: resten van bakstenen bebouwing + afvalkuil of beerput met aardewerk uit de 16 ^e en vroege 17 ^e eeuw
211267 (niet op kaart)	18 ^e eeuw	Gebouwplattegronden: restanten van bebouwing die kan gelinkt worden aan de bestaande bebouwing



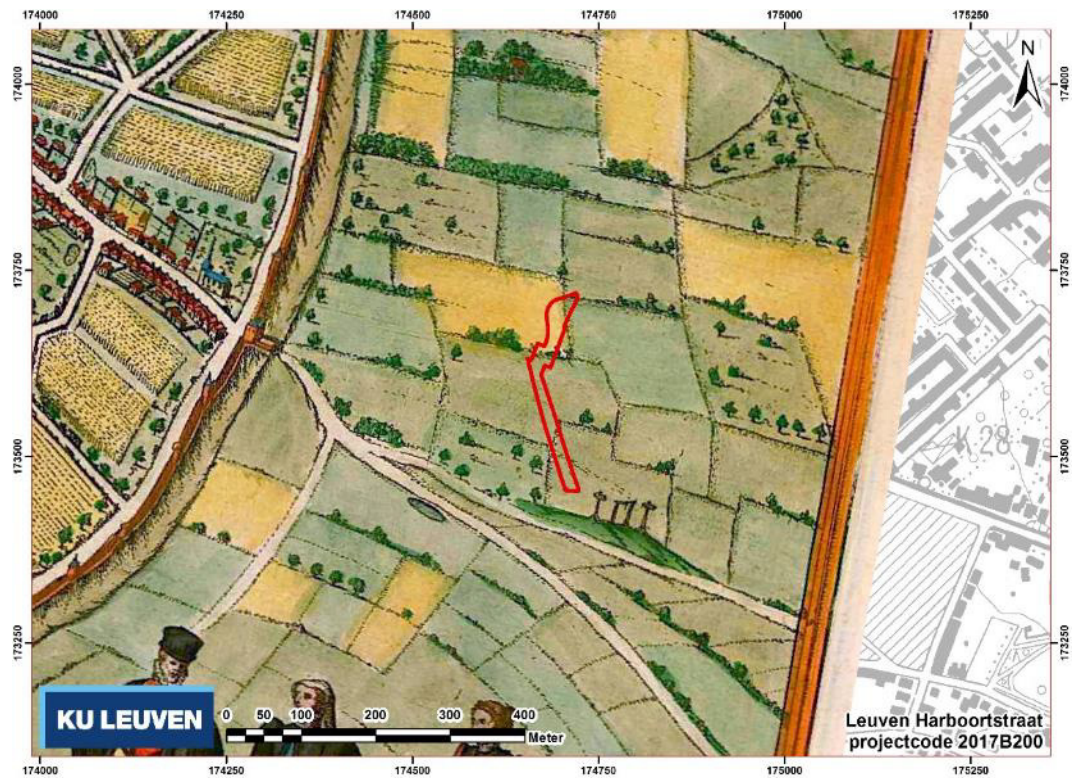
Figuur 11. Waarnemingen opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris in de omgeving van het plangebied, geplot op de topografische kaart van België en het digitaal hoogtemodel (© NGI).

1.2.2.2 Historisch kaartmateriaal

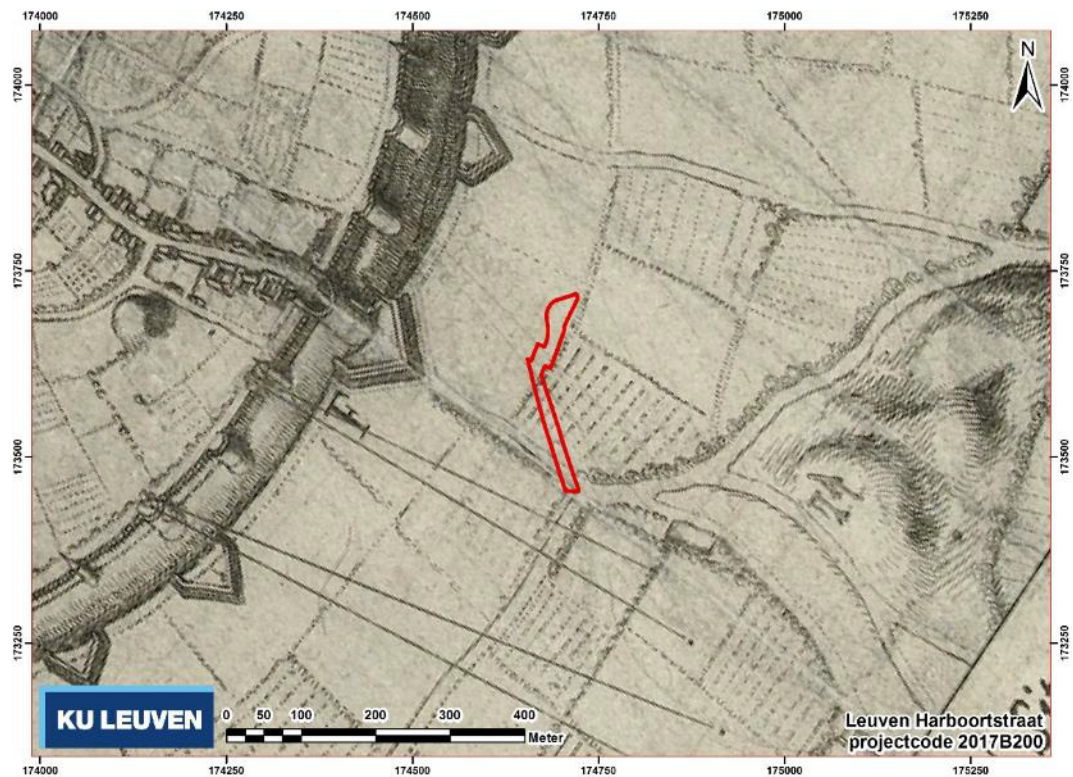
De kaart van Georg Braun en Frans Hogenberg uit 1583 (Figuur 12) geeft het plangebied weer te midden van velden en akkers, hoewel de weg ten zuiden ervan wellicht de voorloper betreft van de huidige Tiensesteenweg die dwars door het plangebied loopt. Eenzelfde beeld wordt verkregen met de kaart van Andries Pauli, die het Beleg van Leuven uit 1635 in detail weergeeft (Figuur 13). De Frickxkaart uit 1712 biedt onvoldoende detail om informatie te kunnen opleveren voor het plangebied en is niet opgenomen in deze archeologienota.

Op de Ferrariskaart uit 1771-1778 (Figuur 14) is te zien hoe de Tiensesteenweg ondertussen is rechtgetrokken en hoe ze duidelijk de huidige loop van de steenweg volgt. Ten zuiden van de steenweg, binnen het plangebied, bevindt er zich een gebouw, waarvan de eventuele overblijfselen ondertussen wellicht door de huidige bebouwing langs de Tiensesteenweg zijn uitgeveegd. Op de Adjudant Harboortstraat is op deze kaart al duidelijk te herkennen.

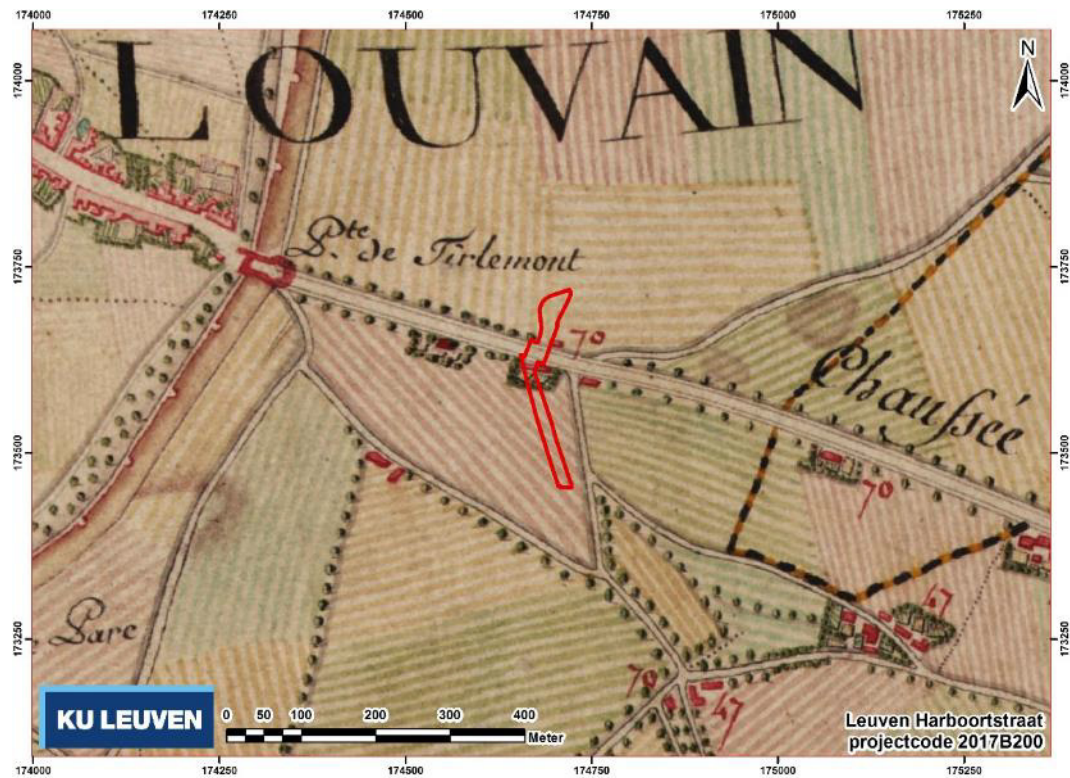
Op de 19^e-eeuwse Atlas der Buurtwegen (Figuur 15), kadasterkaart van Popp (Figuur 16), en topografische kaart van Vandermaelen (Figuur 17) is de aan het plangebied aanpalende spoorweg reeds afgebeeld, alsook de voorlopers van de Martelarenlaan en de Koning Albertlaan. Er staat tevens sporadische bebouwing aangegeven langs de Tiensesteenweg. Ook de topografische kaarten van de latere 19^e en 20^e eeuw bieden weinig aanvullende informatie. Bebouwing langs de Adjudant Harboortstraat staat weergegeven vanaf de topografische kaartreeks van 1883-1939 (Figuur 18 C) en langs de Martelarenlaan vanaf de kaart opgemaakt tussen 1950-1970 in opdracht van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (Figuur 18 D).



