

Archeologienota
Asper (Gavere) – Gentsebaan 12-14-16

Ruth Ferket en Natasja Reyns

Bornem
2020

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: Ruth Ferket en Natasja Reyns

All-Archeo bvba
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2020/12.807/156

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	10
2.3	Onderzoeksopdracht	10
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	10
2.3.2	Beschrijving geplande werken	10
2.3.3	Werkwijze	23
2.4	Assessmentrapport	23
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied	23
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	30
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	37
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese	41
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	42
3	Samenvatting	43
4	Bibliografie	44
4.1	Publicaties	44
4.2	Websites	44
5	Bijlagen	45
5.1	Archeologische periodes	45

1 Inleiding

Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.²

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

2 Verslag resultaten bureauonderzoek

Het doel van de archeologische bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2020K192

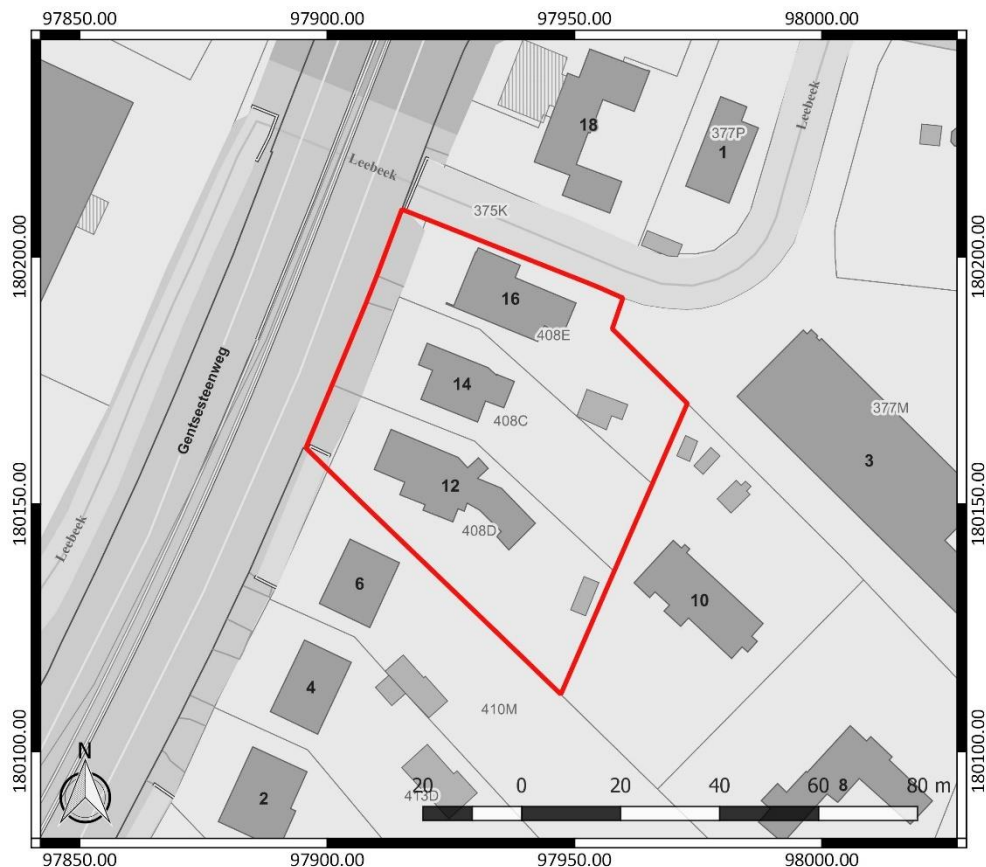
Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Gavere, Asper, Gentsebaan 12-14-16, Gentsebaan

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 97895.7, 180111.58
- 97972.8, 180209.62

Kadastraal plan:

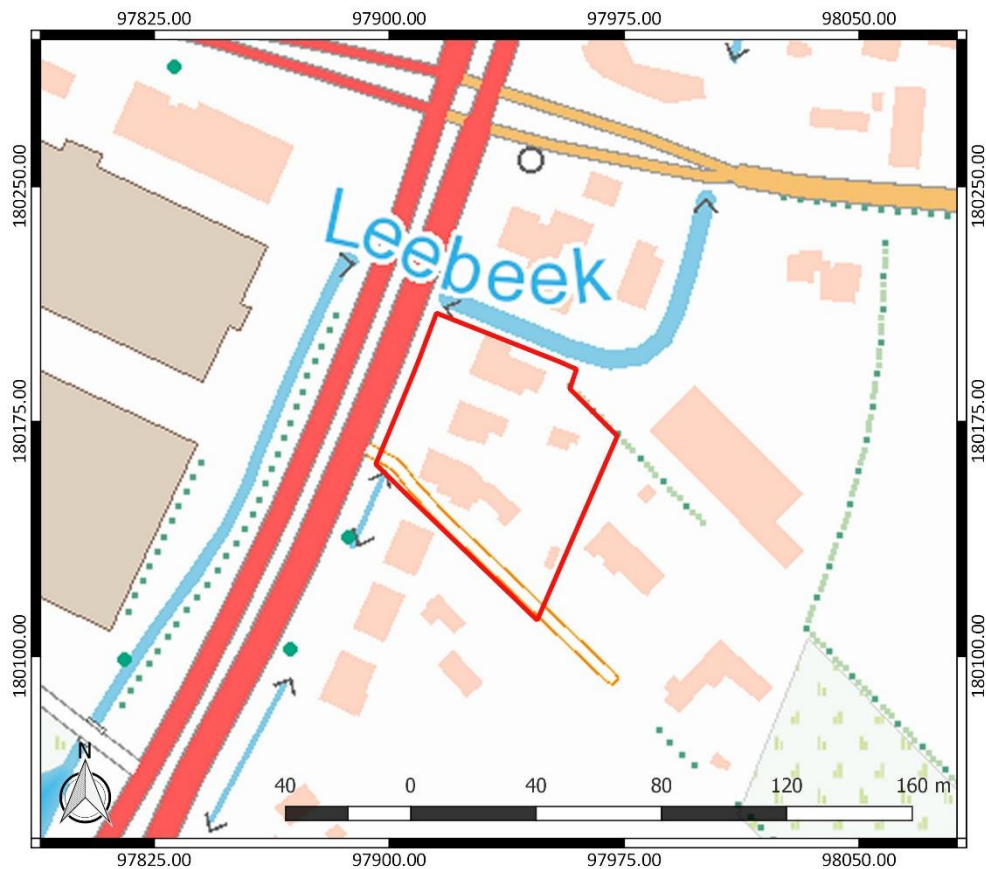


Figuur 1: Kadastraal plan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Gavere, Afdeling 6 (Asper), sectie A, nummers 408C, 408D en 408E, en openbaar domein

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 3760 m²

Topografische kaart:



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

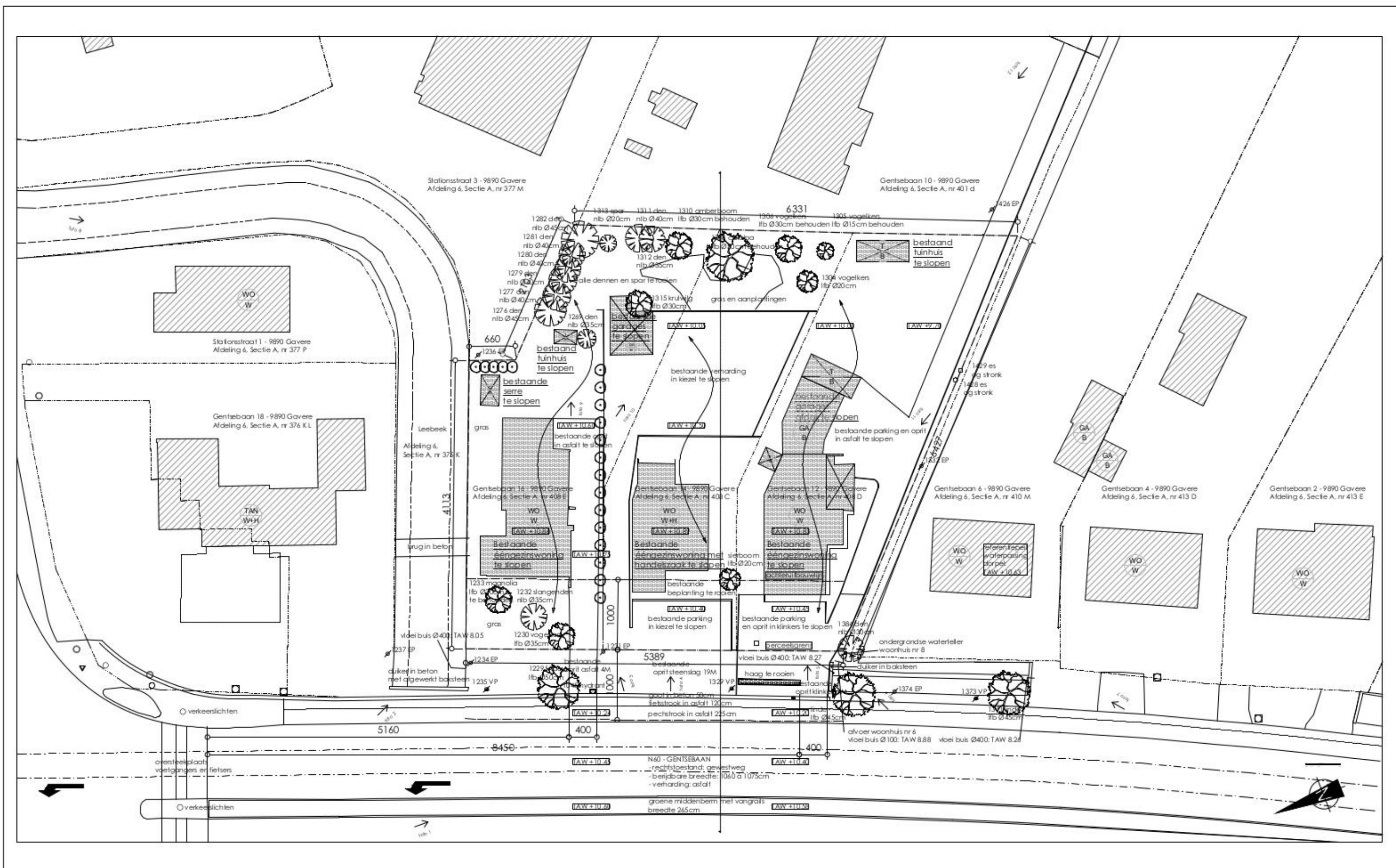
Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 20/11/2020 – 07/12/2020

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, akkerland, grasland

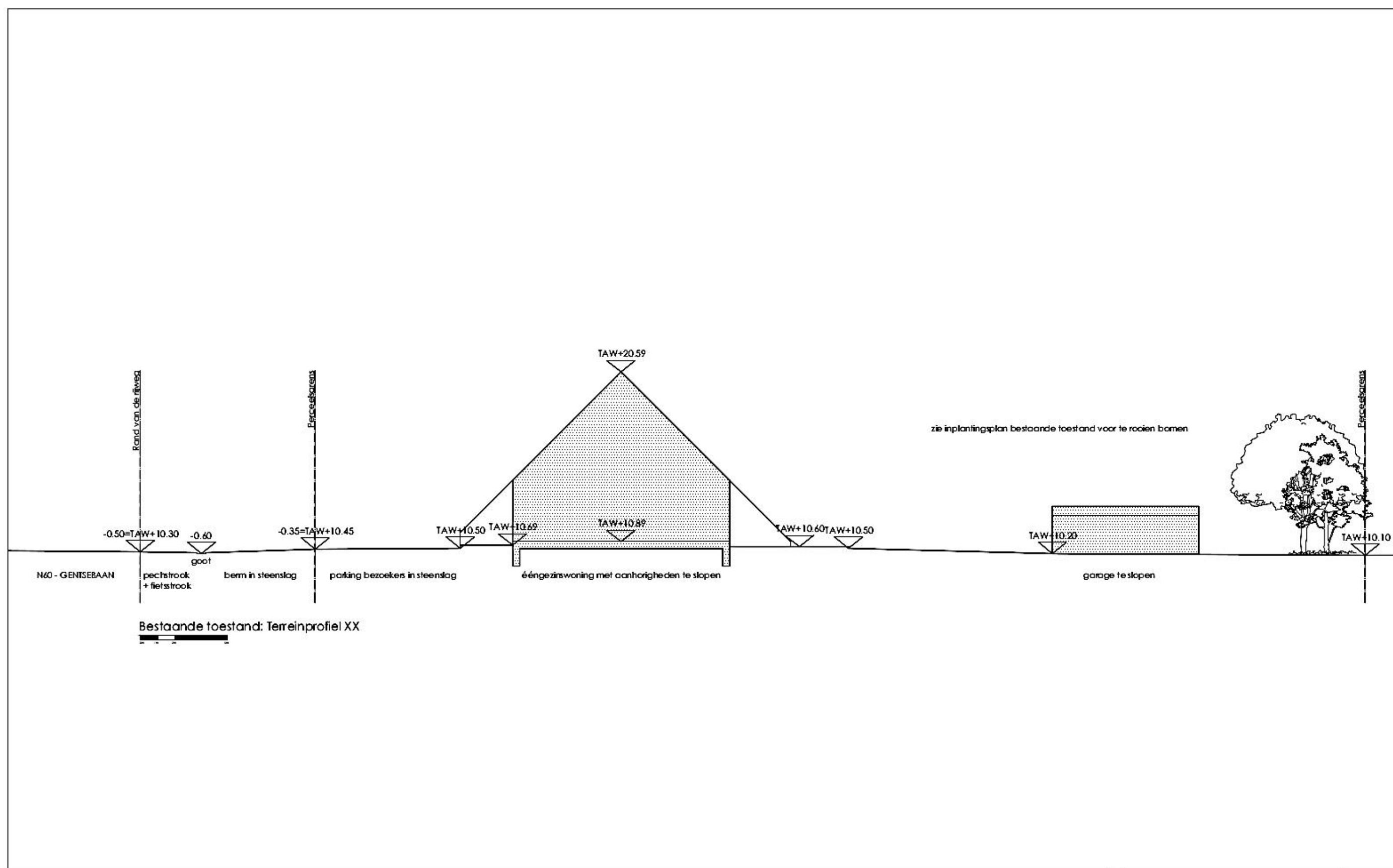
Verstoorde zones: Er bevinden zich gebouwen en verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied (Figuur 3 en Figuur 4). Het gaat om drie hoofdgebouwen met kelders: een woonhuis (nr. 16), een woning met handelszaak (nr. 14) en een woonhuis met praktijk (nr. 12), naast enkele bijgebouwen (garages), terrassen en opritten. Er kan verondersteld worden dat de realisatie ervan enige negatieve impact heeft gehad op het archeologisch bodemarchief. De precieze aard en de omvang van deze verstoring is echter niet gekend.



Figuur 3: Verstoringenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 4: Inplantingsplan bestaande toestand



Figuur 5: Terreinprofiel XX bestaande toestand

2.2 Archeologische voorkennis

Er is geen concrete archeologische voorkennis met betrekking tot het onderzoeksgebied.