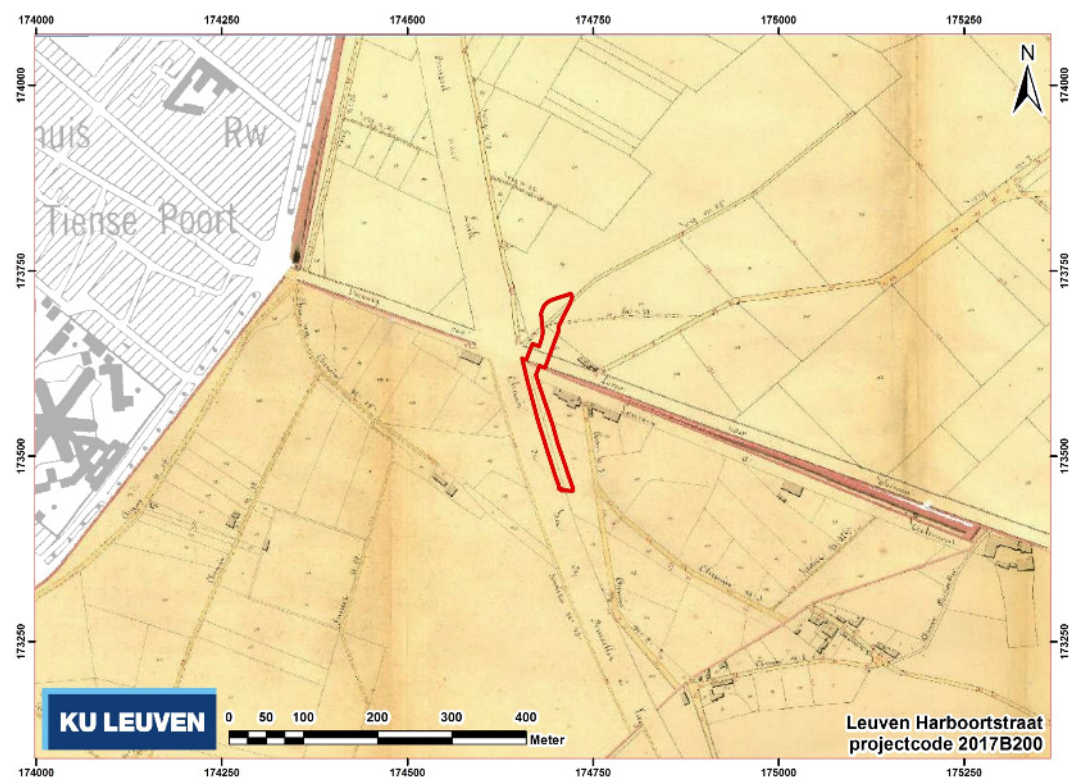
Figuur 12. Locatie van het plangebied op de kaart van Georg Braun & Frans Hogenberg (1583, © KBR). Geplot op de topografische kaart van België voor het niet-gekarteerde deel.



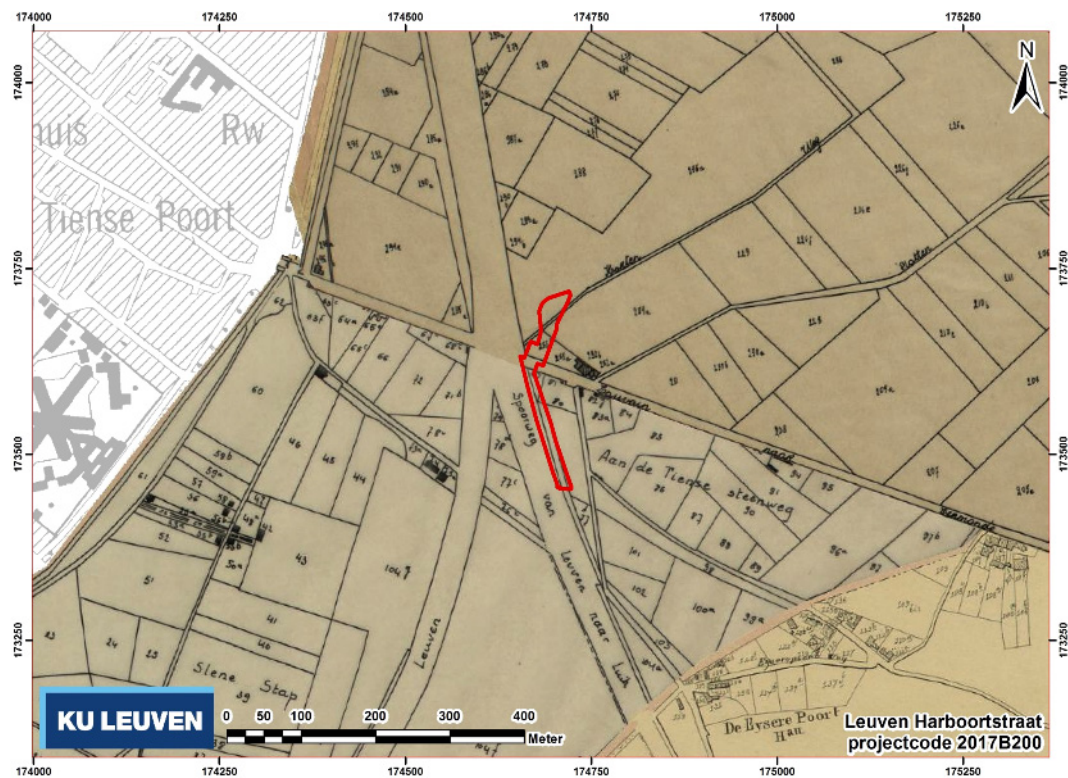
Figuur 13. Locatie van het plangebied op de kaart van het Beleg van Leuven 1635, opgemaakt door Andries (© Rijksmuseum Amsterdam).



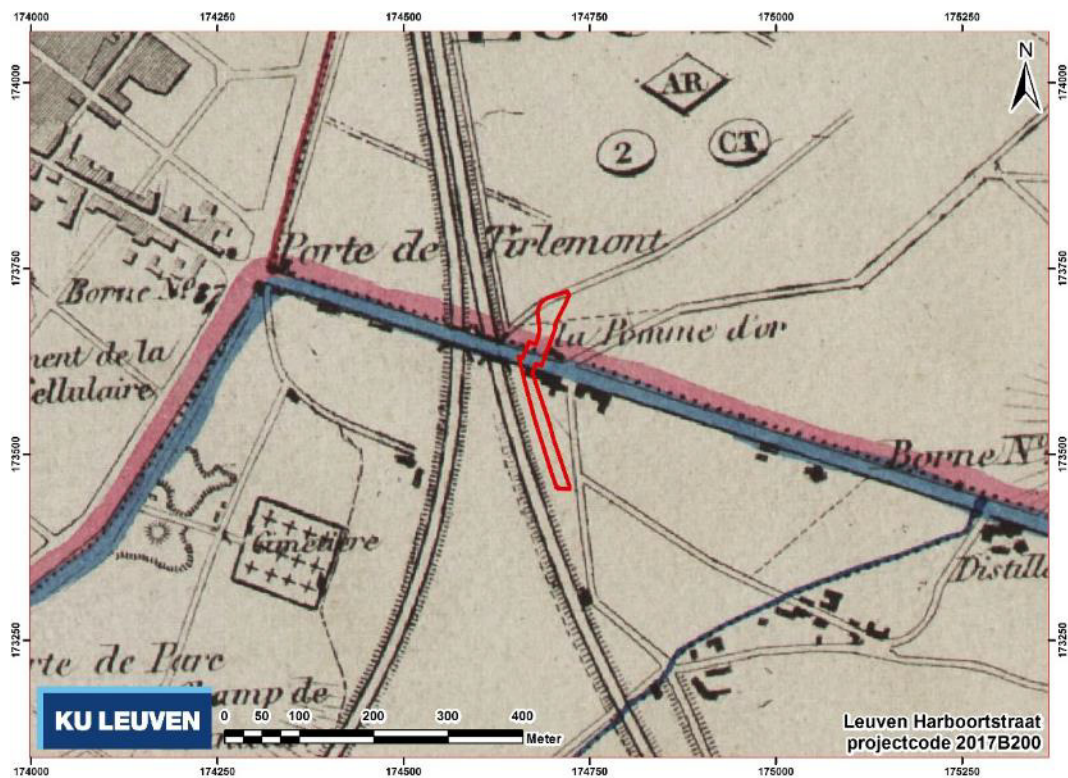
Figuur 14. Locatie van het plangebied op de kaart van Ferraris (1771-1778, © KBR).



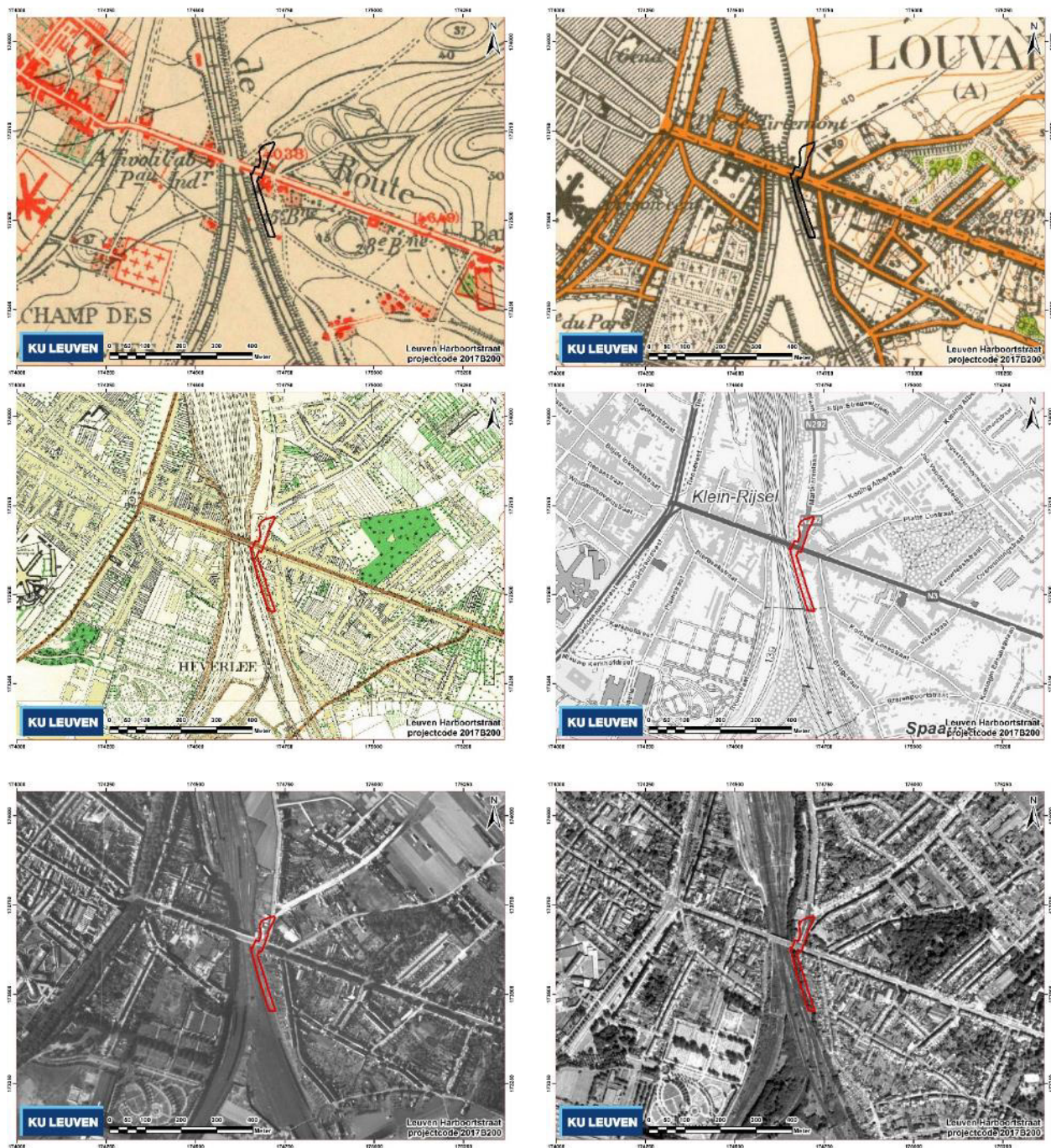
Figuur 15. Locatie van het plangebied op de Atlas der buurtwegen (1841, © AGIV), geplot op de topografische kaart van België (niet gekarteerde binnenstad van Leuven).



Figuur 16. Locatie van het plangebied op de kadasterkaart van Popp (1842-1879, © AGIV), geplot op de topografische kaart van België (niet gekarteerde binnenstad van Leuven).



Figuur 17. Locatie van het plangebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854, © AGIV).



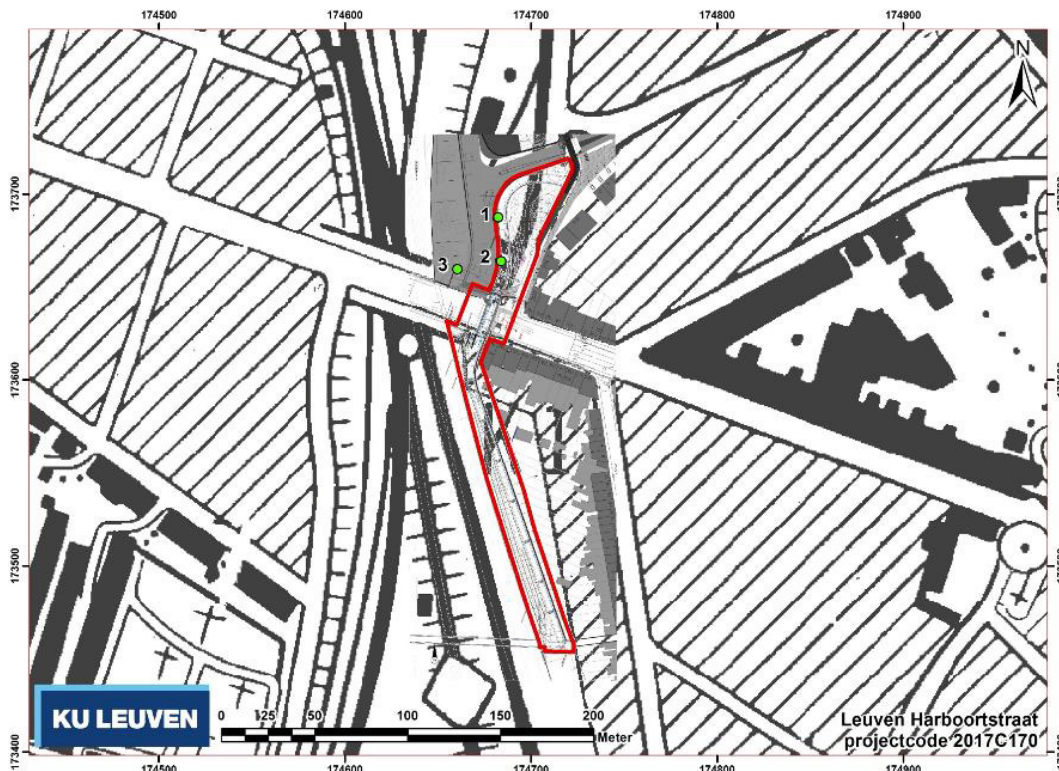
Figuur 18. Locatie van het plangebied op de topografische kaart van België, reeksen 1860-1873 (A), 1883-1939 (B), 1950-1970 (C) en 2016 (zwart-wit) (D); en op de orthofoto reeksen 1947-1954 (E) en 1995 (F).
 Figuur 15 © AGIV (Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw); alle andere figuren © NGL.

1.3 Landschappelijk bodemonderzoek

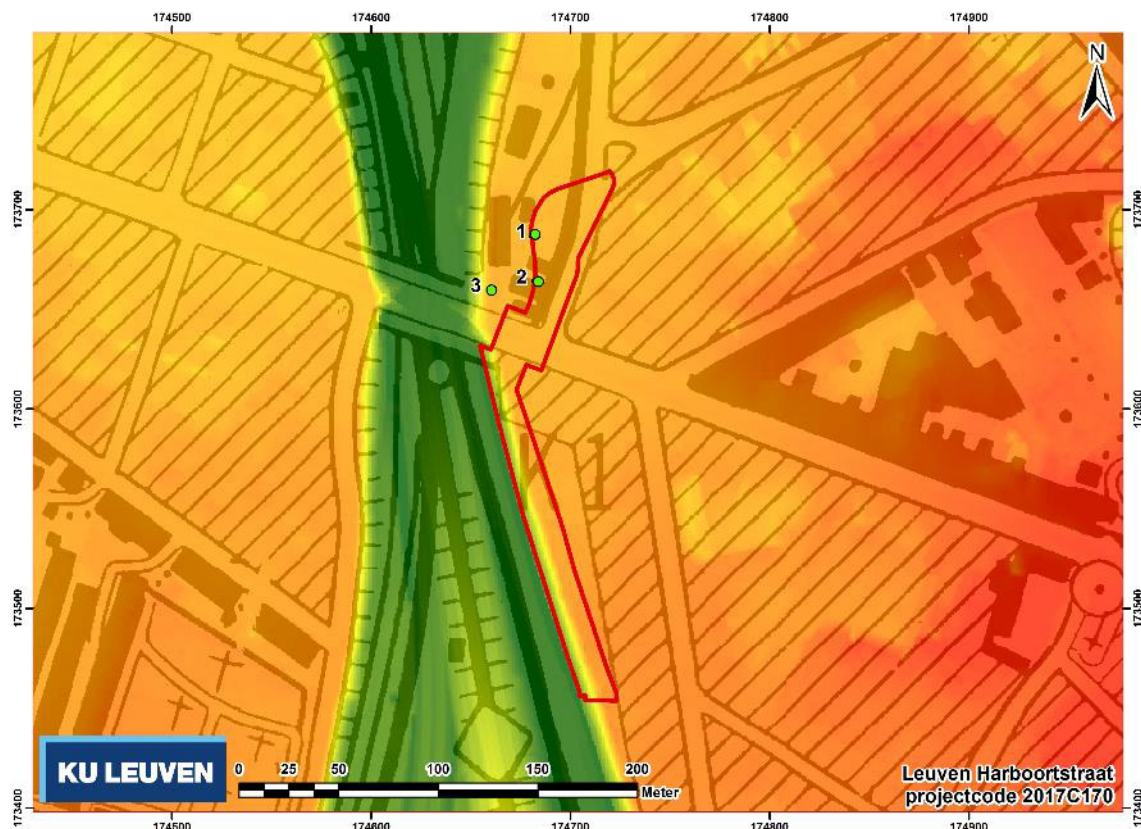
1.3.1 Werkwijze

Aangezien het bureauonderzoek geen uitsluitsel kon geven over de eventuele aanwezigheid van prehistorische archeologische sites binnen het plangebied, werd er besloten om een aanvullend landschappelijk onderzoek uit te voeren (projectcode: 2017C170). Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname, en om op basis daarvan de kans op de bewaring van archeologische sporen en lagen te kunnen inschatten. Door de specifieke vraagstelling die voortvloeit uit de reeds verzamelde kennis betreffende het projectgebied, werd geopteerd voor een bodemonderzoek door middel van een beperkt aantal boringen (Figuur 19). De verwachting was dat boringen inzicht zouden kunnen geven in de mate van verstoring die gepaard gaan met voormalige ingrepen in de bodem (bebouwing en bestrating) en de aan- of afwezigheid zouden kunnen bevestigen van archeologisch relevante lagen uit het Pleistoceen of Holoceen.

Werkzaamheden ter hoogte van de Martelarenlaan in maart 2017 boden de mogelijkheid om een aantal boringen te plaatsen binnen het tracé van het toekomstige fietspad (boringen 1 en 2) en op het oostelijke talud van de spoorwegbedding (boring 3). Hoewel die laatste boring niet binnen het eigenlijke plangebied valt, wordt deze boring beschouwd als representatief voor de opbouw van het talud en dus voor het deel van het plangebied ten zuiden van de Tiensesteenweg. De boringen zijn gezet in de bouwput, d.w.z. vanaf c. 0,75 m (boringen 1 en 2) en c. 1,00 m (boring) 3 onder het straatniveau.



Figuur 19. De landschappelijke boringen 1-3, geplot op de werkplannen en met de topografische kaart van België als achtergrond.



Figuur 20. De landschappelijke boringen 1-3, geplot op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen, met de topografische kaart van België als achtergrond.

1.3.2 Beschrijving boringen (Figuur 22)

Boring 1 (x = 174.681,9 / y = 173.687,2 / straatniveau = 40,75 m TAW)

0-75 cm	niet opgeboord	aanpalende profiel bouwput toont zandig ophogingspakket met puinresten
75-135 cm	ophoging	geel, homogeen, matig fijn zand; met puinresten
135-260 cm		geel, homogeen, matig fijn zand
260-270 cm		lichtgeel, matig fijn zand met grijze vlekken; met brokjes kalkzandsteen
270-305 cm		geel, homogeen, matig fijn zand
305-315 cm		lichtgeel, homogeen, matig fijn zand; met brokjes kalkzandsteen
315-515 cm		geel, homogeen, matig fijn zand; met gleybandjes vanaf 435 cm diepte

Boring stopgezet op ondoordringbaar niveau (kalkzandsteenbank?).

Boring 2 (x = 174.682,7 / y = 173.663,9 / straatniveau = 40,87 m TAW)

0-75 cm	niet opgeboord	aanpalende profiel bouwput toont zandig ophogingspakket met puinresten
75-210 cm	ophoging?	geel, homogeen, matig fijn zand met brokjes

210-225 cm	ophoging?	kalkzandsteen geeloranje, matig fijn zand met bruine vlekken; zwak lemig; met cokes
225-245 cm		geel, homogeen, matig fijn zand
245-260 cm		geelbruine zandleem (zeer fijn zand) met grijze vlekken
260-335 cm		lichtgeel, matig fijn zand met grijze vlekken
335-380 cm		geelwit, homogeen, matig fijn zand
380-520 cm		geel, matig fijn zand met gleyvlekken
520-532 cm		bruin, kleiig zand (matig fijn zand) met gleyvlekken
532-540 cm		geel, matig fijn zand met gleyvlekken

Boring stopgezet op ondoordringbaar niveau (kalkzandsteenbank?).