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de geplande werken ter hoogte van het onderzoeksterrein werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij staat de vraag centraal wat de impact zal zijn van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief. Op basis daarvan wordt een afweging gemaakt of verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem nodig is.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein wordt de bouw van een meergezinswoning met 13 woonéénheden, een gelijkvloerse verdieping met kantoren en een ondergrondse parking, en de bouw van vier ééngezinswoningen met eigen autostaanplaats voorzien (Figuur 6). Verder voorziet de aanvraag ook in een volledige omgevingsaanleg met wegenis en parkeerplaatsen. Het terrein zal waar nodig opgehoogd worden. In het kader van deze werkzaamheden zullen de bestaande gebouwen en verhardingen afgebroken worden. Daarnaast zullen 15 hoogstammen (12 naaldbomen en drie loofbomen), struikgewas en enkele laagstammen gerooid worden.

De meergezinswoning wordt opgetrokken langs de straatzijde van de Gentsebaan (N60). Het gebouw zal uit drie bouwlagen bestaan. De gelijkvloerse verdieping wordt voornamelijk ingericht als kantoorruimte (Figuur 9). Daarnaast biedt het gelijkvloers ruimte voor één appartement. Op de eerste en tweede verdieping worden telkens zes appartementen voorzien. Het gebouw wordt onderkelderd met een ondergrondse parkeergarage (Figuur 10). De parking zal 19 parkeerplaatsen tellen voor de bewoners van de meergezinswoning en eventueel van de ééngezinswoningen. Langs de oostelijke zijde van het gebouw wordt een hellingbaan met trap aangelegd, die als inrit naar de parkeergarage zal dienen. Ook wordt er langs de oostelijke zijde een voetpad in betondallen en een terras aangelegd.

De kelder zal een diepte hebben van 3,35 m, met inbegrip van een keldervloer in waterdicht gewapend beton van 35 cm (Figuur 11 en Figuur 12). Hieronder worden een zuiverheidslaag van 5 cm en een funderingsaanzet op vorstvrije, draagkrachtige en ongeroerde grond voorzien. In de kelder worden twee liftputten voorzien. Deze zullen een verstoring veroorzaken van 4,80 m. Ten zuiden van de meergezinswoning worden vier hemelwaterputten (twee enkele en een dubbele), een septische put en een infiltratiebekken voorzien. De hemelwaterputten zullen hemelwater opvangen dat neervalt op alle platte daken, de uitkragende terrassen en de parkeerhelling. Waar nodig wordt het hemelwater afgevoerd naar een infiltratiebekken. De hoogte van de putten varieert van 2,15 tot 2,53 m. De bovenkant van de hemelwaterputten en het infiltratiebekken zal zich op 50 à 60 cm onder het maaiveld bevinden.

De vier ééngezinswoningen worden achter de meergezinswoning gebouwd, in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied. Het gaat om halfopen bebouwingen (Figuur 13). De woningen zullen twee bouwlagen tellen. Langs de achterzijde van de woningen worden terrassen en tuinen voorzien. Het

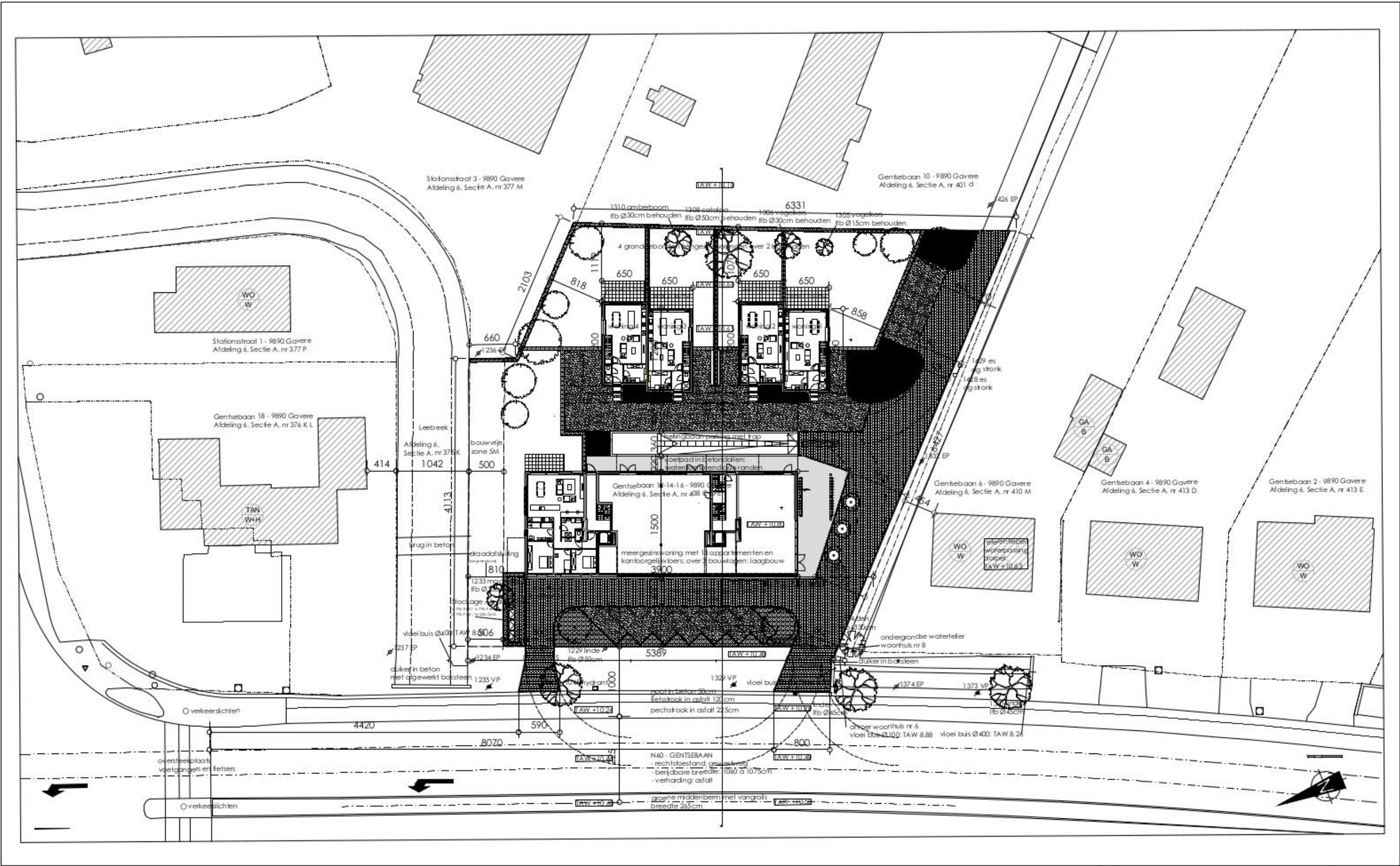
hemelwater dat op de verharde terrassen zal neervallen, zal rondom de terrassen infiltreren in de bodem.

De woningen worden gefundeerd op een gewapende betonplaat (Figuur 14). De betonplaat zal een dikte van 16 cm hebben. Hieronder komt een uitvullingslaag van 5 cm te liggen. De bovenliggende vloeropbouw zal een dikte van 26 cm hebben. Dit betekent een verstoring van 47 cm (Figuur 15 en Figuur 16). Ter hoogte van de funderingsaanzet op vorstvrije, draagkrachtige en ongeroerde grond wordt een verstoring van 1,22 m verwacht. De vloeropbouw van de terrassen zal een dikte van 13 cm hebben. Hieronder wordt een laag gestabiliseerd zand van 15 tot 18 cm voorzien. Naast elke woning wordt een hemelwaterput met een hoogte van 1,72 m en een septische put geplaatst. Voorts wordt er langs de twee buitenste woningen een infiltratiebekken voorzien, waarvan de bovenkant 50 cm onder het maaiveld komt te liggen. De aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel betekent een bijkomende verstoring op het terrein. De leidingen worden aangesloten op de openbare riolering.

Verder worden op het terrein nieuwe inritten aangelegd. De oprit langs nummer 12 (in het zuiden) wordt verbreed naar 6 m. Aan de straatkant bedraagt de breedte van de oprit 8 m. De bestaande oprit van nummer 16 wordt naar het noorden verplaatst en langs de bestaande linde op het openbaar domein, die behouden blijft, gelegd. Deze oprit zal ca. 6 m breed zijn aan de rand van de gewestweg en verder een breedte hebben van 4 m. De bestaande oprit naar nummer 14 verdwijnt volledig. De eengezinswoningen zullen ontsloten worden via een private (brand)weg die ook door bewoners van de woningen langs de Gentsebaan 8 en 10 gebruikt zal worden. Deze weg zal langs de zuidwestelijke rand van het terrein lopen. Tussen de meergezinswoning en de vier nieuwe woningen wordt een brandweg van 4 m aangelegd.

Op het terrein worden naast de ondergrondse parkeergarage, nog twee parkeerzones voorzien. Een eerste zone, met zeven parkeerplaatsen, zal zich in het westen van het terrein bevinden. De parking zal ter beschikking staan van de bezoekers van het kantoor en de meergezinswoning en zal bereikbaar zijn via een ventweg die parallel aan de Gentsebaan zal lopen. De andere parkeerzone wordt aangelegd in het zuiden van het terrein, langs de hoofd in- en uitrit, en zal ter beschikking staan van bewoners en bezoekers van de eengezinswoningen. Verder zullen de eengezinswoningen ook beschikken over een aparte staanplaats naast de woning. Er wordt nog één extra parkeerplaats aangelegd ten noorden van de woningen. In totaal worden er 36 autostaanplaatsen voorzien. De bovengrondse parkeerzones worden aangelegd in waterdoorlatende, berijdbare rasters met steenslag. De wegenis die frequent bereden zal worden, wordt aangelegd in waterdoorlatende klinkers. De wegenis aan de voorzijde van de ééngesinswoningen zal minder frequent bereden worden en wordt, net als de parkeerplaatsen, aangelegd in berijdbare rasters met steenslag. De funderingen van de wegenis en parkings worden waterdoorlatend uitgevoerd, zodat het hemelwater in de bodem kan infiltreren. De nieuwe steenslag- en klinkerverharding van de wegenis en parkeerplaatsen zal een dikte hebben van ca. 55 cm.

Aan de hoofdinkom van de kantoren, ten zuiden van de meergezinswoning, wordt een overdekte fietsenstalling voor minimum 28 fietsen voorzien. Naast de meest noordelijke inrit wordt een zone voor afvalstockage voorzien. Deze zone zal omgeven worden door groene hagen. Tot slot worden er nog groenzones voorzien op het terrein. De groenzones zullen dienen als buffer tussen de nieuwbouw en de Gentsebaan enerzijds en de nieuwbouw en de omliggende entiteiten anderzijds. Er worden groenblijvende hagen geplant in functie van de privacy van de achterliggende eengezinswoningen. Ook een deel van het bestaande groen, waaronder enkele hoogstambomen, blijft behouden.



Figuur 6: Inplantingsplan nieuwe toestand

LEGENDE INPLANTING

	bestaande hoogstam loofboom
	bestaande hoogstam naaldboom
	nieuwe hoogstam
	nieuwe haag
	bestaande haag te roeien
	groenzone met aanplantingen
	TAW peilen in meter
kroonlijsthoogte: 0.0m	
	perceelsgrenzen perceel aanvrager
	perceelsgrenzen mliggende percelen
	bestaande bebouwing
	bestaande bebouwing te slopen
	bouwzone hoofdgebouw
	opnamepunten
	verlichtingspaal
	elektriciteitspaal
	signalisatiebord
	riooldeksel rond
	riooldeksel vierkant
	rioolkolk
	hydrant brandweer
	aansluiting stadswater
	aansluiting gas
	aansluiting TV (telenet)
	huisaansluiting DWA (droogwederafvoer)
	huisaansluiting RWA (regenwederafvoer)
	reflectorpaal
	type en functie gebouw
1. Type van het gebouw	
WO	Woonhuis
APP	Appartementsgebouw
GA	Garage
T	Tuinhuis
TAN	Tankstation
2. Functie van het gebouw	
W	Wonen
H	Handelspand
K	Kantoren
B	Berging

LEGENDE MATERIALEN

	BESTAAND
	AFBRAAK
	GEVELSTEEN
	SNELBOUWSTEEN
	KALKZANDSTEEN
	BETONBLOKKEN
	CELLENBETON
	GEWAPEND BETON
	GIPSBLOKKEN
	STIJL EN REGELWANDEN
	GESTABILISEERD ZAND
	HARDE ISOLATIE (PIR, XPS, EPS)
	ZACHTE ISOLATIE (GLAS- ROTSWOL)

LEGENDE RIOLERING

	AFVALWATER (GW)
	FECAALWATER (ZW)
	HEMELWATER (HWA)
	HEMELWATER GROENDAK (HWAG)
	AFTAPPUNTEN HEMELWATER

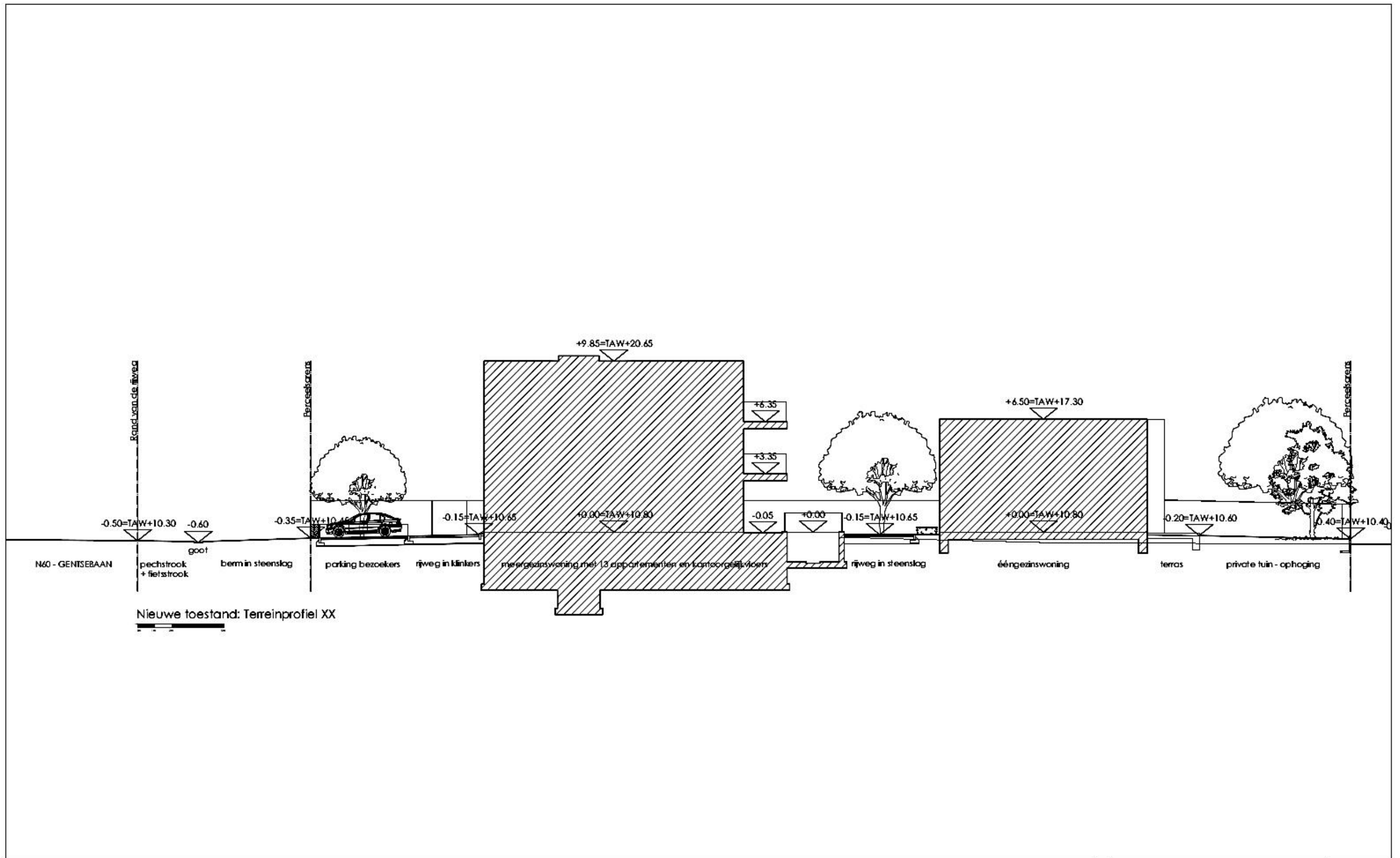
alle ondergrondse leidingen zijn uit PVC, helling 1%
alle leidingen in gebouw zijn uit PE, helling 1%

de aannemer dient alle riolering te dimensioneren en een nota met uitvoeringsplannen ter goedkeuring voor te leggen aan de architect

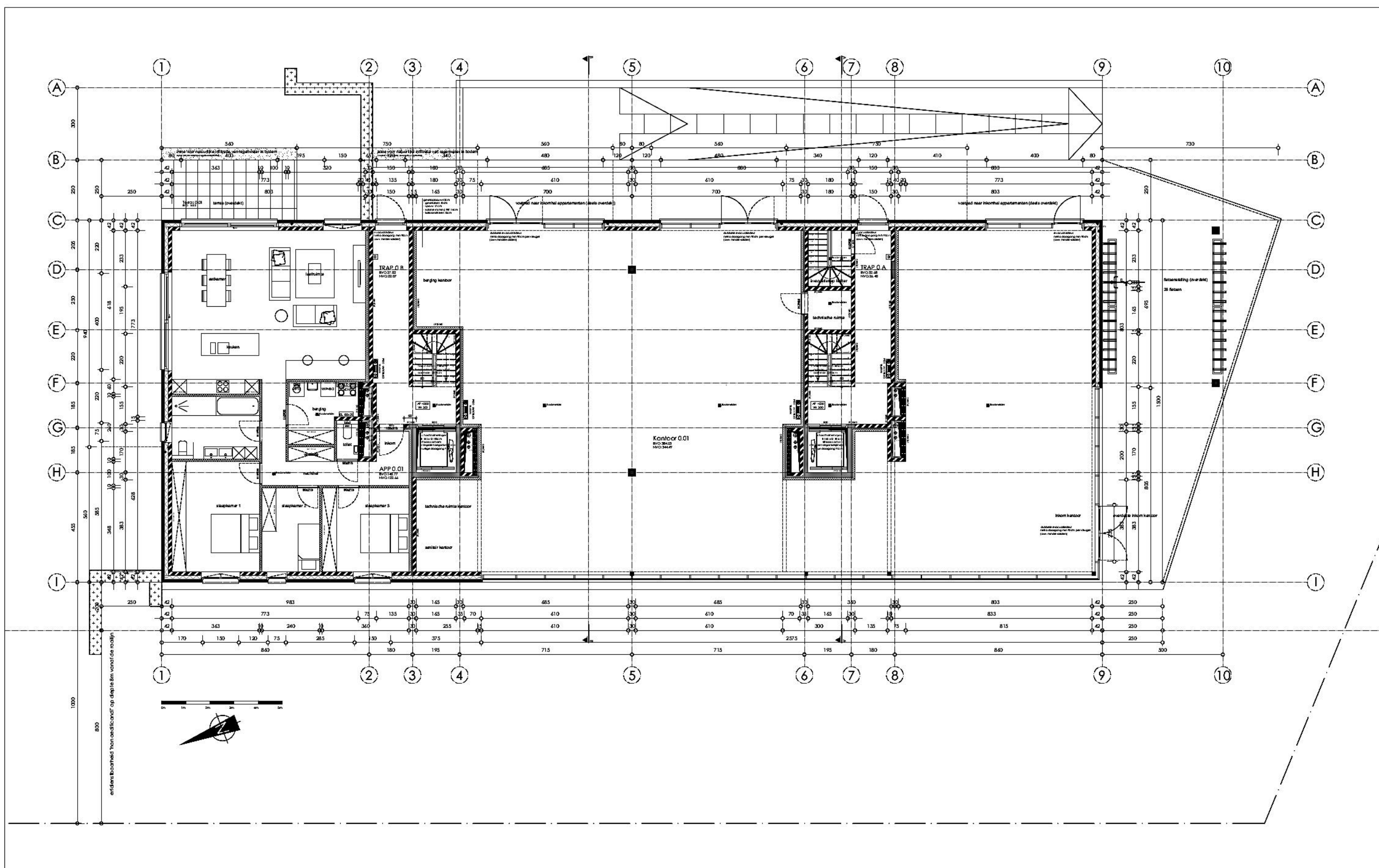
LEGENDE BRANDWEER

	uitgang/nooduitgang
	brandhaspel + watersnelblusser
	evacuatieweg
	compartiment
	compartiment
	compartiment
	brandhaspel + watersnelblusser
	poedersnelblusser
	brandcentrale

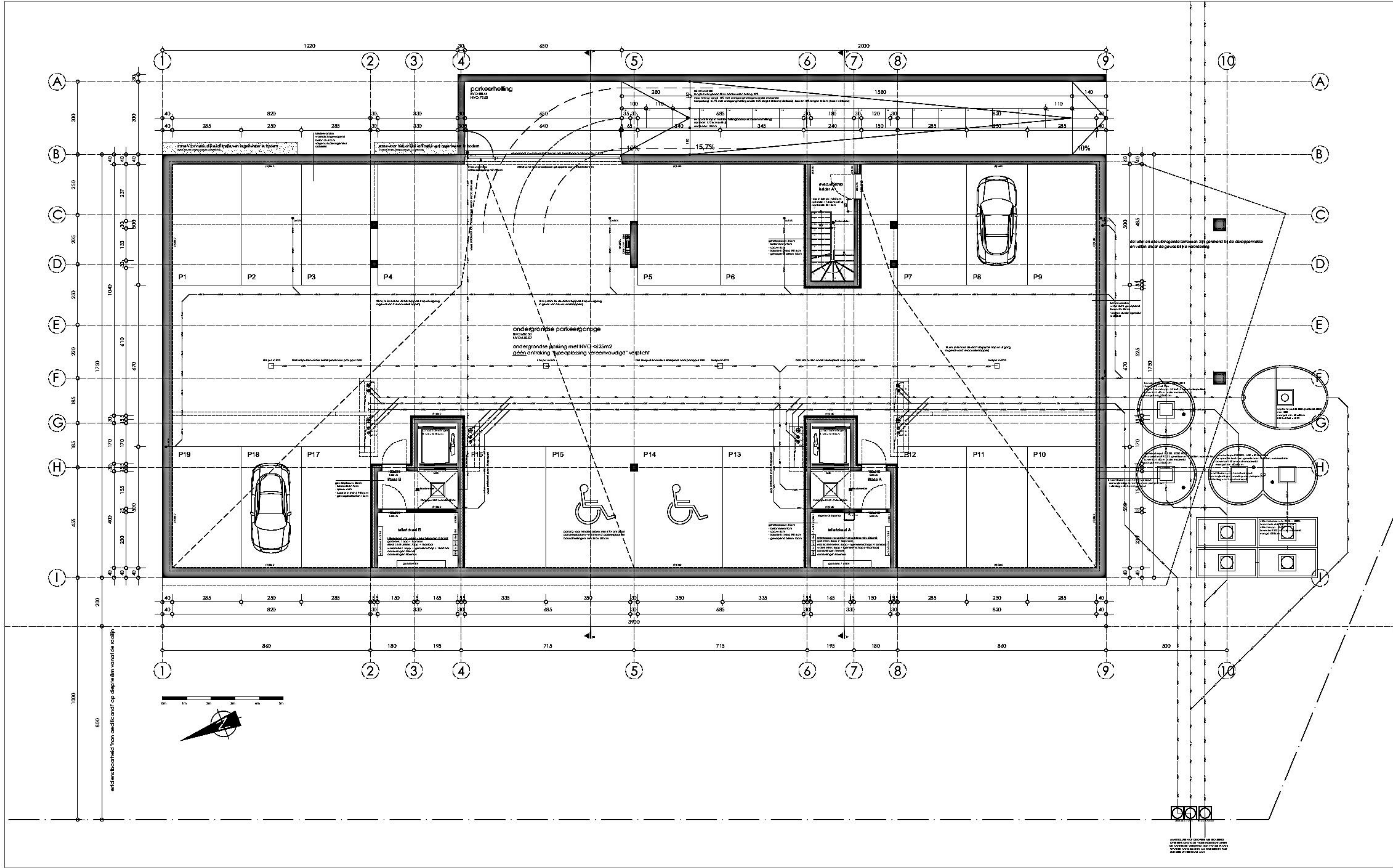
Figuur 7: Legende



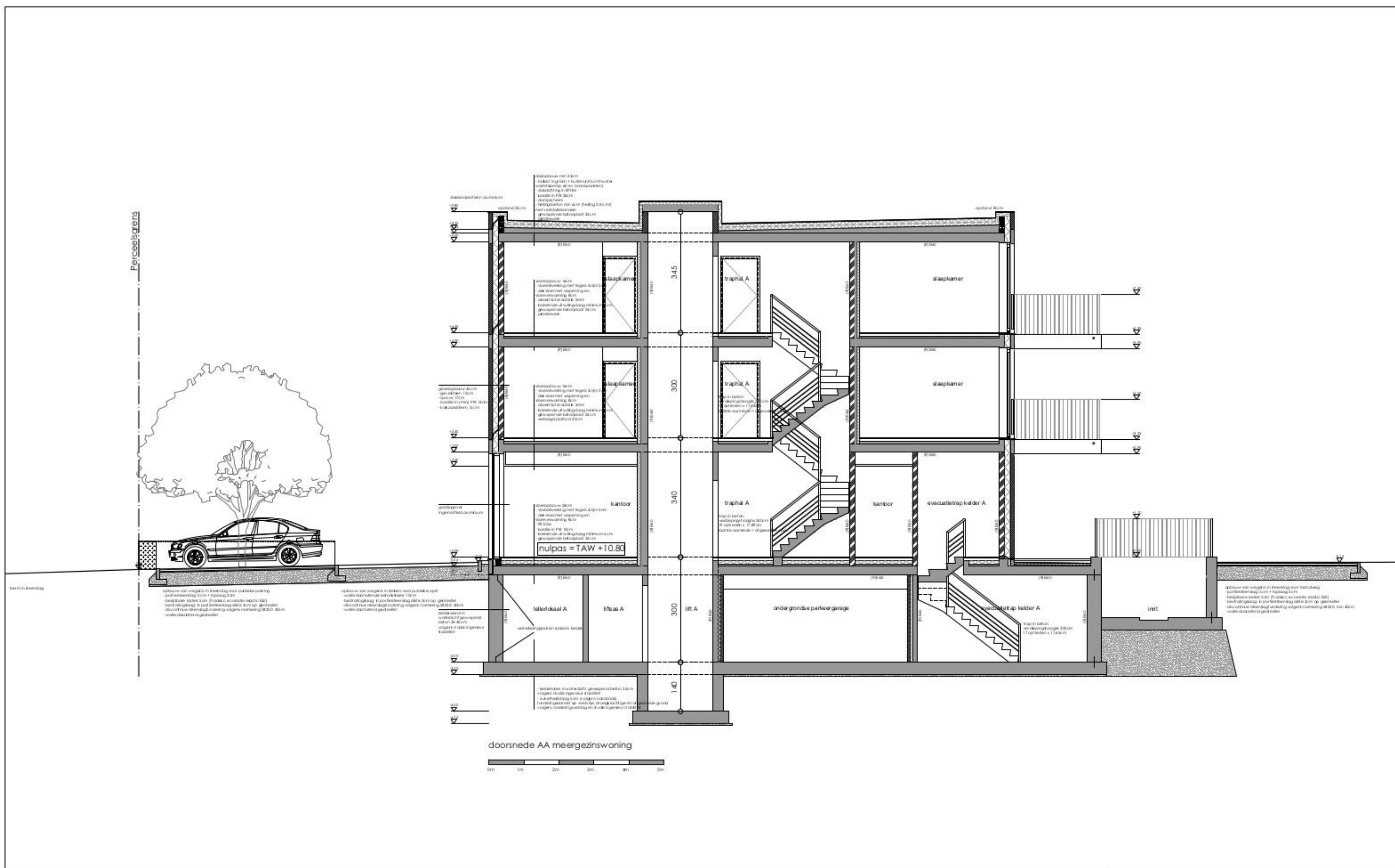
Figuur 8: Terreinprofiel XX nieuwe toestand