Boring 3 (x = 174.660,2 / y = 173.659,2 / straatniveau = 40,92 m TAW)

0-100 cm	niet opgeboord	aanpalende profiel bouwput toont ophogingspakket met veel puinresten
100-236 cm	ophoging	bruin, matig fijn zand; licht lemig; met veel puin/grind/baksteenfragmenten
236-245 cm	ophoging	lichtgrijs, homogeen, grof zand
245-390 cm		geel, homogeen, matig fijn zand

1.3.3 Interpretatie

Boringen 1 en 2 leverden eenzelfde beeld op. In beide gevallen werd de boring geplaatst vanaf de bodem van de bouwput, c. 75 cm onder het bestaande straatniveau. De onmiddellijk aanpalende profielen toonden ophogingslagen met veel puinresten. Ook in de boringen zelf werden de bovenste niveaus geïnterpreteerd als ophoging, bij boring 1 tot op een diepte van 1,35 m onder het maaiveld, bij boring 2 tot een diepte van 2,25 m onder het maaiveld. Het onderscheid met de natuurlijke bodem is echter alleen bepaald op basis van een paar fragmentjes puin of de aanwezigheid van cokesspijkels.

Daaronder bevinden zich dikke pakketten zand, met relatief weinig variatie en fragmenten zandsteen die als tertiaire afzettingen geïnterpreteerd kunnen worden. Op basis van de bodem- en geologische kaarten (zie hoofdstuk 1.2.1) kon worden afgeleid dat de te verwachten quartaire afzettingen ter hoogte van het plangebied uit zandleem bestaan. Van deze afzettingen is geen spoor terug gevonden. Dit bevestigt de verwachting op basis van de isohypsenkaart dat het tertiaire niveau zich op geringe diepte bevindt.

Beide boringen moesten gestaakt worden omdat er op een diepte van respectievelijk 35,62 m TAW (boring 1) en 35,47 m TAW (boring 2) een ondoordringbaar niveau werd bereikt. Wellicht gaat het hier om een kalkzandsteenbank typisch voor de tertiaire Brusselzanden.

Boring 3 mag wellicht als representatief beschouwd worden voor de opbouw van de taluds die de c. 8 m dieper liggende spoorwegbedding begrenzen. De boring werd geplaatst in de bodem van de bouwput, c. 1 m onder het maaiveld (Figuur 21). De profielen van de bouwput tonen een puinpakket. Ook daaronder werden verstoorde lagen

aangesneden tot op een diepte van 2,45 m onder het maaiveld. Daaronder was de bodemopbouw vergelijkbaar met de eerste twee boringen en werd de boring niet dieper gezet. Wellicht werden op deze manier de steile taluds, waarvan de natuurlijke opbouw uit eerder los zand bestaat, verstevigd. Hetzelfde principe geldt ongetwijfeld voor het deel van het aan te leggen fietspad in de spoorwegtalud ten zuiden van de Tiensesteenweg.

Er kan geconcludeerd worden dat de bodem binnen het plangebied voor een deel verstoord is (wellicht tot minstens 1,35 m onder het maaiveld) en dat onmiddellijk daaronder meest waarschijnlijk tertiaire zanden worden aangesneden. In het geval van de talud langs de spoorwegbedding, waarin het fietspad ten zuiden van de Tiensesteenweg zal worden uitgegraven, is er duidelijk sprake van een dik verstoord (ophogings)pakket – bij boring 3 tot 2,45 m onder het maaiveld – met daaronder wellicht tertiaire zanden. Eventueel oorspronkelijk aanwezige quartaire afzettingen zijn niet langer (ongestoord) aanwezig.



Figuur 21. Boringen 1 en 2 werden geplaatst langs de oostelijke rand van de huidige bouwput, binnen het tracé van de toekomstige werken voor het nieuwe fietspad (links). Boring 3 werd geplaatst in de zuidwestelijke hoek van de bouwput, op de top van de oostelijke talud van de spoorwegbedding (rechts).



Figuur 22. De landschappelijke boringen 1-3.

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Impact van de geplande werkzaamheden

De geplande werkzaamheden bestrijken een oppervlakte van c. 5.325 m² en gaan tot 6 m diep. De diepste verstoring wordt bereikt ter hoogte van de ondersnijding van de Tiensesteenweg, waar een fietstunnel zal worden geïnstalleerd. De ontgravingsdiepte voor de rest van het plangebied varieert, maar aangezien er met licht aflopende hellingen naar die tunnel wordt toegewerkt, zal het grootste deel van het plangebied verscheidene meters diep moeten worden uitgegraven. Dit betekent dat eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen binnen het plangebied hierdoor ernstig verstoord tot volledig vernield zouden worden.

1.4.2 Interpretatie van het onderzochte gebied

De resultaten van deze vooronderzoeken stellen ons in staat om de onderzoeksvragen van het bureauonderzoek in afdoende mate te beantwoorden:

- Welke is de archeologische verwachting voor het plangebied?

Er is geen informatie beschikbaar die suggereert dat er binnen het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) biedt geen parallellen die als eventuele aanwijzing kunnen dienen en op het beschikbare kaartmateriaal uit de Nieuwe tijd is alleen bebouwing langs de Tiensesteenweg weergegeven (m.a.w. ter hoogte van de huidige, bestaande bebouwing). De rest van het plangebied lijkt tot diep in de Nieuwste tijd als agrarisch gebied in gebruik te zijn geweest.

Op basis van deze gegevens kan de aanwezigheid van eventuele prehistorische vindplaatsen echter niet worden uitgesloten. Daarom werd besloten om een landschappelijk onderzoek door middel van boringen uit te voeren. Uit deze boringen bleek dat een deel van de ondergrond, tot op variabele diepte, ernstig verstoord is. Daaronder zijn dikke pakketten zand aangesneden, die wellicht van tertiaire oorsprong zijn. Er zijn geen lagen aangesneden onder de verstoringen die wijzen op een ouder leefniveau of lagen met een antropogene invloed. In het specifieke geval van de oostelijke talud van de spoorwegbedding, waarin het zuidelijke deel van het fietspad zal worden uitgegraven, lijkt het duidelijk dat de helling hier voor een groot deel is verstoord (ophoging ter versteviging?) en dat daaronder wellicht onmiddellijk tertiaire zanden worden aangesneden. De kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen is dan ook onbestaande. De vorm en inplanting van het plangebied zijn bovendien van die aard dat eventueel verder archeologisch onderzoek weinig meerwaarde kan opleveren.

- Welke is de kans op het aantreffen van archeologische sites die niet tijdens het reeds uitgevoerde vooronderzoek zijn geïdentificeerd?

De kans op het aantreffen van archeologische sites die niet zijn aangetroffen binnen het kader van het opstellen van deze archeologienota is erg gering. Naast het ontbreken van aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen op basis van gegevens uit de CAI en het historische kaartmateriaal, hebben ook de landschappelijke boringen aangetoond dat er zich geen archeologisch relevante niveaus binnen het plangebied bevinden.

- Indien nog waardevol archeologisch erfgoed aanwezig is, wat is de impact van de geplande werken daarop?

Er zijn geen aanwijzingen dat er zich binnen het plangebied archeologische vindplaatsen bevinden.

- Is verder vooronderzoek vereist en welke volgende onderzoeksstappen zijn nodig?

Uit dit vooronderzoek kan besloten worden dat er geen verdere archeologische onderzoeksstappen ondernomen moeten worden in het kader van de geplande werkzaamheden voor de aanleg van het nieuwe fietspad. Er is afdoende aangetoond dat er geen aanwijzingen zijn voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische vindplaatsen binnen het plangebied. Het landschappelijke onderzoek heeft bovendien vastgesteld dat de kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen erg gering is. Tenslotte lijken de specifieke vorm en inplanting van het plangebied geen bevorderende factoren voor kenniswinst bij eventueel verder archeologisch onderzoek.

1.4.3 Samenvatting

De Stad Leuven zal een nieuw fietspad laten aanleggen, die de huidige fietsbrug over de spoorwegbedding (die de Tivolistraat met de Brugstraat verbindt) achter de huizen van de Adjudant Harboortstraat en onder de Tiensesteenweg doortrekt tot langs de nieuw aan te leggen kruispunt van de Martelarenlaan en Koning Albertlaan. Door de omvang van de geplande werken (c. 5.325 m²) moet een archeologienota worden opgesteld. De werken zijn in het bijzonder omwille van de ontgravingsdiepte (tot 6 m diept) erg ingrijpend.

Deze archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en een aanvullend landschappelijk onderzoek door middel van boringen. Ondanks de impact van de bodemingrepen, heeft het onderzoek afdoende kunnen aantonen dat er bij de werkzaamheden geen archeologisch relevante niveaus zullen worden aangesneden. Het historische kaartmateriaal toont de aanwezigheid vanaf de Nieuwe tijd van een aantal gebouwen langs de Tiensesteenweg (en dus ter hoogte van de huidige bebouwing). De rest van het plangebied bleef tot diep in de Nieuwste tijd in gebruik als agrarisch gebied. Ook de Centrale Archeologische Inventaris biedt geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen binnen het plangebied. Het landschappelijke booronderzoek, tenslotte, heeft kunnen aantonen dat er onder de moderne verstoringen geen oudere archeologische niveaus aanwezig zijn.

1.5 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed (2017) *Abdij van 't Park*, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135102> (geraadpleegd op 16 maart 2017)

Agentschap Onroerend Erfgoed (2017) *Bunkers KW-linie*, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/301436> (geraadpleegd op 9 maart 2017).

Goossens, E., Gullentops, F. & Vandenberghe, N. (2007) *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 32 Leuven*, Leuven.

Smeets, M. (2016) *Het archeologisch vooronderzoek aan de Geldenaaksebaan te Heverlee, Kessel-Lo* (Studiebureau archeologie, Arceo-rapport 366).

Vandenberghe, N. & Gullentops, F. (2001) *Kaartblad 32 Leuven. Toelichtingen bij de geologische kaart van België* (Belgische Geologische Dienst en Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie) Brussel.