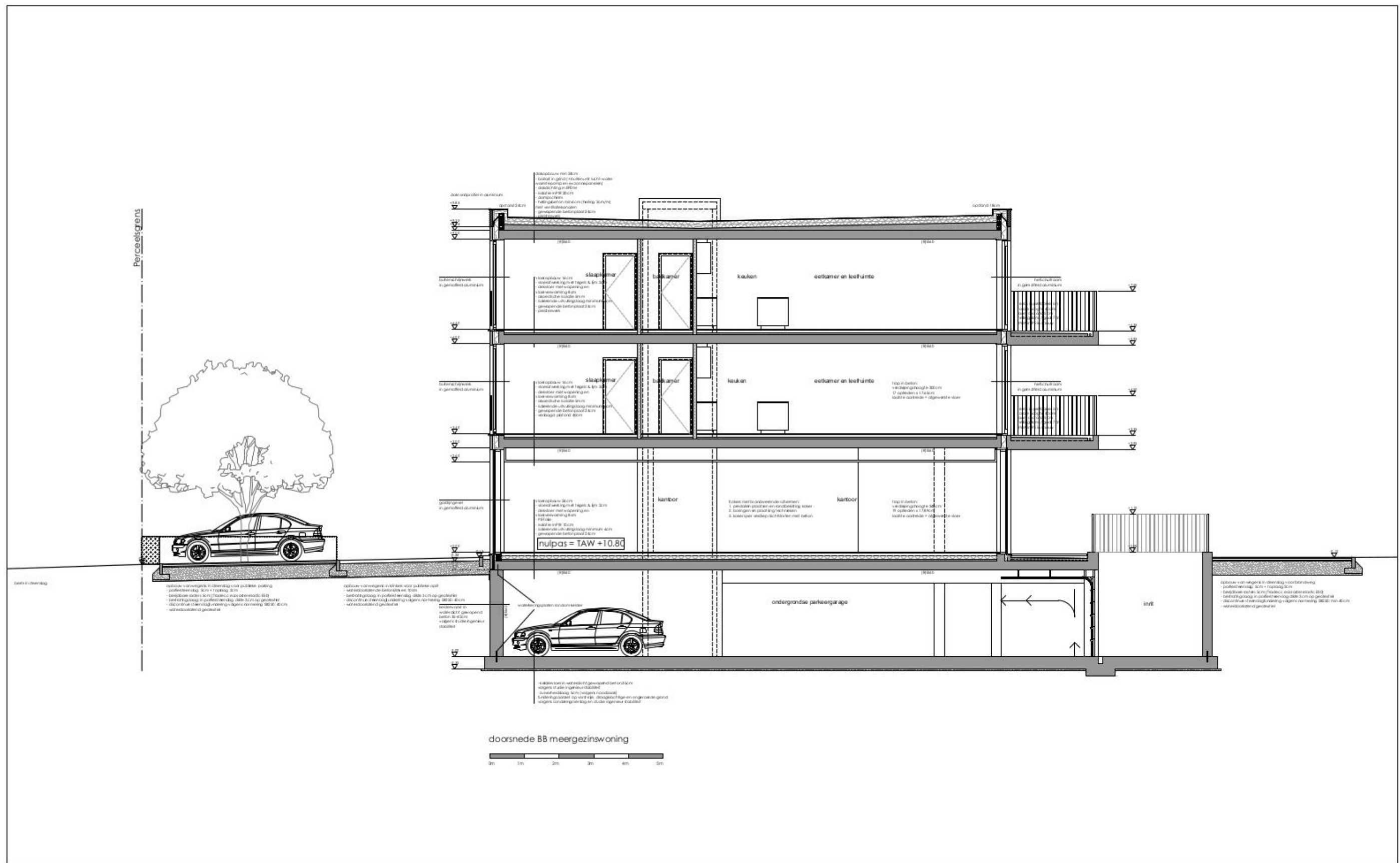


Figuur 9: Gelijkvloers meergezinswoning

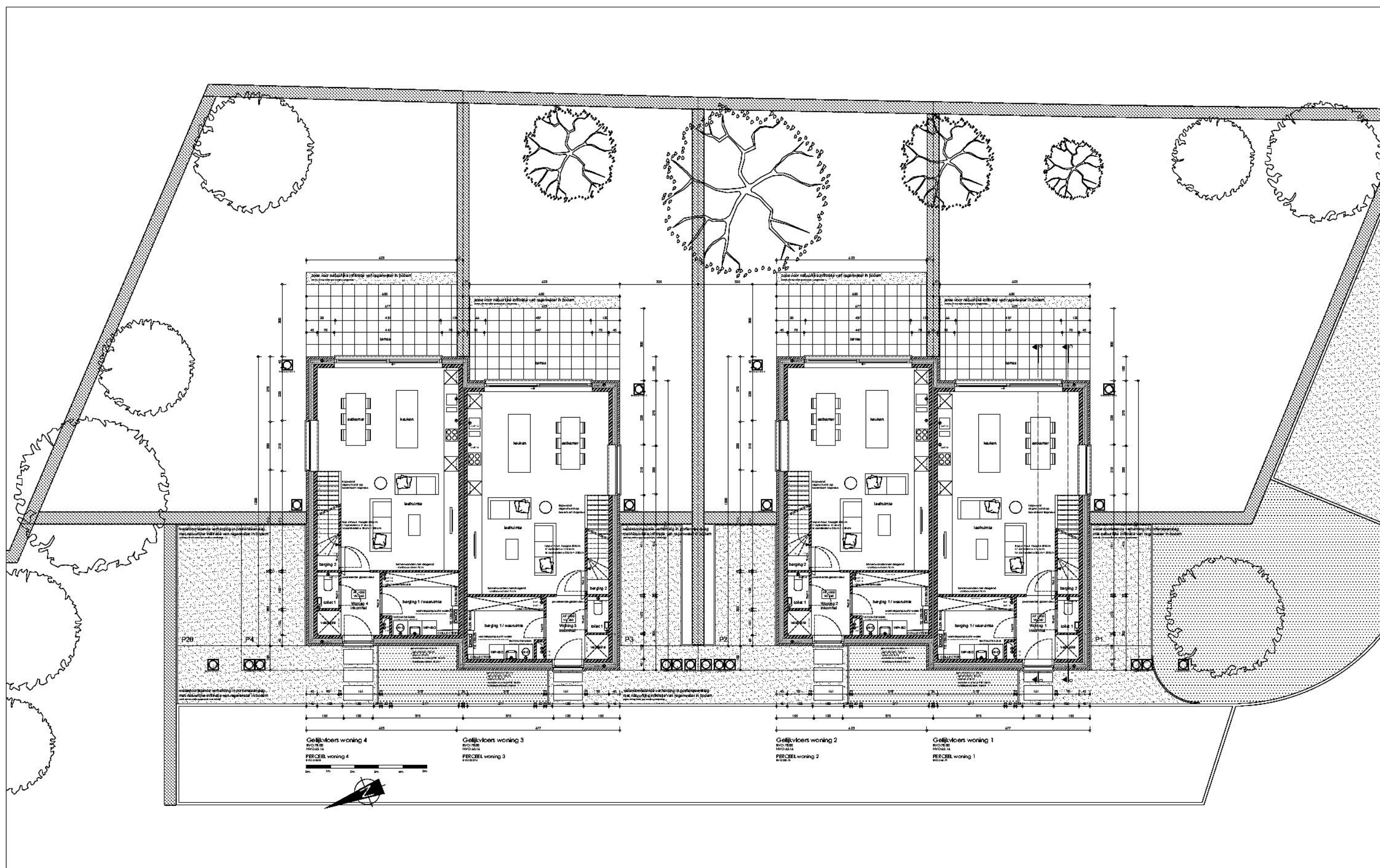


Figuur 10: Kelder meergezinswoning

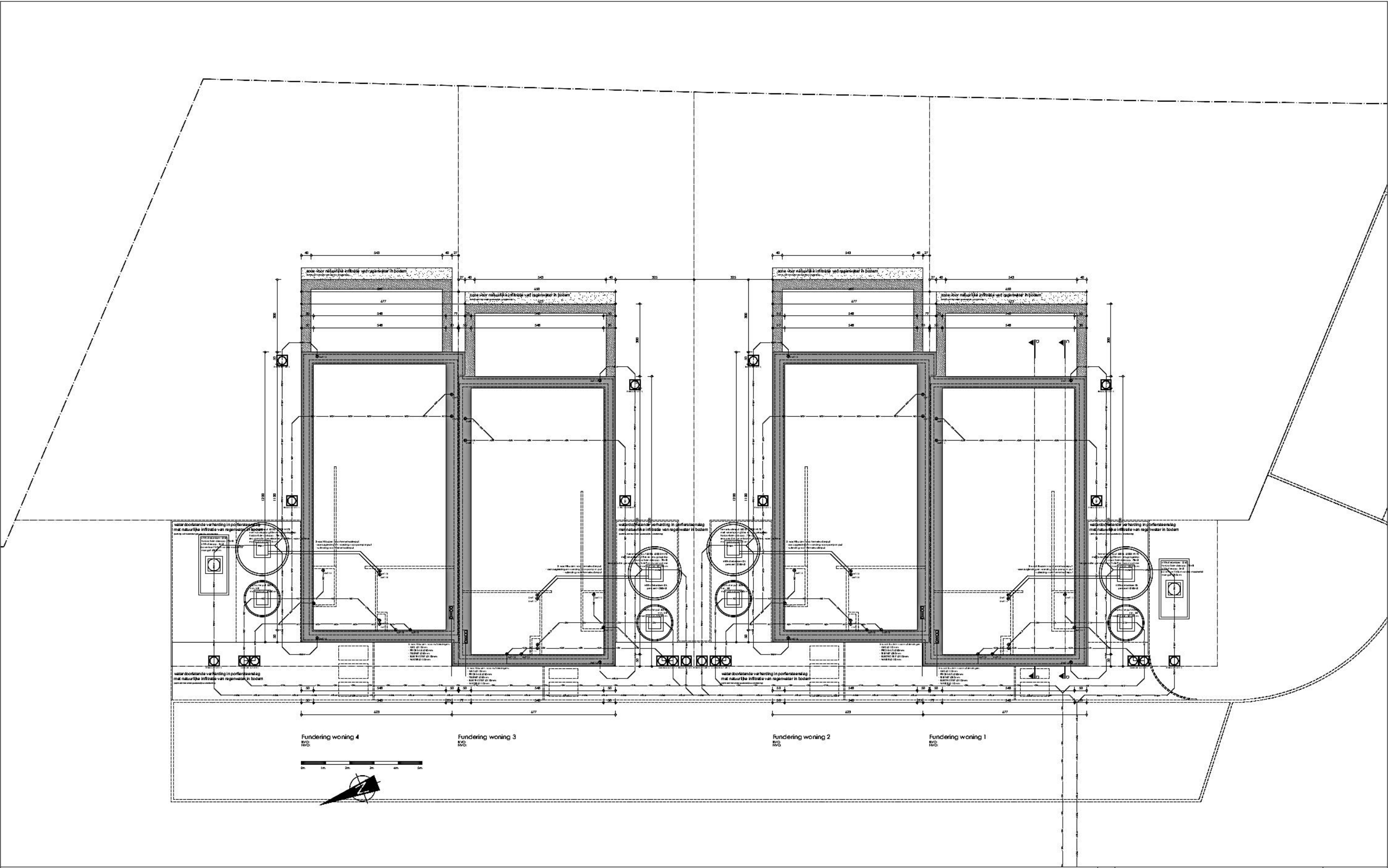




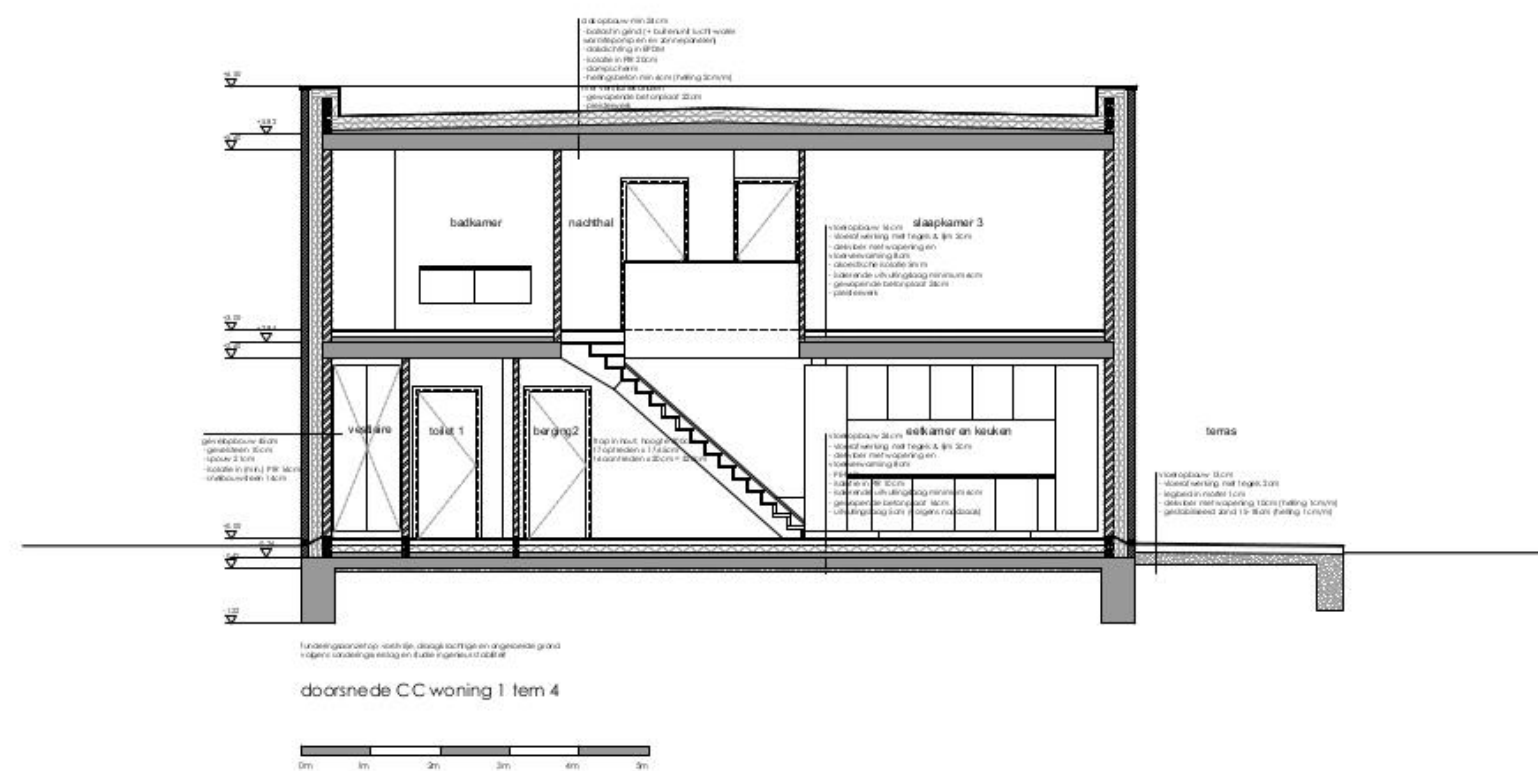
Figuur 12: Doorsnede BB meergezinswoning



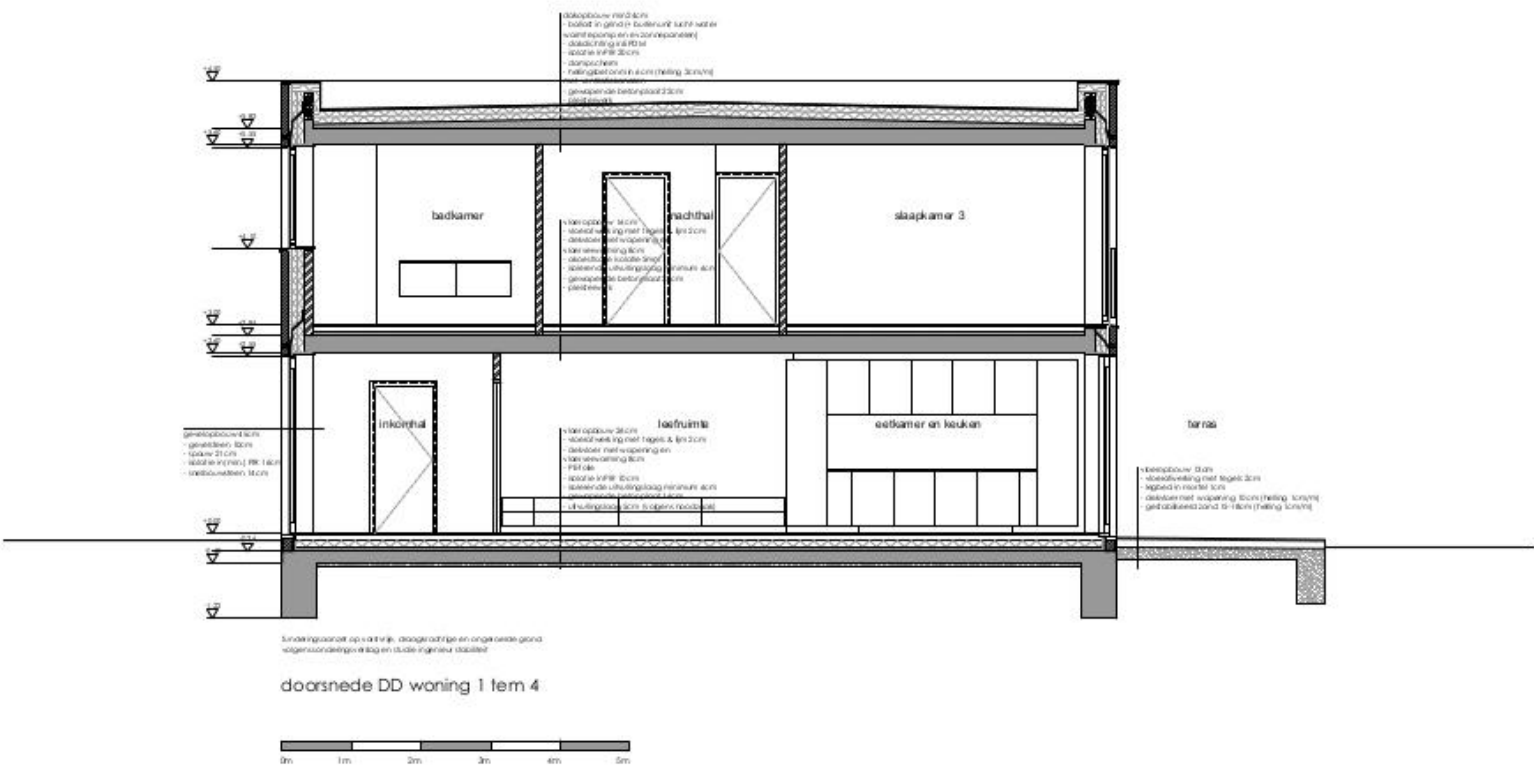
Figuur 13: Gelijkvloers woningen



Figuur 14: Funderingsplan woningen



Figuur 15: Doorsnede CC woning 1 t.e.m. 4



Figuur 16: Doorsnede DD woning 1 t.e.m. 4

2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart is niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is georeferereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met de Villaretkaart (1745-1748), de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879) worden vier momentopnames bekeken, voorafgaand aan de stafkaarten. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief. Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein werden geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.cartesius.be. Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen.

2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

Het onderzoeksgebied ligt langs de oostelijke zijde van de Gentsebaan (N60), de verbindingsweg tussen Gent en Oudenaarde, ter hoogte van huisnummers 12, 14 en 16 (Figuur 17). Het terrein situeert zich ten westen van het centrum van Gavere en ten noordwesten van het centrum van deelgemeente Asper, op het grondgebied van deze deelgemeente. Verder is het projectgebied gelegen tussen de Stationsstraat in het noorden, de Luxemburgstraat in het oosten en de Tempelstraat in het zuiden.

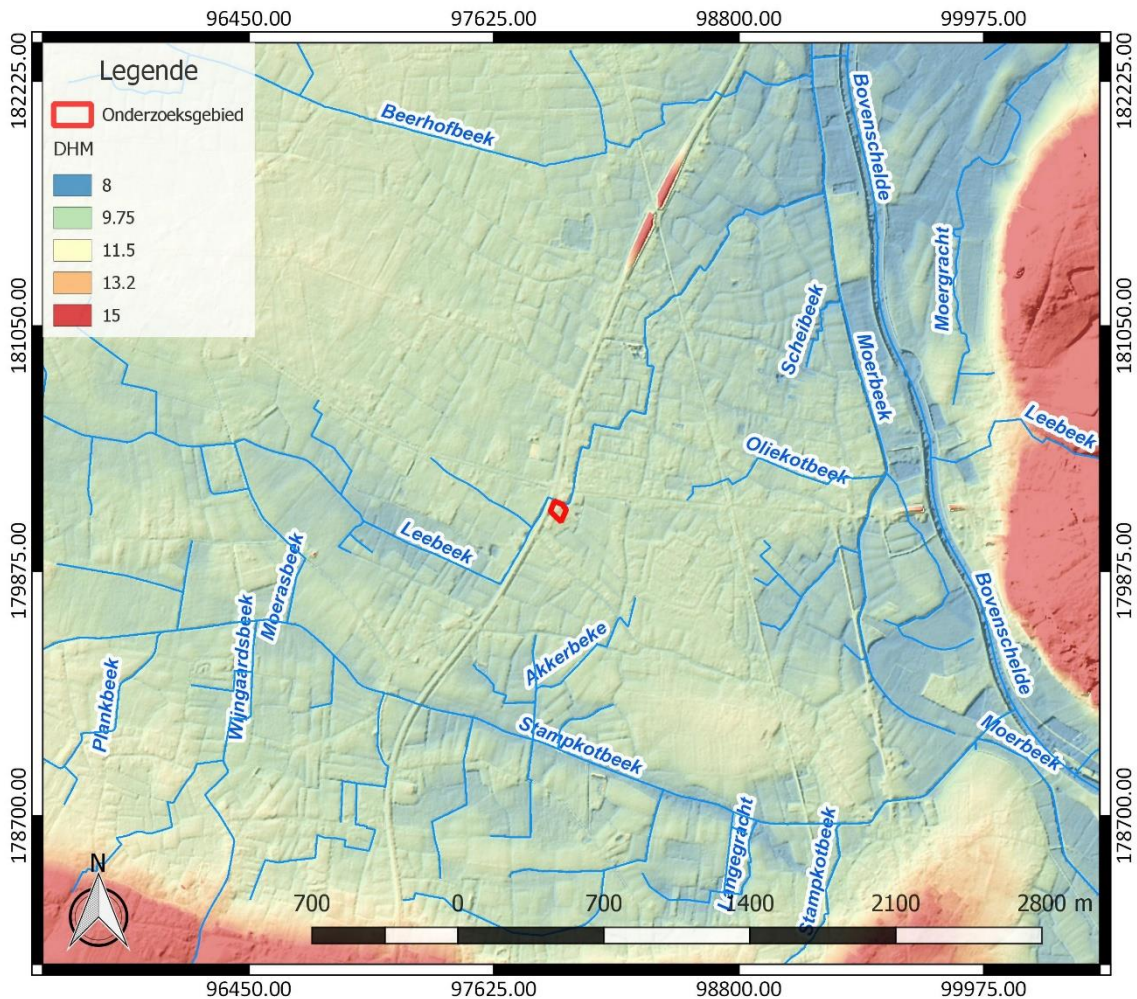
Volgens het gewestplan ligt het terrein in woonuitbreidingsgebieden. Hydrografisch behoort het tot het Boven-Scheldebekken. Het onderzoeksgebied wordt langs de noordelijke zijde begrensd door de Leebeek (Figuur 19). Deze waterloop ontspringt ten westen van het projectgebied en loopt, nadat hij langs het onderzoeksgebied gepasseerd is, verder in noordnoordoostelijke richting om uiteindelijk uit te monden in de Moerbeek. De Moerbeek stroomt verder ten oosten van het terrein en heeft enkele zijbeken zoals de Scheibeek en de Oliekotbeek. Op iets grotere afstand ten oosten stroomt de Bovenschelde. Ten zuiden situeert zich de Stampkotbeek met enkele zijbeken, waaronder de Akkerbeke. Op enige afstand ten noorden loopt de Beerhofbeek.



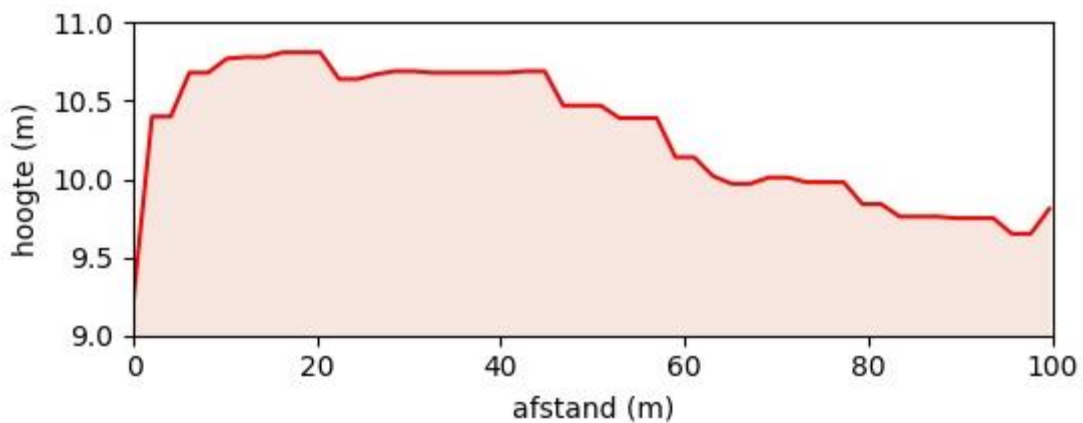
Figuur 17: Luchtfoto van 2019 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 18: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 19: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (<https://www.geopunt.be/kaart>)

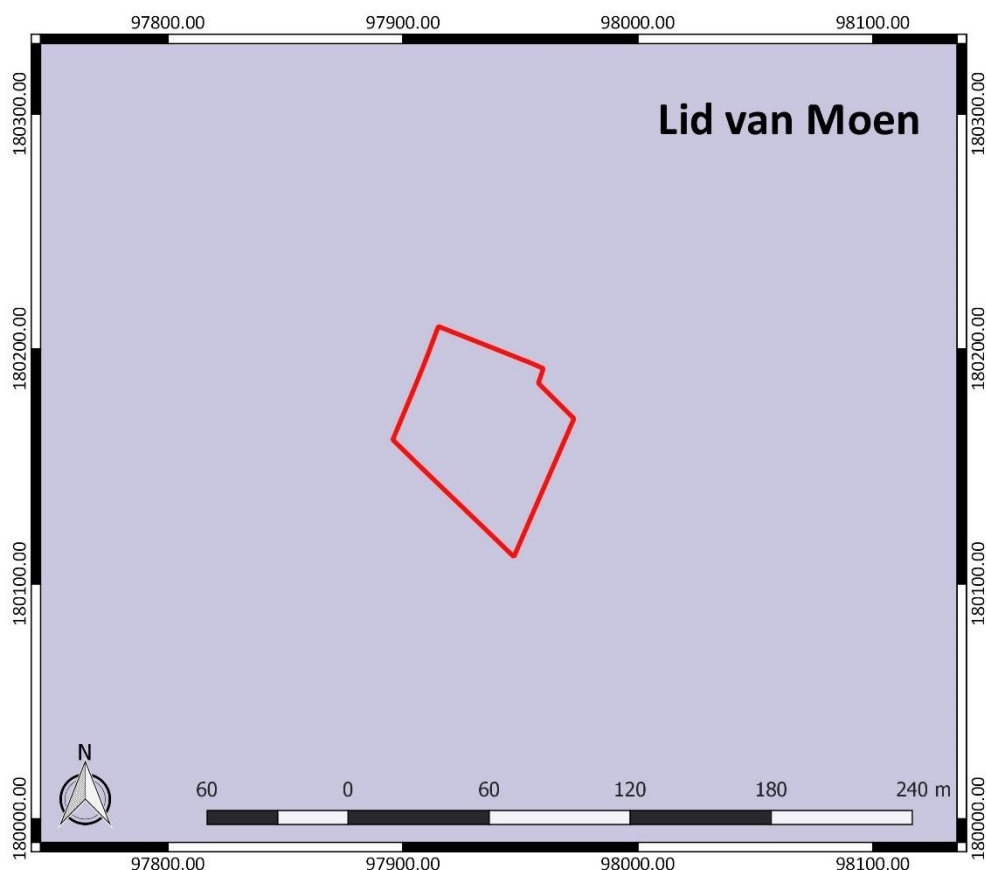


Figuur 20: Hoogteverloop van noordnoordwest naar zuid over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)

Geomorfologisch behoort het gebied tot het zuidelijk deel van de Vlaamse Vallei en meer specifiek tot het vlakland van Nazareth, dat zich ten oosten van de alluviale vlakte van de Leie uitstrekt. Het vlakland van Nazareth is een opvallend vlak en zandig gebied met een hoogte rond 10 m TAW. De vlakte komt in essentie overeen met het fluvioperiglaciale opvullingsvlak van de Vlaamse Vallei en vormt een laagterras dat enkele meters uitsteekt boven de valleibodem van de alluviale vlakte. De

kenmerkende micromorfologie met west-oost gerichte dekzandruggen die de eigenlijke Vlaamse Vallei typeert, ontbreekt hier bijna volledig. In dit gebied bevinden zich wel enkele nauwelijks ingesneden beken, die zich op het zandig oppervlak ontwikkeld hebben door diffuse samenvloeiing van het wegstromend water. Deze beken worden van elkaar gescheiden door zeer lage, stroomopwaarts bij elkaar aansluitende interfluvia. Het afwateringspatroon vertoont een duidelijke menselijke invloed en wordt gekenmerkt door vele gegraven grachten en doorsteken. Ten oosten van de weg tussen Kruishoutem en Deinze, op het eigenlijke vlak van Nazareth, bevindt zich tussen Ouwegem en Nazareth een afwateringspatroon van grachten die van west naar oost lopen en die afwateren naar de Bovenschelde.³

Asper situeert zich op landschappelijk gebied ter hoogte van de westelijke flank van de Scheldevallei, in de laag gelegen dubbelvallei van de Leie en de Schelde. Dit gebied vormt het zuidelijk deel van Laag België, op de scheiding van zandig en lemig Vlaanderen. De Schelde kronkelde oorspronkelijk met talrijke meanders door de alluviale vallei en zorgde voor jaarlijkse overstromingen. De oude dorpskern van Asper ligt op hogere en drogere dekzanden, op korte afstand van de Schelde.⁴ Het onderzoeksgebied kent een hoogte van 9,2 tot 10,8 m TAW (Figuur 20). Op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (Figuur 18) vertoont het terrein een verhoging ter hoogte van de bestaande bebouwing en opritten. De oostelijke en zuidelijke zone en de noordelijke rand van het terrein liggen lager dan de bebouwde zone.