Geraadpleegde websites

AGIV (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen) viewer: gdiviewer.agiv.be

Cartesius (kaarten, plattegronden, schetsen en luchtbeelden): cartesius.be

Centrale Archeologische Inventaris: cai.onroerenderfgoed.be

Databank Ondergrond Vlaanderen: dov.vlaanderen.be

Geoportaal Vlaanderen: geo.onroerenderfgoed.be

Geopunt Vlaanderen: geopunt.be

Inventaris Onroerend Erfgoed: onroerenderfgoed.be

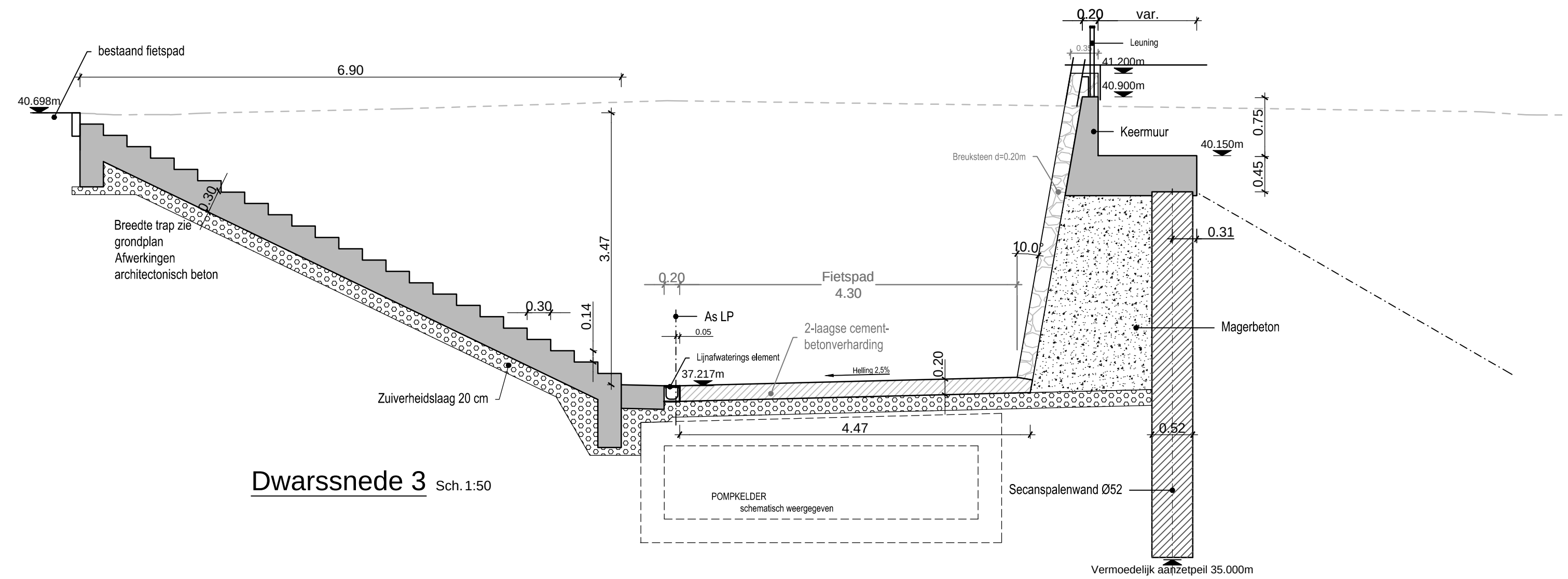
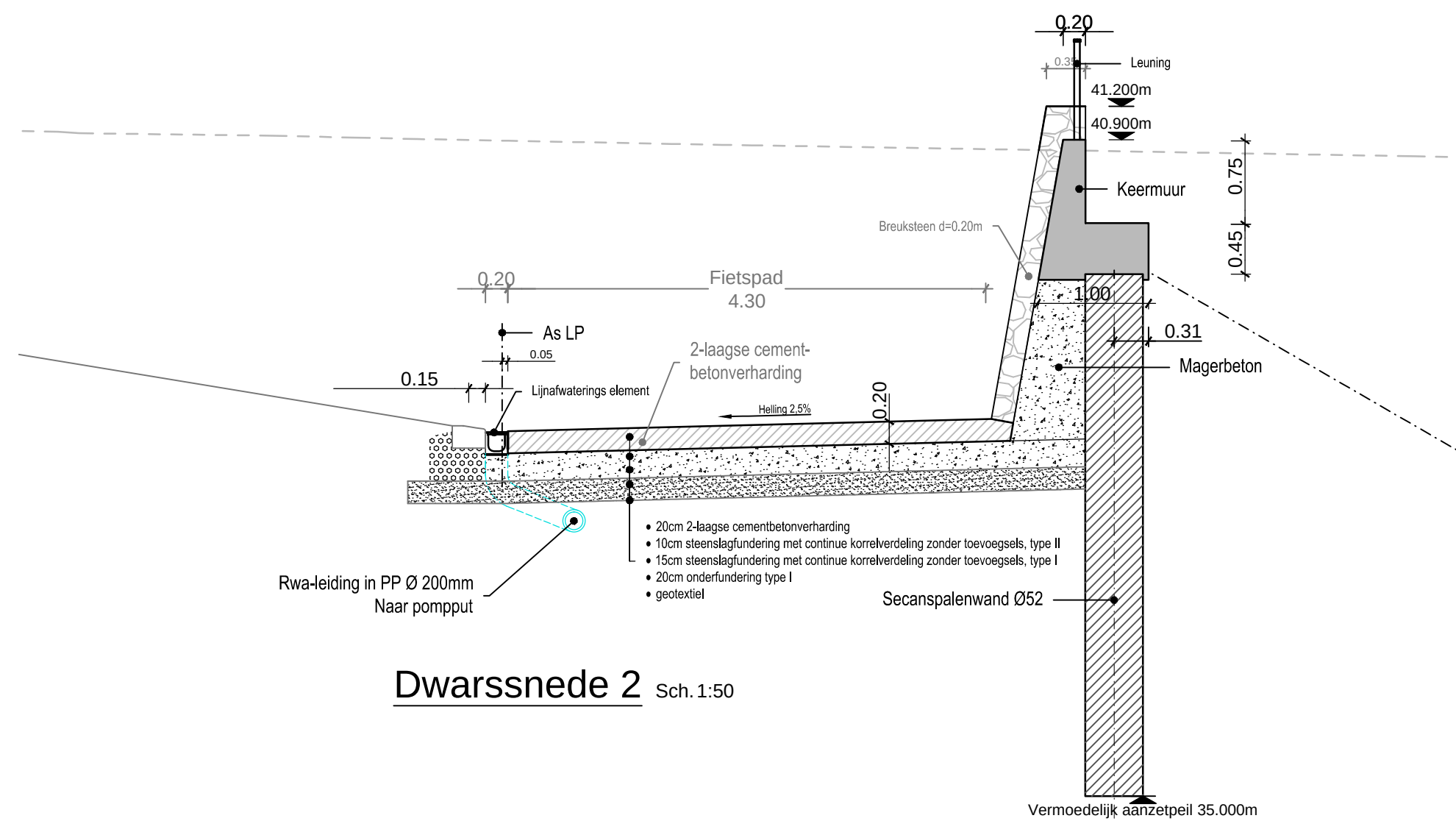
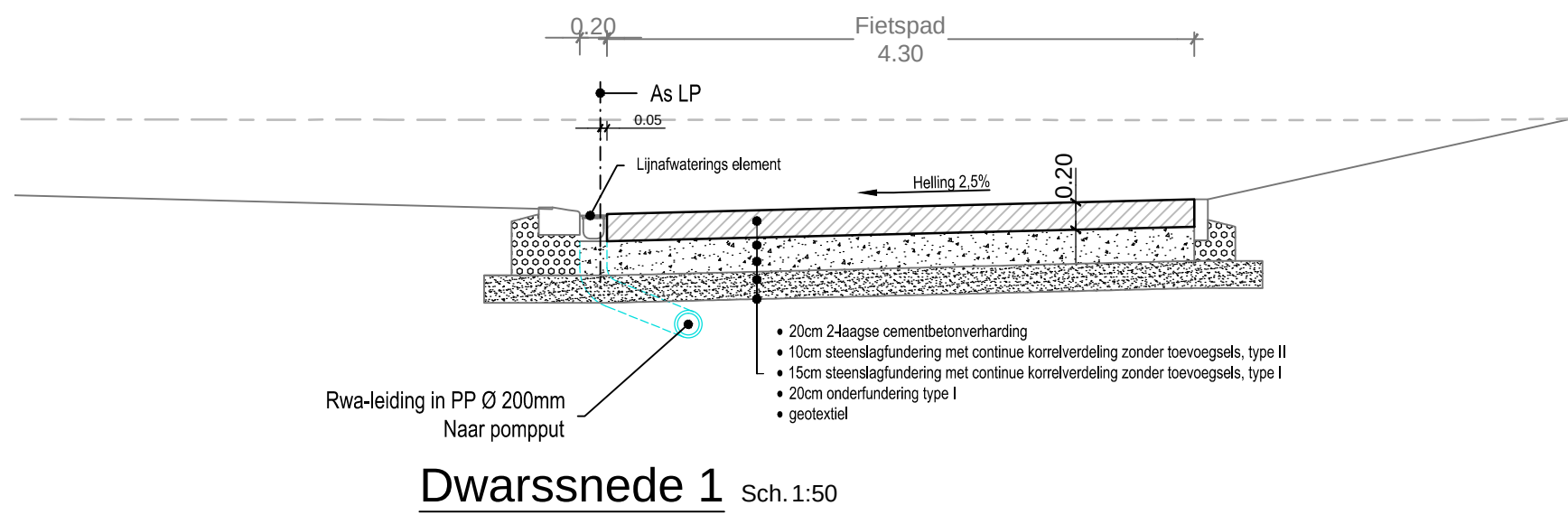
Koningshooikt-Waver-verdedigingslinie: kw-linie.be