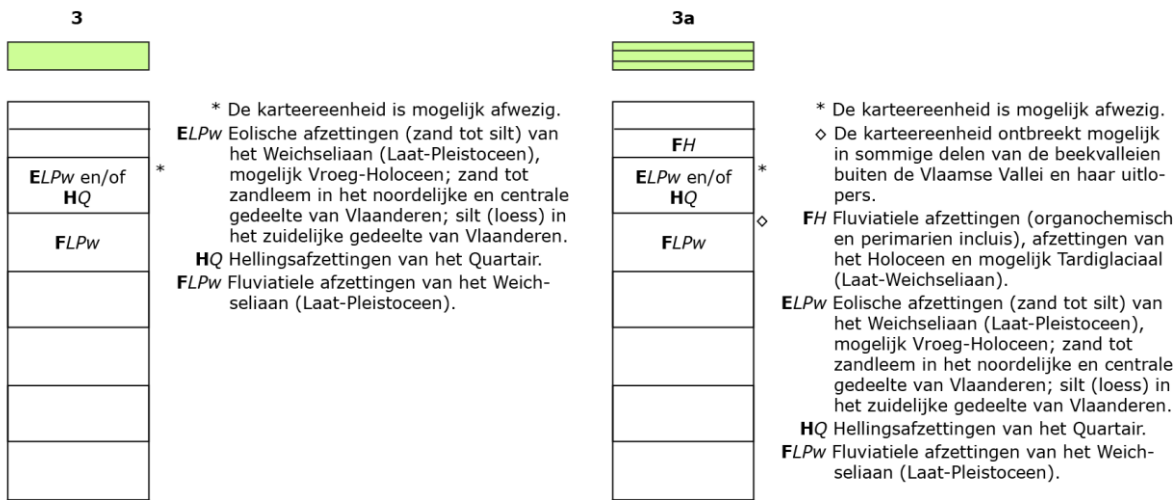
Figuur 21: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

³ De Moor *et al.* 1997, 14

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Asper [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14204> (Geraadpleegd op 24-11-2020)

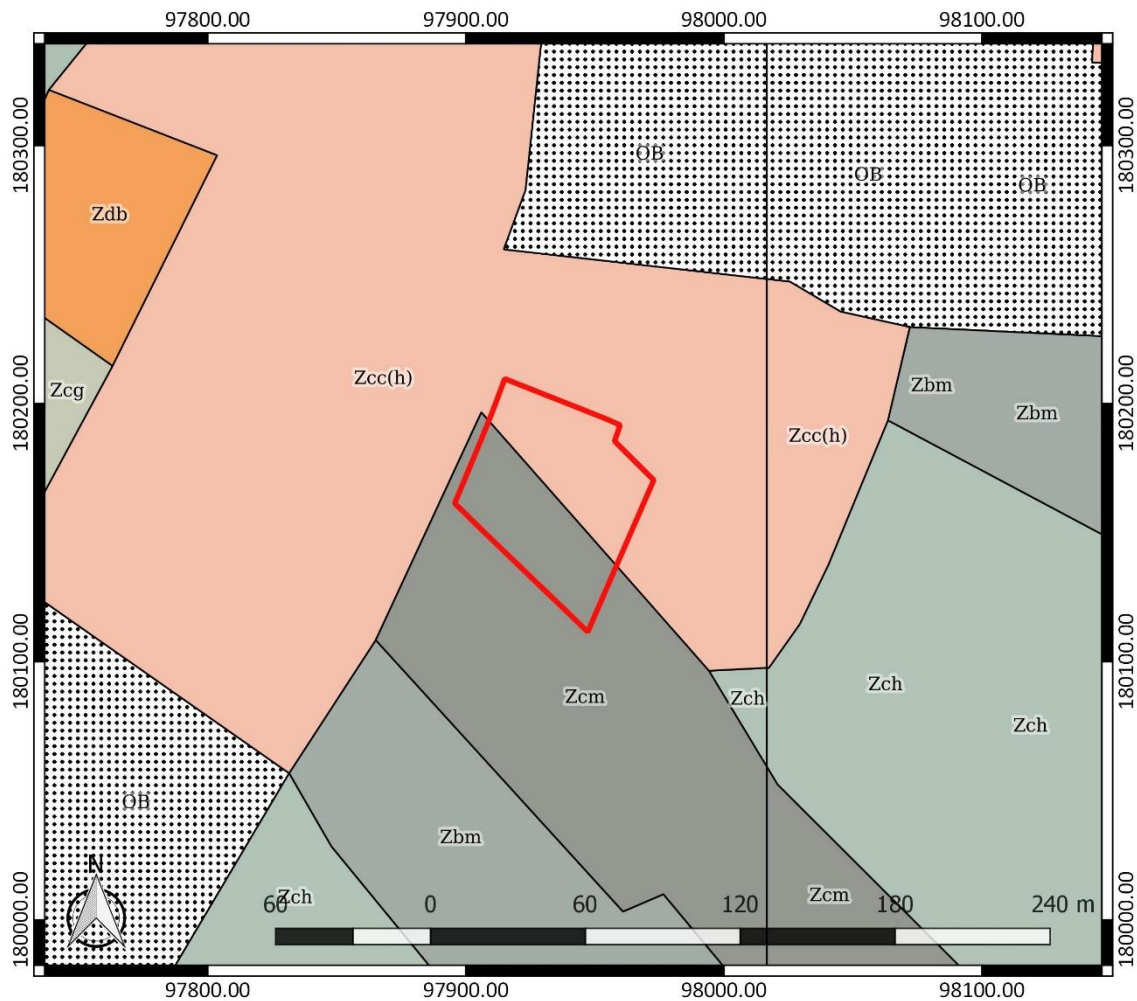


Figuur 22: Quartairegeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 23: Legende bij de quartairegeologische kaart (www.geopunt.be)

De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Figuur 21) bestaat uit het Lid van Moen (Formatie van Kortrijk). De ondergrond wordt gekenmerkt door grijze klei tot silt, is kleihoudend en bevat kleilagen en *Nummulites planulatus*.⁵ De quartairgeologische kaart (Figuur 22) geeft aan dat in het onderzoeksgebied fluviatile afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) aanwezig zijn. Hierboven kunnen eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk van het Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. Deze afzettingen zijn echter mogelijk afwezig. Ter hoogte van de gearceerde zones op de kaart bevinden zich ook nog jongere fluviatile afzettingen, afzettingen van het Holoceen en mogelijk van het Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan), boven de genoemde sequentie.⁶



Figuur 24: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

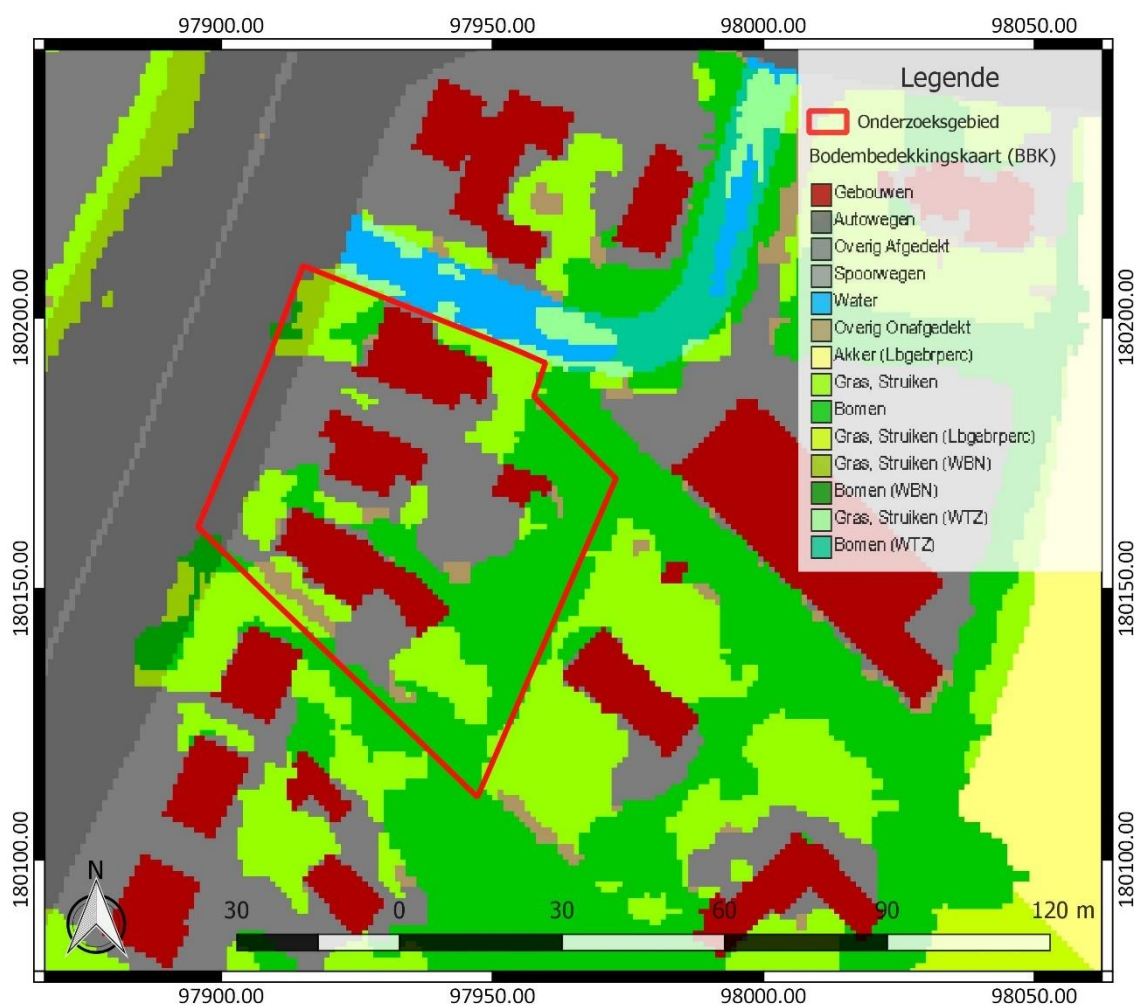
De bodemkaart (Figuur 24) toont dat in het noordoosten van het onderzoeksgebied een matig droge zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde of discontinue textuur-B horizont (Zcc(h)) te verwachten is. In het zuidwesten van het terrein treffen we een matig droge zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont (Zcm) aan. Op korte afstand ten oostnoordoosten, ten zuiden en ten zuidzuidwesten geeft de bodemkaart een droge zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont (Zbm) weer. Ten oosten en verder ten zuidzuidwesten treffen we dan weer een matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont (Zch) aan. Ten westen en ten

⁵ www.geopunt.be/kaart

⁶ www.geopunt.be/kaart

noordwesten worden respectievelijk een matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Zcg) en een matig natte zandbodem met structuur B horizont (Zdb) verwacht. In de omgeving bevinden zich ook nog enkele bebouwde zones, met name ten noorden en noordoosten en ten zuidwesten van het projectgebied.

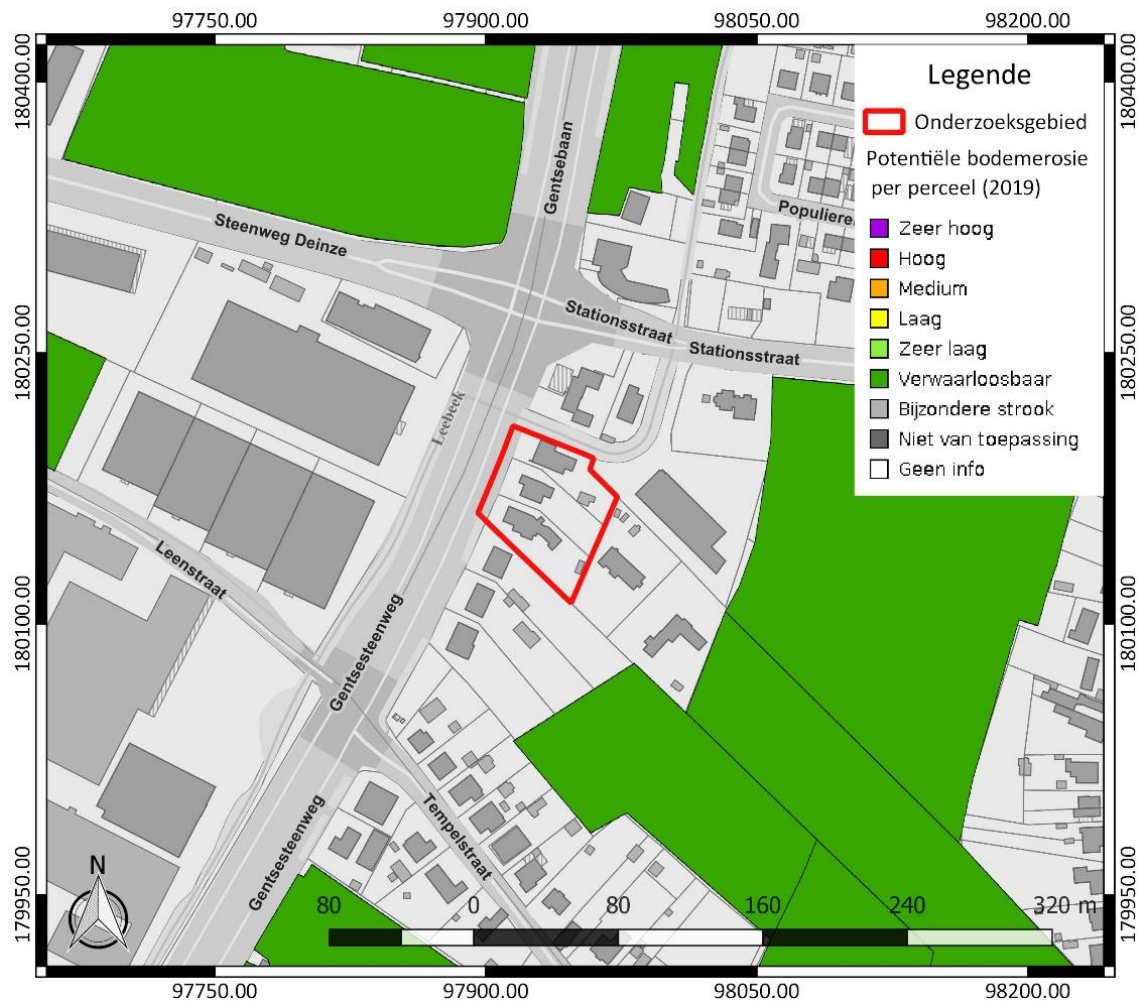
De aanwezigheid van een dikke antropogene humus A horizont wijst mogelijk op een goed bewaard bodemarchief. De antropogene horizont is waarschijnlijk een plaggenbodem, het restant van een systeem van bemesting waarbij mest uit de potstal vermengd met plaggen op de akkers werd gebracht. Plaggenbodems kunnen relatief dik zijn en bijgevolg een conserverende werking hebben voor het onderliggende bodemarchief, dat bij ondiepe ingrepen en landbouwvoering niet meer geraakt wordt.⁷



Figuur 25: Bodemgebruikskarta met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

In het onderzoeksgebied zijn op de bodemgebruikskarta gebouwen en verhardingen te bemerken. Voor het overige wordt het onderzoeksgebied volgens de karta ingenomen door gras, struiken en bomen (Figuur 25). Enkele zones zijn ingekleurd als “overig onafgedekt”. Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 17). Volgens de potentiële bodemerosiekarta is de erosiegevoeligheid in de omgeving van het onderzoeksgebied verwaarloosbaar (Figuur 26). De karta geeft geen informatie over de erosiegevoeligheid binnen het onderzoeksgebied zelf.