Koninklijke Bibliotheek van België: kbr.be

Rijksmuseum Amsterdam: rijksmuseum.nl

Topomap Viewer: ngi.be

Bijlage 1: Werkplannen

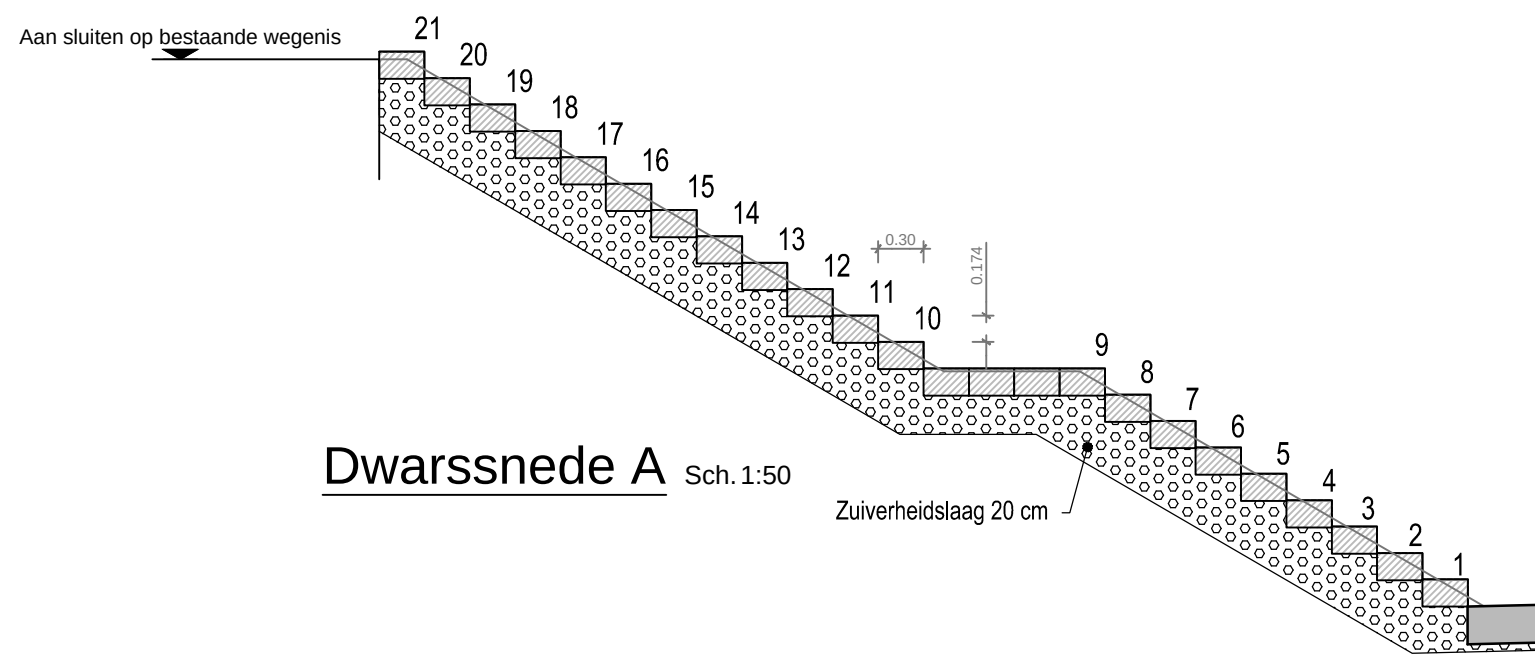
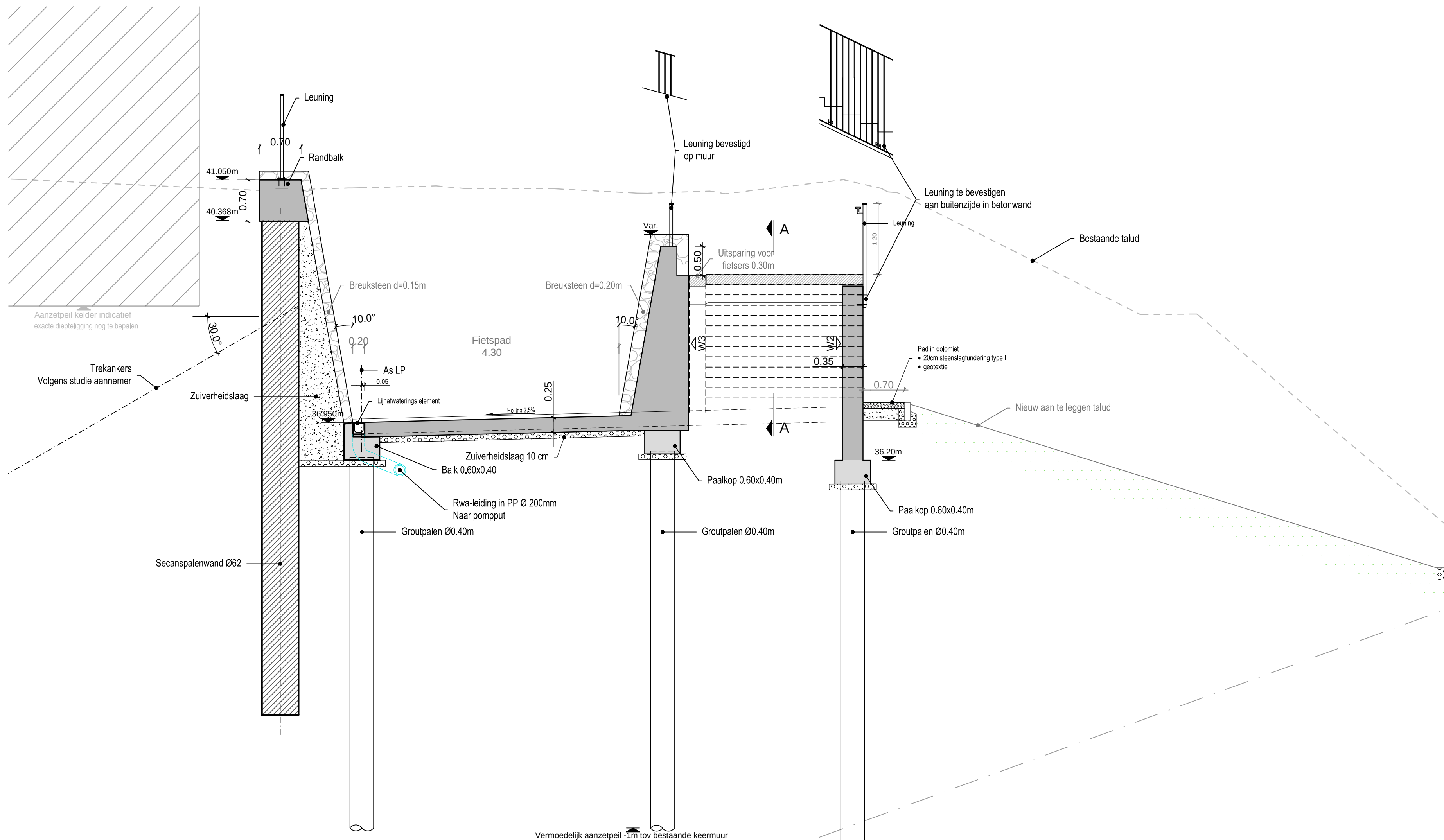
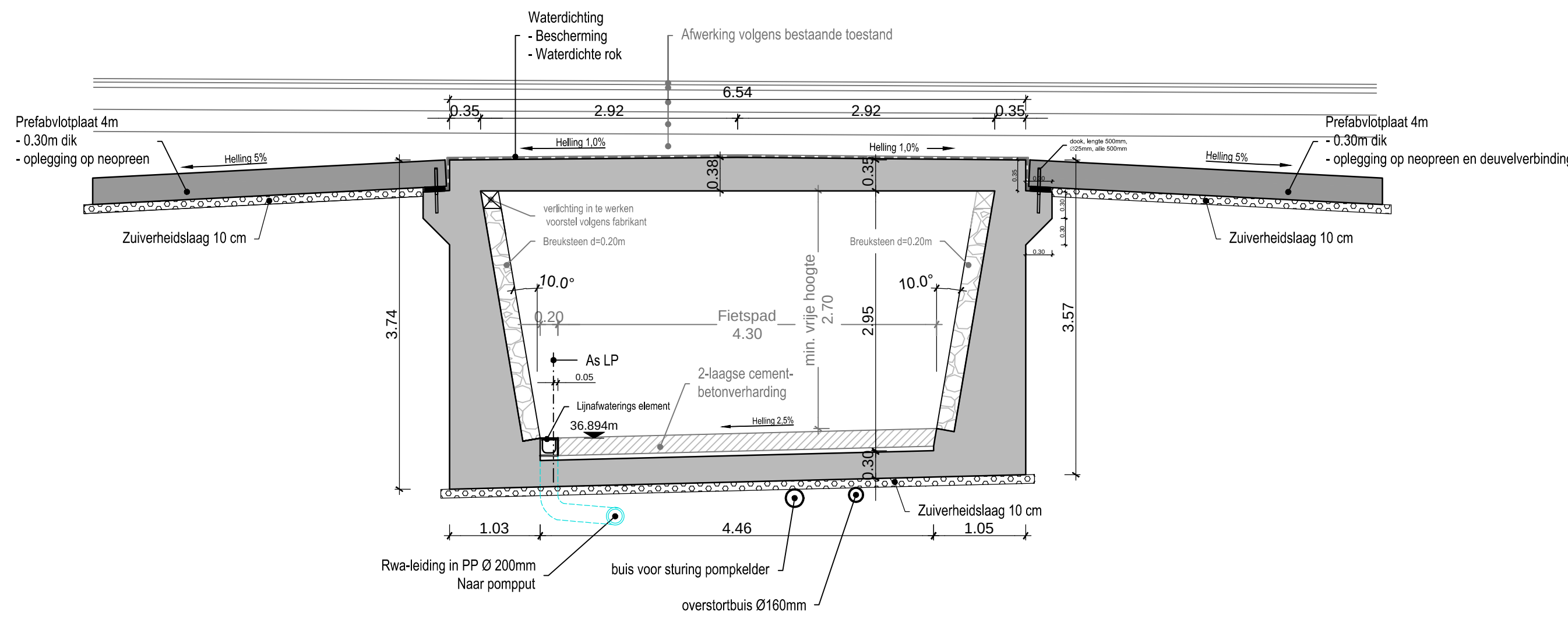


Onderdeel	Beton		Wapeningsstaal		Spanstaal	
	Kwaliteit	Omgeving-klasse	Kwaliteit	Dekking	Kwaliteit	Dekking
Zuiveringslaag	C 12/15	EE 0	-	-	-	-
Mager beton	C 12/15	EE 0	-	-	-	-
Paalkoppen	C 30/37	EE 3	45	-	-	-
Secanspalenwand	C 30/37	EE 3	-	-	-	-
Tunnel	C 35/45	EE 4	60	-	-	-
Buitenzijde	C 35/45	EE 4	45	-	-	-
Binnenzijde	C 35/45	EE 4	45	-	-	-
Rijdekplaten	C 35/45	EE 4	45	-	-	-
Onderzijde	C 35/45	EE 4	45	-	-	-
Bovenzijde	C 35/45	EE 4	45	-	-	-
Balken	C 35/45	EE 4	55	-	-	-

ALGEMENE OPMERKINGEN

- Alle zichtbare hoeken van het beton moeten worden voorzien van vellingssanten met rechthoekszijde 20 mm.
- Alle bereikbare betonoppervlakten in contact met de grond en/of grondwater worden bestreken met 3 lagen kleefermis/lagen bitumen geaceteerde vernis zoals beschreven in het bestek.
- Alle zichtbare betonoppervlakten worden uitgevoerd in glad zichtbeton.
- Alle tuizen in volle grond worden geplaatst in een zandbed met min. 0.30m omhulling

Volgens NBN EN 206-1:2001 en NBN B15-001:2004





Stad Leuven
Professor Van Overstraetenplein 1
B-3000 Leuven

Gezien en goedgekeurd door
het college van burgemeester en schepenen
in zitting van:

Schepenen van openbare werken
dhr. Dirk Robbeets

Secretaris
dhr. Gust Vliers

Gezien en goedgekeurd door de gemeenteraad
in zitting van:

De Voorzitter
dhr. Louis Tobback

Secretaris
dhr. Gust Vliers

Provincie Vlaams-Brabant

Stad Leuven
Park Belle Vue
Fietsverbinding



Grontmij
vestiging Brussel
Arenbergstraat 113, bus 1
B-1000 Brussel
T +32 2 383 06 40
F +32 2 390 36 08
www.grontmij.be