⁷ Bastiaens 1994, 83-86; van Doesburg *et al.* 2007, 150



Figuur 26: Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

De eerste vermelding van Asper is afkomstig uit een oorkonde van 963. De naam van het dorp wordt hierin vermeld als "Haspra". De streek rond Asper werd al vroeg bewoond. Op het "Jolleveld" ten noordoosten van de kerk, tussen de dorpskom en de Schelde, bevond zich een Romeinse nederzetting uit de 1^{ste} tot 3^{de} eeuw na Chr., met begraafplaats en een Merovingisch grafveld. Deze belangrijke nederzetting lag waarschijnlijk aan de basis van het ontstaan van de latere dorpskom. Asper vormde zeker vanaf de 13^{de} eeuw samen met het aangrenzende Zingem één heerlijkheid. De heerlijkheid was tot in 1601 afhankelijk van de graven van Vlaanderen. Op bestuurlijk en fiscaal vlak behoorde het gebied tot de kasselrij van Oudenaarde. Op kerkelijk gebied viel Asper oorspronkelijk onder het bisdom Doornik en vanaf 1559 onder het bisdom Gent. De tienden en het patronaatsrecht van de kerk waren in handen van de Gentse Sint-Baafsabdij. Andere noemenswaardige heerlijkheden waren Asper ten Ede, Hove en Walle.⁸

Het dorp werd jaarlijks getroffen door overstromingen. Hier kwam een einde aan door het aanleggen van dijken (waaronder de landdijk van Heurne naar Eke in 1785, waarop de Steenweg in Asper is aangelegd), en het rechte trekken van de meanderende Schelde (onder meer in 1919-1922, toen ook de sluis van Asper gebouwd werd). Het dorp ontwikkelde zich oorspronkelijk op de gunstige gelegen,

⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Asper [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14204> (Geraadpleegd op 24-11-2020)

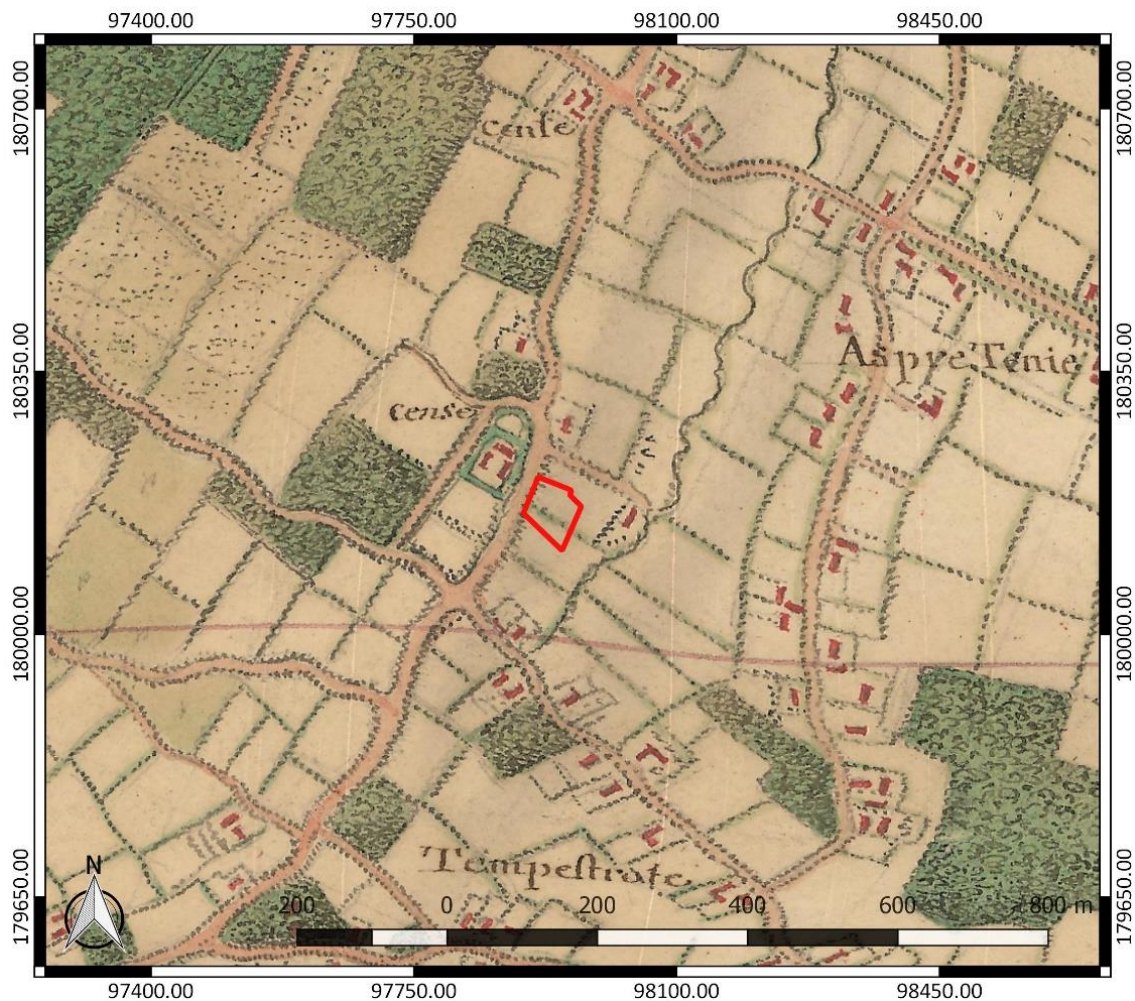
hogere en drogere dekzandgronden die gemakkelijk te bewerken waren. Vanaf 1857 liep de spoorlijn Gent-Oudenaarde door Asper. In de loop van de 19^{de} eeuw ontstond er een nieuwe woonkern bij het station Gavere-Asper in het noorden van de gemeente. Ook langs de expresweg tussen Gent en Oudenaarde (N60), in het westen van het dorp, ontwikkelden zich nieuwe wijken, waaronder de Walhoek en de Sint-Janswijk.⁹

Enkele historische kaarten verschaffen ons meer informatie over het onderzoeksgebied. Op de Villaretkaart, genoemd naar Jean Villaret, ingenieur-geograaf bij het Franse hof en één van de makers (1745-1748), ligt het onderzoeksgebied reeds langs de voorloper van de huidige Gentsebaan (Figuur 27 en Figuur 28). Het terrein is onbebouwd. Aan de overkant van de weg is een site met walgracht te bemerken. De Leebeek is ten oosten van het terrein weergegeven. Op enige afstand ten zuidoosten ligt de historische dorpskern van Asper. Ten oosten bevindt zich de Scheldevallei. Aan de overzijde van de Schelde ligt Gavere. Op kortere afstand bevinden zich enkele gehuchten, onder meer ten noordoosten en ten zuiden van het terrein.



Figuur 27: Villaretkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Asper [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14204> (Geraadpleegd op 24-11-2020)



Figuur 28: Villaretkaart (detail) met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

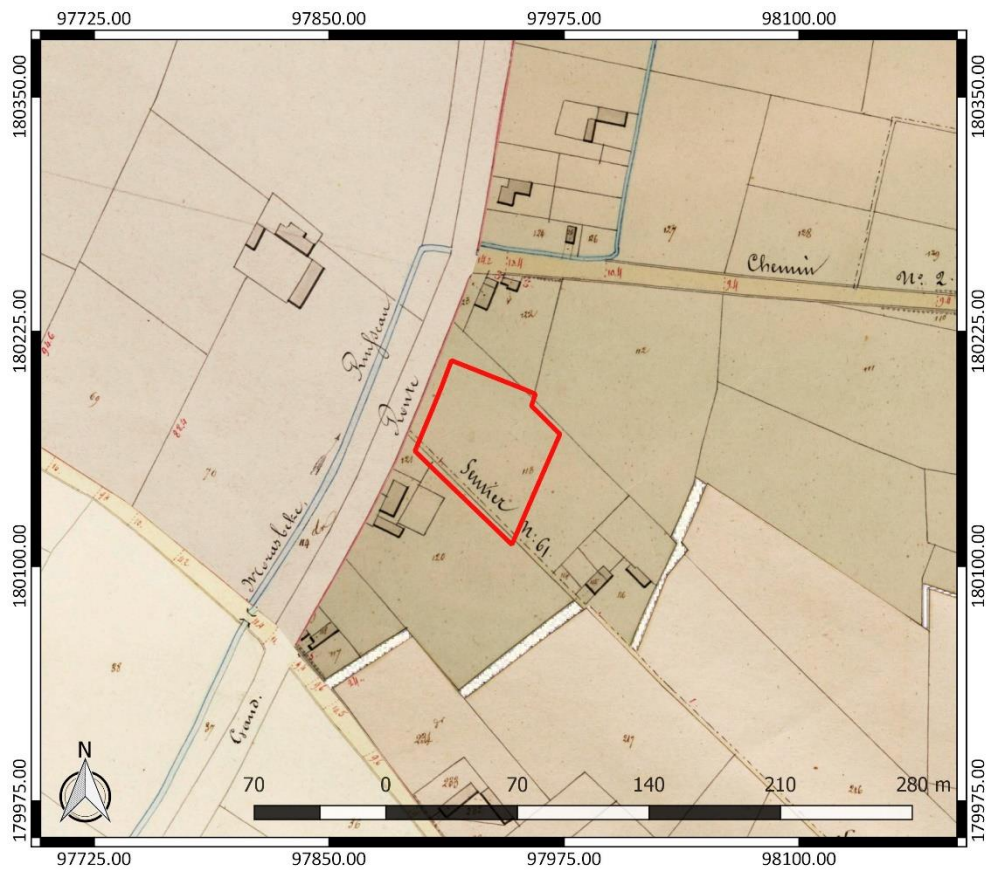
De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), toont dat het onderzoeksgebied in gebruik is als akkerland (Figuur 29 en Figuur 30). De noordelijke rand van het terrein is bebost. De Leebeek is nu ten noorden en ten westen van het terrein weergegeven. Ten noordoosten bevindt zich het gehucht “Den Cnock”. Op de Atlas der Buurtwegen (1841) is het onderzoeksgebied nog steeds een onbebouwd terrein, gelegen langs de verbindingsweg tussen Gent en Oudenaarde (Figuur 31). Vermoedelijk was het terrein nog steeds in gebruik als akkerland. Op korte afstand ten noorden, ten zuidoosten en ten zuidzuidwesten is er wel reeds bebouwing aanwezig. Er loopt een voetweg ter hoogte van de zuidwestelijke rand van het terrein. De Leebeek, die hier vermeld is als “Moerasbeke”, loopt nog altijd ten westen en ten noorden. De Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879) geeft een gelijkaardig beeld weer (Figuur 32).



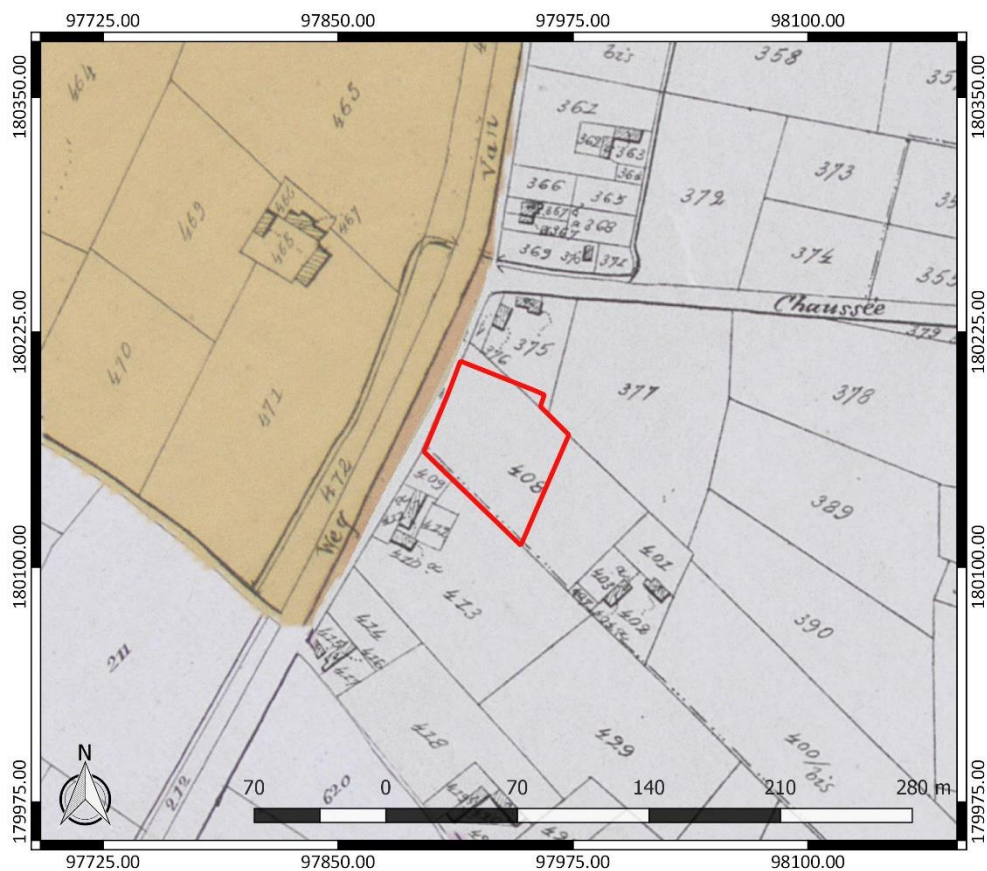
Figuur 29: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 30: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (detail) met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 31: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

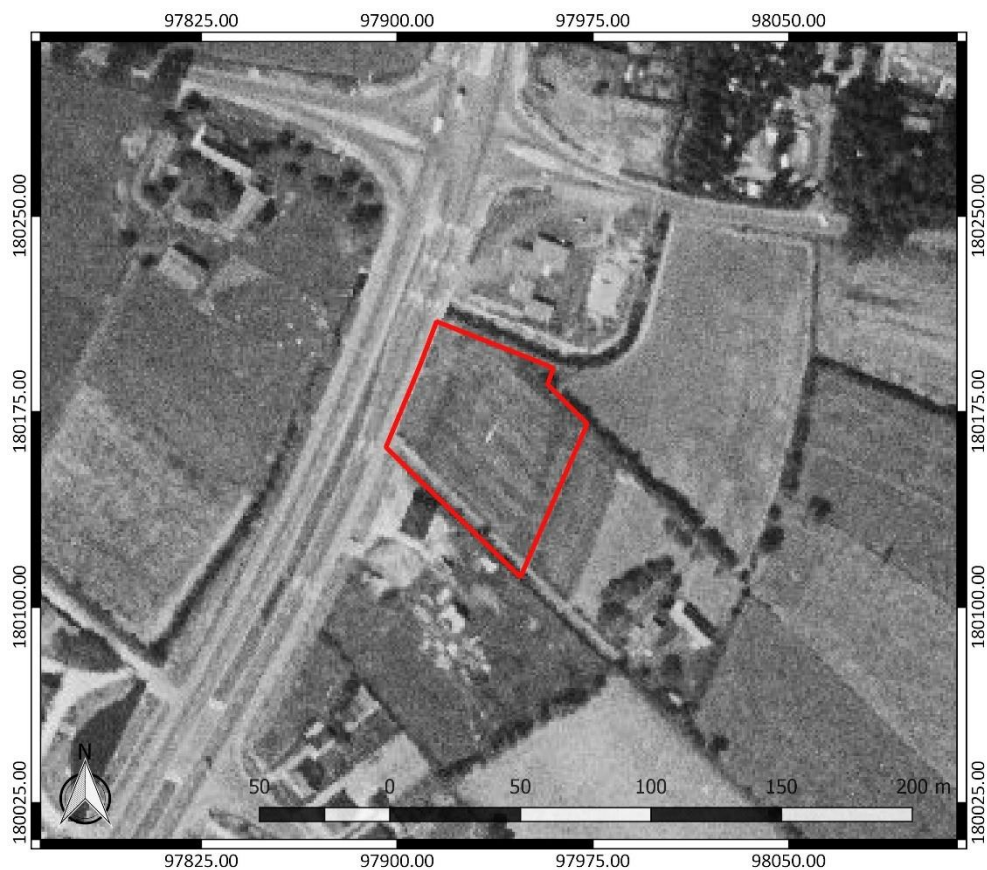


Figuur 32: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Een topografische kaart van Deinze uit 1911 toont voor het eerst bebouwing binnen het onderzoeksgebied, meer bepaald in het noord- en zuidwesten van het terrein (Figuur 33). De voetweg is hier centraal binnen het onderzoeksgebied weergegeven. Op een luchtfoto uit 1971 (Figuur 34) is er geen bebouwing meer te bemerken binnen het onderzoeksgebied. Het terrein is in gebruik als gras- of akkerland. De Gentsebaan is verbreed. In het zuidwesten van het terrein loopt een weg, die de bebouwing die achter het onderzoeksgebied ligt toegankelijk maakt. De Leebeek stroomt nu langs de noordelijke rand van het terrein. Een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 35) toont dat het onderzoeksgebied onderverdeeld is in drie percelen die alle drie bebouwd en deels verhard zijn. Ten oosten van de bebouwing bevinden zich tuinzones. Ook in de omgeving is de bebouwing verder uitgebreid. Op een luchtfoto uit 2000-2003 (Figuur 36) is te zien dat de bebouwing en verharding op het centrale perceel binnen het onderzoeksgebied aangepast en uitgebreid is. Het beeld dat we op deze luchtfoto zien, komt overeen met het beeld op een recente luchtfoto (Figuur 17).