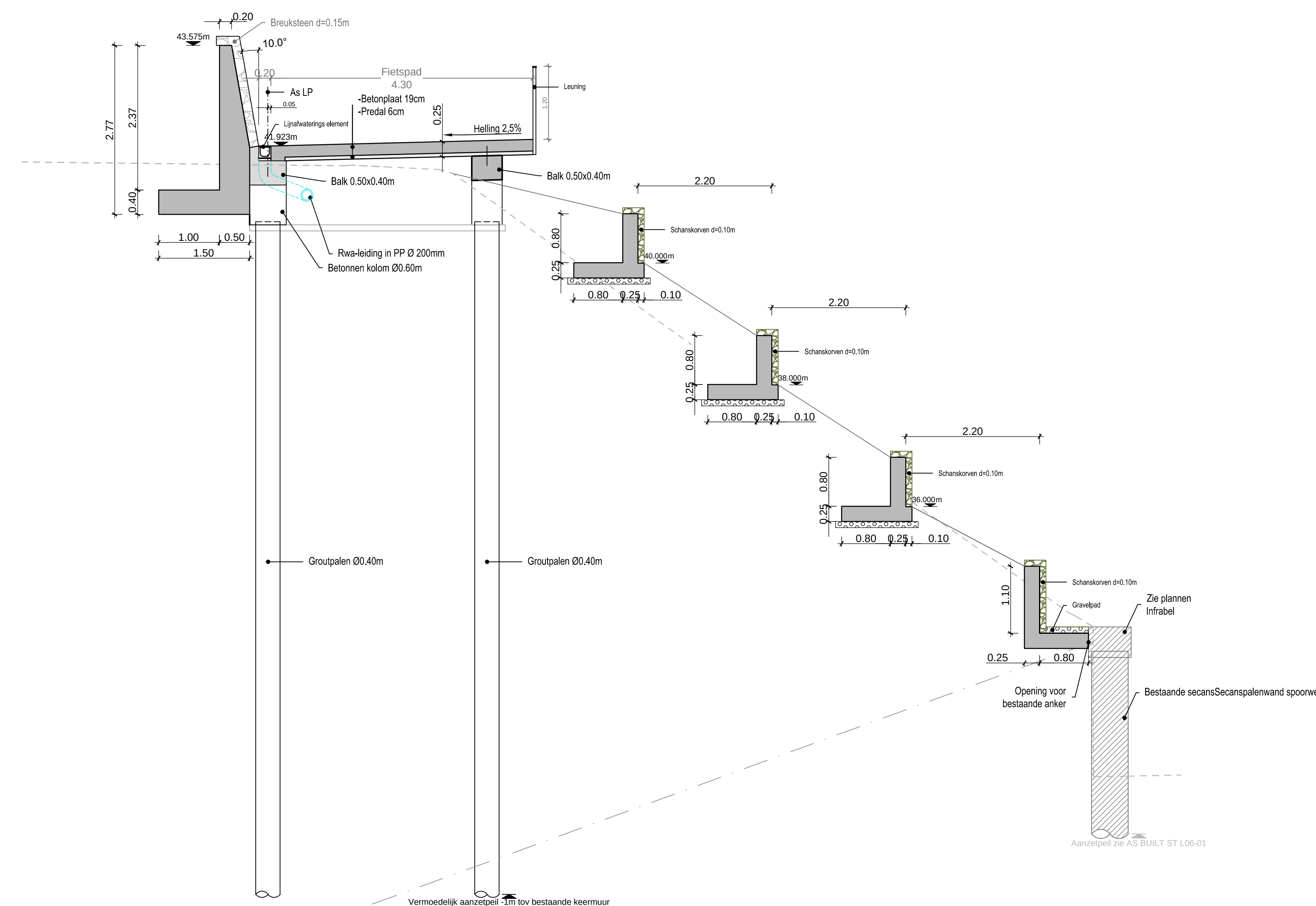
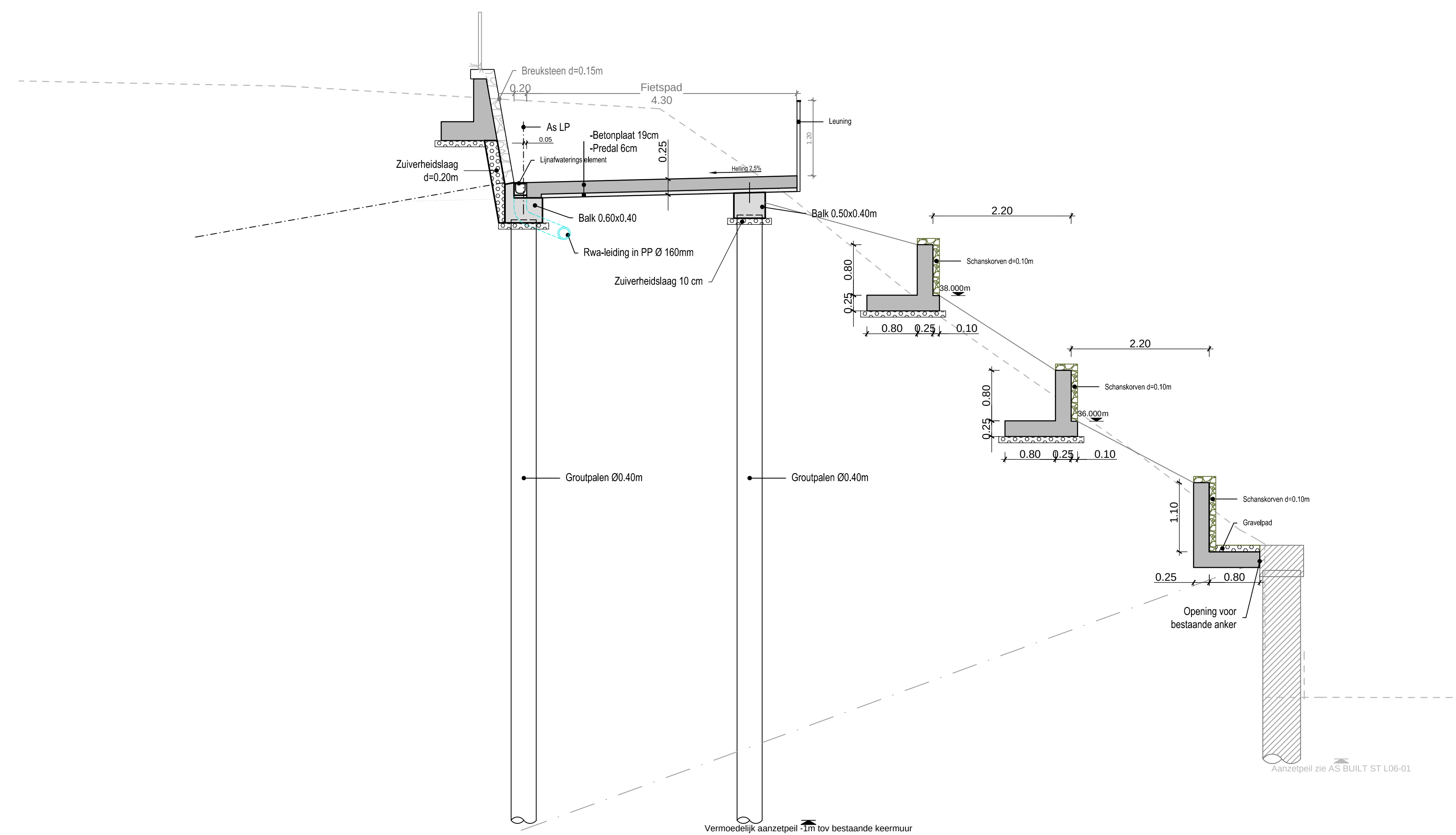
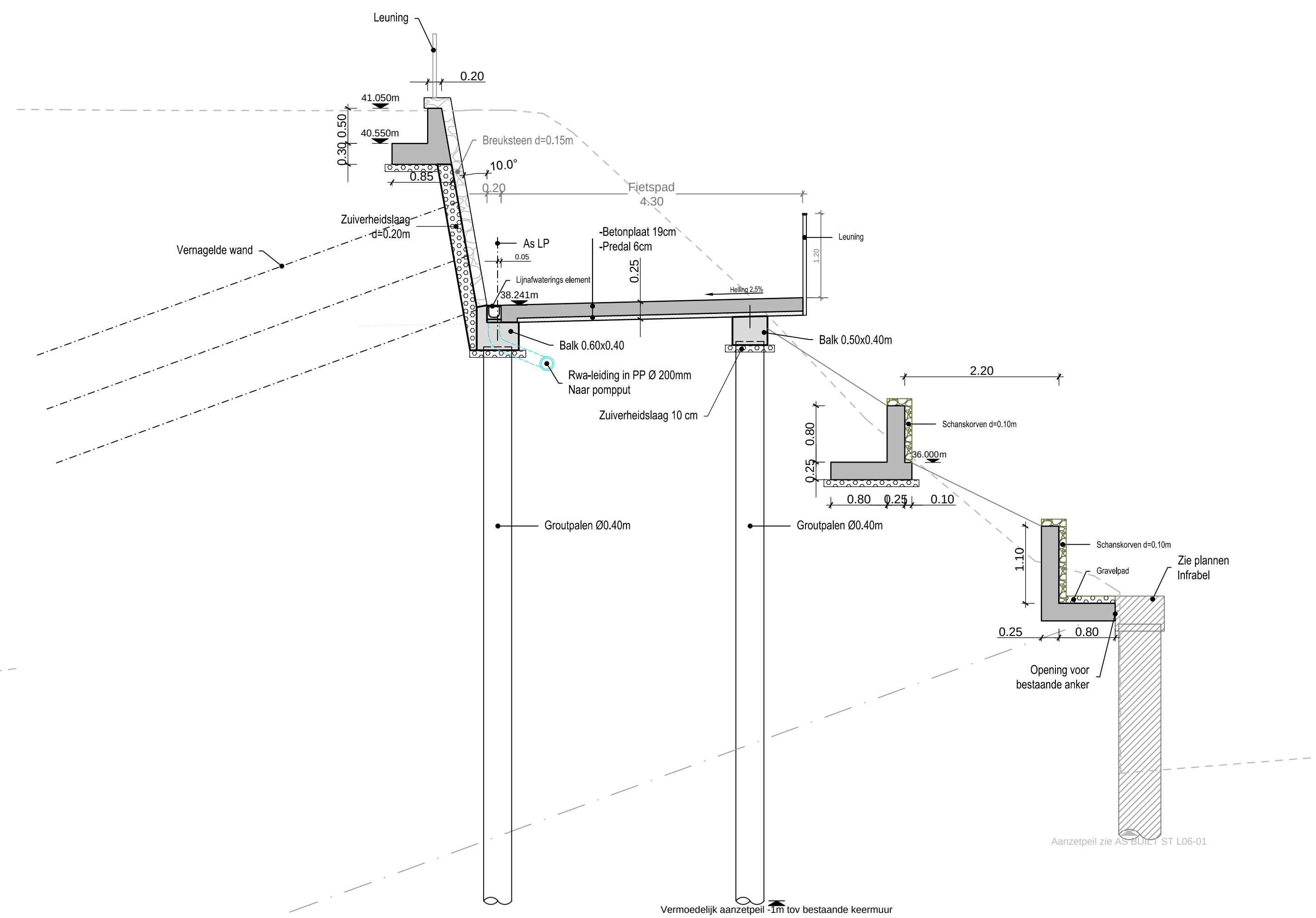
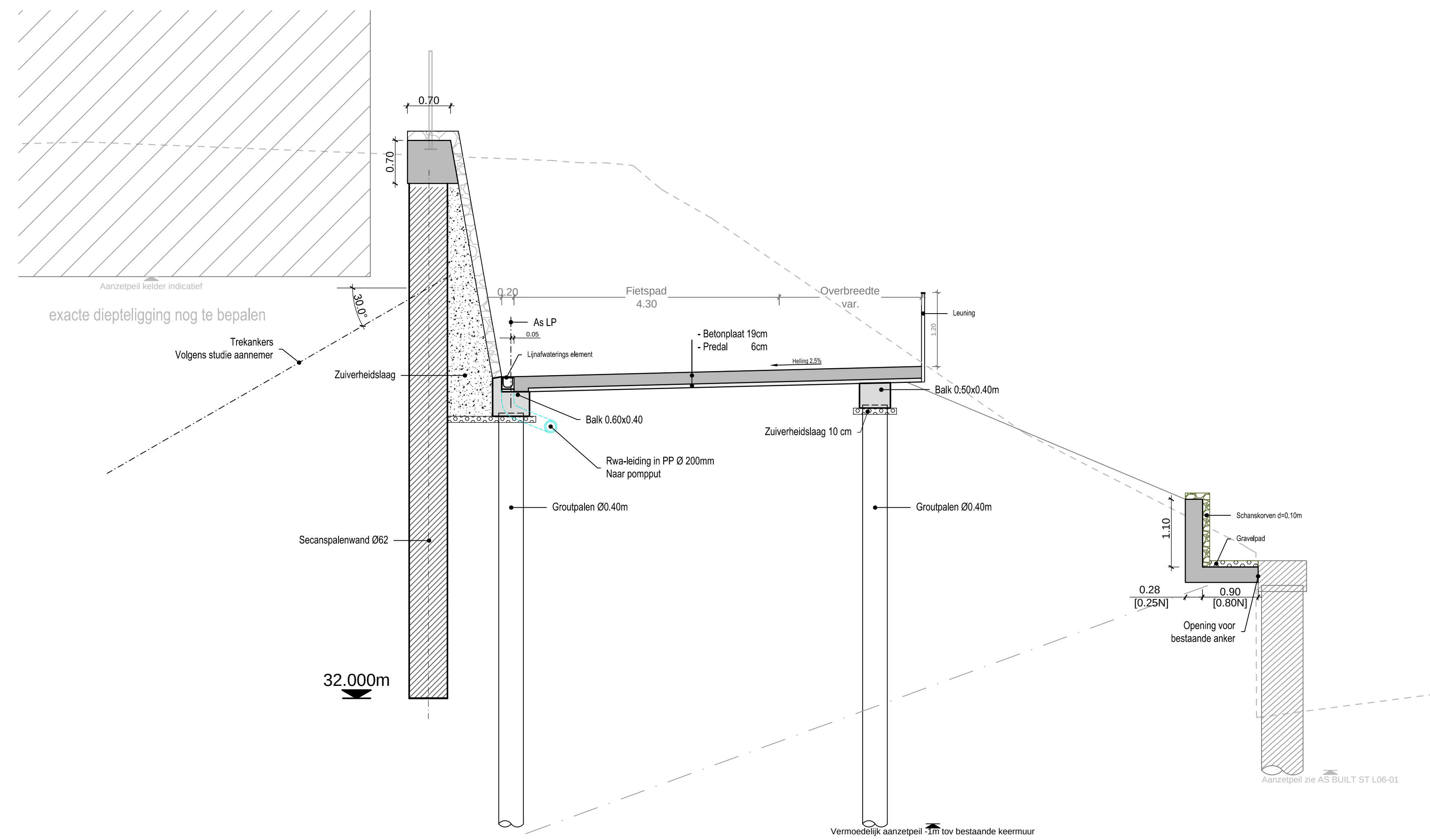
Teamleider
ir. Anne-Caroline Kiekens

Projectleider
ir. Bart Verelst

NO	31-03-2015	Eerste uitgave	KW	TEKENAAR	DATUM	HISTORIEK	TEKENAAR

Bekisting
Fietspad-Tunnel
Doorsneden

FASE	SCHAAL	PLANNUMMER	PLANNUMMER	UITGAVE
Aanbesteding	Zie plan	295150	FP1_02	00



Onderdeel	Beton		Wapeningsstaal		Spaanstaal	
	Kwaliteit [1]	Omgiving-klasse EE	Kwaliteit [1]	Dekking [mm]	Kwaliteit [1]	Dekking [mm]
Zuiveringslaag	C 12/15	EE 0	-	-	-	-
Mager beton	C 12/15	EE 0	-	-	-	-
Plaaskopen	C 30/37	EE 3	45	-	-	-
Securiteitsplatenwand	C 30/37	EE 3	-	-	-	-
Tunnel Buitenzijde	C 35/45	EE 4	60	-	-	-
Binnenzijde			45	-	-	-
Rijdeplaten felpad			BE 500 S			
Onderzijde Bovenzijde	C 35/45	EE 4	45	-	-	-
			60	-	-	-
Balken	C 35/45	EE 4	55	-	-	-

AL GEMENE OPMERKINGEN

1. Alle zichtbare hoeken van het beton moeten worden voorzien van veiligingskanten met rechthoekige 20 mm.
2. Alle berekende betonspannendekdikten in contact met de grond en/of grondwater worden bestreken met 3 lagen kleefversterkingsbitumen gelast met een speciaal verms zoals beschreven in het bestek.
3. Alle schabbe betonspannendekdiktes worden uitgevoerd in glad schietbeton.
4. Alle buizen in volle grond worden geplaatst in een zandbed met min. 0,30m omhuiling

Volgens NBN EN 206-1:2001 en NBN B15-001:2004



Stad Leuven

**Professor van Overstraetenlaan 1
B-3000 Leuven**

Gedien en goedgekeurd door
het college van burgemeester en schepenen
in zitting van:

Schepenen van openbare werken
dhr. Dirk Robbeets

Secretaris
dhr. Gust Viers

Gedien en goedgekeurd door de gemeenteraad
in zitting van:

De Voorzitter
dhr. Louis Tobback

Secretaris
dhr. Gust Viers

Stad Leuven

Park Belle Vue
Fietsverbinding

Grontmij
 vestiging Brussel
 Arenbergstraat 13, bus 1
 B-1000 Brussel
 T +32 2 383 06 40
 F +32 2 380 36 08
www.grontmij.be

Teamleider
 ir. Anne-Caroline Klekens

Projectleider
 ir. Bart Verelst

09	31-03-2015	Aanbeesteding	KSL			
DATUM	HISTORIEK	TEKENAAR	DATUM	HISTORIEK		TEKENAAR

Bekisting Fietspad-Tunnel Doorsneden (deel 2)
--

FASE	SCHAAL	PLANOPP. (m ²)	PROJECTNUMMER	PLANNUMMER	UITGAVE
Aanbesteding	Zie plan	1.06 m ²	295150	FP1_03	00

Bijlage 2: Plannenlijst

projectcode	2017B200
plannummer	P1
figuur	Figuur 1
type plan	kadasterkaart
onderwerp plan	locatie plangebied
aanmaakschaal	1:1.250
aanmaakwijze	digitaal
datum	februari 2017
plannummer	P2
figuur	Figuur 2
type plan	topografische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied
aanmaakschaal	1:5.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	februari 2017
plannummer	P3
figuur	Figuur 3 en Bijlage 1
type plan	werkplannen
onderwerp plan	inplanting werken in de omgeving
aanmaakschaal	1:200 (originele plannen), geplot op topografische kaart op schaal 1:1.250
aanmaakwijze	digitaal
datum	februari 2017
plannummer	P4
figuur	Figuur 4
type plan	digitaal hoogtemodel
onderwerp plan	inplanting plangebied
aanmaakschaal	1:20.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	februari 2017
plannummer	P5
figuur	Figuur 5
type plan	digitaal hoogtemodel (detail)
onderwerp plan	inplanting plangebied en hoogteprofielen
aanmaakschaal	1:2.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	Februari 2017
plannummer	P6
figuur	Figuur 6
type plan	hoogteprofielen
onderwerp plan	hoogteverloop van het terrein
aanmaakschaal	n.v.t.
aanmaakwijze	digitaal
datum	maart 2017

plannummer	P7
figuur	Figuur 7
type plan	gewestplan
onderwerp plan	locatie plangebied op het gewestplan
aanmaakschaal	1:5.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	maart 2017
plannummer	P8
figuur	Figuur 8
type plan	geologische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de Tertiairgeologische kaart
aanmaakschaal	1:20.000
aanmaakwijze	Digitaal
datum	februari 2017
plannummer	P9
figuur	Figuur 9
type plan	geologische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de Quartairgeologische kaart
aanmaakschaal	1:20.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	februari 2017
plannummer	P10
figuur	Figuur 10
type plan	bodemkaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de bodemkaart
aanmaakschaal	1:10.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	februari 2017
plannummer	P11
figuur	Figuur 11
type plan	CAI-kaart
onderwerp plan	CAI vondstlocaties in de omgeving van het plangebied
aanmaakschaal	1:7.500
aanmaakwijze	digitaal
datum	februari 2017
plannummer	P12
figuur	Figuur 12
type plan	historische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de kaart van Braun & Hogenberg (1583)
aanmaakschaal	1:5.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	maart 2017

plannummer	P13
figuur	Figuur 13
type plan	historische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de kaart van Pauli (1635)
aanmaakschaal	1:5.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	februari 2017
plannummer	P14
figuur	Figuur 14
type plan	historische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de kaart van Ferraris (1771-1778)
aanmaakschaal	1:5.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	februari 2017
plannummer	P15
figuur	Figuur 15
type plan	historische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de Atlas der Buurtwegen (1841)
aanmaakschaal	1:5.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	februari 2017
plannummer	P16
figuur	Figuur 16
type plan	historische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de kaart van Popp (1842-1879)
aanmaakschaal	1:5.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	februari 2017
plannummer	P17
figuur	Figuur 17
type plan	historische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de kaart van Vandermaelen (1846-1854)
aanmaakschaal	1:5.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	februari 2017
plannummer	P18
figuur	Figuur 18 A
type plan	topografische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de topografische kaart van België, reeks 1860-1873
aanmaakschaal	1:5.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	maart 2017

plannummer	P19
figuur	Figuur 18 B
type plan	topografische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de topografische kaart van België, reeks 1883-1939
aanmaakschaal	1:5.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	maart 2017
plannummer	P20
figuur	Figuur 18 C
type plan	topografische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de topografische kaart van België, reeks 1950-1970
aanmaakschaal	1:5.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	maart 2017
plannummer	P21
figuur	Figuur 18 D
type plan	topografische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied op de topografische kaart van België, reeks 2017
aanmaakschaal	1:5.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	maart 2017
plannummer	P22
figuur	Figuur 18 E
type plan	orthofoto
onderwerp plan	locatie plangebied op de orthofoto van België, reeks 1947-1954
aanmaakschaal	1:5.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	maart 2017
plannummer	P23
figuur	Figuur 18 F
type plan	orthofoto
onderwerp plan	locatie plangebied op de orthofoto van België, reeks 1995
aanmaakschaal	1:5.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	maart 2017

projectcode **2017C170**

plannummer **P24**

figuur Figuur 19

type plan topografische kaart

onderwerp plan locatie boringen t.o.v. de werkplannen, geplot op de topografische kaart van België

aanmaakschaal 1:2.000

aanmaakwijze digitaal

datum maart 2017

plannummer **P25**

figuur Figuur 20

type plan digitaal hoogtemodel

onderwerp plan locatie boringen op het digitaal hoogtemodel van Vlaanderen

aanmaakschaal 1:2.000

aanmaakwijze digitaal

datum maart 2017

EENHEID PREHISTORISCHE ARCHEOLOGIE
Celestijnenlaan 200E bus 2409
3001 HEVERLEE, België
tel. + 32 16 32 64 58
fax + 32 16 32 29 80
prehistorische.archeologie@ees.kuleuven.be
www.kuleuven.be