Figuur 33: Topografische kaart van Deinze XXI/8 (1911) en Gavere 22/5 (1910-1927) met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 34: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 35: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 36: Luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

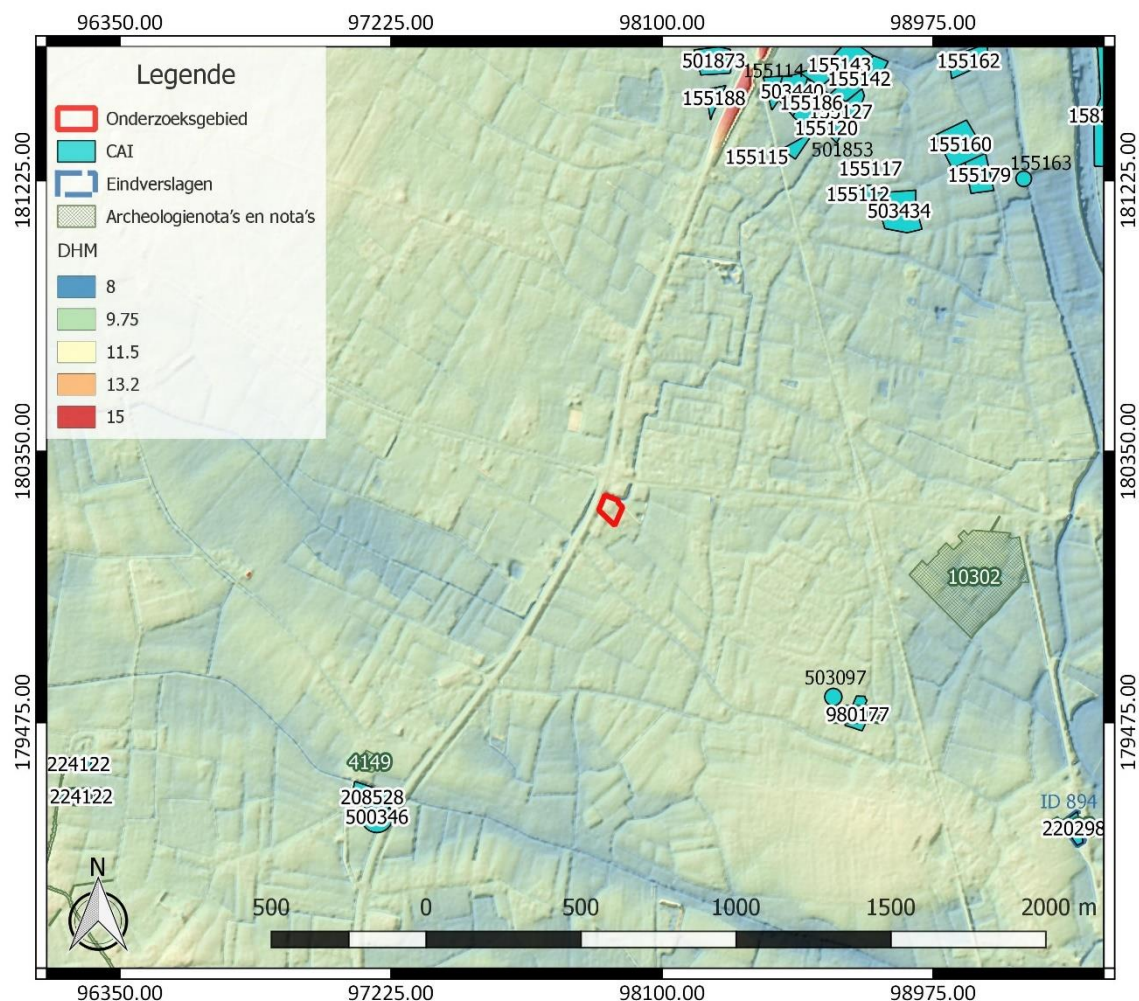
De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 37). De in de nabijheid gelegen archeologische waarden en de locaties met een gelijkaardige landschappelijke ligging worden besproken. Ze zijn het relevantste om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten.

De meest nabijgelegen archeologische vindplaatsen bevinden zich op een afstand van ca. 900 m à 1 km ten zuidoosten van het terrein. Bij een veldprospectie (CAI ID 503097) zijn een tiental fragmenten protohistorisch handgevormd aardewerk ingezameld. Het aardewerk dateert mogelijk uit de ijzertijd. Aan de hand van luchtfotografie werden ook twee ringvormige sporen met een diameter van 30 en 15 m waargenomen. De sporen dateren mogelijk ook uit de ijzertijd.¹⁰

Tijdens een proefsleuvenonderzoek in de Kapellestraat (CAI ID 980177), vlakbij bovengenoemde vindplaats, werden voornamelijk sporen van een erf uit de metaaltijden (vermoedelijk ijzertijd) aangesneden. De sporen bestaan uit verschillende clusters van kuilen en paalsporen die gegroepeerd zijn binnen een greppelsysteem. Enkele paalsporen behoren mogelijk tot een structuur. Het is onduidelijk of het erf in meerdere fases tot stand kwam. Er werden in ieder geval geen oversnijdingen vastgesteld. In het noorden van het erf werd één sporencluster aangetroffen. In het zuiden van het erf waren twee sporenclusters aanwezig die vermoedelijk met elkaar verbonden

¹⁰Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Walhoek (ASP4) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/503097> (Geraadpleegd op 25-11-2020)

waren. Verder werden er ook een post-middeleeuwse perceelsgracht en kuil aangetroffen. De gracht is weergegeven op 19^{de}-eeuwse historische kaarten.¹¹



Figuur 37: Overzichtskartaal Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://geo.onroerenderfgoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

In de ruimere omgeving zijn er nog verschillende archeologische waarden aanwezig. Een belangrijke vindplaats situeert zich langs de Ouden Herreweg en Steenweg in Asper (CAI ID 220298), op enige afstand ten zuidoosten. Tijdens een landschappelijk bodemonderzoek bleek dat er een gaaf bodemprofiel aanwezig was op het centrale en zuidelijke deel van het terrein. Hierna volgde een verkennend archeologisch booronderzoek op deze delen van het plangebied, waarbij in minstens drie verschillende boringen steentijdartefacten (vuursteenchips en afslagen) werden gevonden. Ook de gaafheid van het bodemprofiel werd bevestigd. Een waarderend archeologisch booronderzoek bracht nog meer steentijdartefacten aan het licht. Er werden meerdere vuursteenvindplaatsen ontdekt. De vondst van een microklingfragment wijst op een datering in het mesolithicum voor een deel van de vondsten. Er werden ook verbrande artefacten gevonden, waardoor er mogelijk sprake is van de aanwezigheid van (vlak)haarden. Op basis van de resultaten van dit onderzoek werd een zone

¹¹Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Vooronderzoek Asper Kapellestraat [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/980177> (Geraadpleegd op 25-11-2020)

afgebakend waar de vondstdensiteit het hoogst is. Binnen deze zone zijn meerdere kleine en intacte vuursteenclusters bewaard gebleven.¹²

Buiten de afgebakende zone werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. In de noordelijke helft van het terrein werden verschillende sporen aangetroffen die voornamelijk uit de volle en late middeleeuwen dateren. Het gaat om een ovenstructuur met een fragment aardewerk uit de 14^{de} eeuw, tien kuilen, acht paalkuilen, een palencluster, vier grachtsegmenten en 25 greppelsegmenten. De onderzochte site is dus zowel een waardevolle steentijdsite als (middeleeuwse) sporensite. De mogelijk oudste greppel bevatte verschillende fragmenten handgevormd aardewerk. Een aantal andere greppels vertoonde ongeveer dezelfde oriëntatie en behoorde mogelijk ook tot deze oudste fase. Er werd ook een smalle greppel aangetroffen met aardewerk uit de ijzertijd-Romeinse periode. Verder werden er greppels met aardewerk uit de volle en/of late middeleeuwen aangetroffen. Er kwam ook een gracht uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd aan het licht. In totaal werden tijdens het onderzoek 27 scherven gerecupereerd. Het schervenmateriaal wijst op een middeleeuwse occupatie van de site in de periode van het vierde kwart van de 12^{de} eeuw tot de eerste helft van de 16^{de} eeuw.¹³

Vervolgens vonden er opgravingen plaats op het terrein aan de Ouden Herreweg en de Steenweg (ID 894). Het onderzoek werd opgedeeld in een steentijdonderzoek en een sporenonderzoek. Het steentijdonderzoek focuste zich op de zuidelijke zone van het terrein. In totaal werden er 5554 fragmenten in vuursteen aangetroffen, waaronder drie fragmenten Wommersomkwartsiet. Het grootste deel van de fragmenten bestaat uit chips (ca. 71%). Ongeveer 20% van de vondsten zijn afslagen en ca. 4% zijn (micro)klingen. Het grote percentage aan chips toont aan dat in dit gebied aan vuursteenbewerking werd gedaan. Het lithisch materiaal dateert voornamelijk uit het mesolithicum. Het gaat voornamelijk om vondsten uit het vroeg-mesolithicum en in mindere mate om vondsten uit het midden-mesolithicum. Enkele fragmenten werden in het midden- tot laatneolithicum geplaatst. Tijdens het onderzoek werden enkele vondstenclusters vastgesteld.¹⁴

Het sporenonderzoek vond plaats in de noordelijke zone van het plangebied aan de Ouden Herreweg en de Steenweg. Tijdens de opgraving werden in totaal 119 sporen geregistreerd, waaronder 59 kuilen, 23 greppels, 15 paalkuilen, vijf grachten en 15 recente sporen. Het onderzoek leverde resten uit verschillende periodes op, zoals vondsten en/of sporen uit de ijzertijd/Romeinse tijd, de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. De meeste vondsten en sporen dateren uit de late middeleeuwen. Er bevond zich een intensief gebruikt greppelsysteem uit deze periode. Er kwamen geen bewoningsporen aan het licht. Wel werden er resten gevonden van een (niet in situ bewaarde) veldoven of een middeleeuws muurtje. Aangetroffen slakken en aardewerkfragmenten wijzen op een artisanale zone, met een productie voor een huishouden of een kleine gemeenschap. De aanwezigheid van productieslak, waarbij zowel haardslak als vloeislak gevonden is, wijst erop dat er gestookt is in één of meerdere aftapovens. De vondst van twee smeedhaardslakken wijst dan weer op het smeden en/of repareren van ijzeren voorwerpen. De site was verder in gebruik in de nieuwe tijd.¹⁵

Voorts is er in de omgeving ook nog lithisch materiaal uit de steentijd aangetroffen bij veldprospecties op verschillende locaties in Eke (Nazareth), op enige afstand ten noordoosten en ten

¹²Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Asper Ouden Herreweg [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/220298> (Geraadpleegd op 25-11-2020)

¹³Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Asper Ouden Herreweg [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/220298> (Geraadpleegd op 25-11-2020)

¹⁴ Van Hoecke *et al.* 2020, 208-209

¹⁵ Van Hoecke *et al.* 2020, 209

aardewerk aangetroffen dat zowel van prehistorische, Romeinse als middeleeuwse oorsprong kan zijn.³⁴

Er zijn tenslotte ook nog resten uit de nieuwe tijd aanwezig in de ruime omgeving. Tijdens een vooronderzoek in de Gaverstraat in Ouwegem (Kruisem), op enige afstand ten zuidwesten van het onderzoeksterrein, zijn enkele greppels uit deze periode vastgesteld (CAI ID 224122).³⁵ Bij een proefsleuvenonderzoek in Den Bos in Huise (CAI ID 208528), ten zuidzuidwesten, is een gracht uit de nieuwe tijd aangetroffen die gerelateerd is aan een perceelsgracht die op de Ferrariskaart is weergegeven. Er werd ook een tweede gracht gevonden, die oversneden werd door de bovengenoemde perceelsgracht. Daarnaast werden er nog drie kuilen van onbepaalde datering zonder archeologisch materiaal geregistreerd.³⁶

Andere gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich al op vrij grote afstand ten opzichte van het onderzoeksgebied of kennen een verschillende landschappelijke ligging. Ze zijn weinig relevant om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten. Daarom worden ze hier niet nader toegelicht. Ook bekrachtigde archeologienota's of nota's van terreinen in de omgeving bieden geen relevante aanvulling op de reeds besproken CAI-locaties. Daarom lichten we ze hier niet afzonderlijk toe.

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese

Na uitvoering van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen die vooropgesteld werden, beantwoord worden.

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein? Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Het onderzoeksgebied is gelegen in een vlak gebied, nabij verschillende waterlopen, waaronder de Leebeek. In de nabije omgeving van het onderzoeksgebied zijn geen relevante archeologische waarden gekend, maar in de ruimere omgeving zijn wel al zeer veel gekende archeologische waarden aanwezig. De vondsten zijn heel divers en lopen van de steentijd over de metaaltijden en de Romeinse tijd tot in de middeleeuwen. Dit geeft aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent en dat we rekening moeten houden met de mogelijke aanwezigheid van vondsten uit deze periodes.

Uit historische kaarten en luchtfoto's weten we dat het onderzoeksgebied reeds sinds de 18^{de} eeuw in gebruik was als akkerland. In de 20^{ste} eeuw verschijnt bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Doorheen de tijd verandert de bebouwing binnen het onderzoeksgebied naar de huidige situatie. Dit betekent dat er al bodemingrepen hebben plaatsgevonden op het terrein, maar de precieze impact daarvan is niet gekend. Wel kunnen we verwachten dat de aanwezigheid van bebouwing in het verleden er voor gezorgd heeft dat de kans op een goed bewaarde steentijd artefactensite op het terrein gering is.

De bodemkaart geeft aan dat in het zuiden van het onderzoeksgebied een dikke antropogene humus A horizont aanwezig was. Dit is mogelijk een plaggenbodem die het onderliggende bodemarchief

³⁴Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Zonnestraat (E42) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/155112> (Geraadpleegd op 25-11-2020)

³⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Gaverstraat [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/224122> (Geraadpleegd op 25-11-2020)

³⁶Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Den Bos [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/208528> (Geraadpleegd op 25-11-2020)

beschermd kan hebben tegen ondiepe bodemingrepen. Er is dus nog een mogelijkheid dat onder de bestaande bebouwing sporen aanwezig kunnen zijn.

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen nagenoeg het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten de bouw van een meergezinswoning die onderkelderd wordt, vier eengezinswoningen en omgevingsaanleg. Dit doet besluiten dat binnen het volledige onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd is, behalve ter hoogte van waar bomen behouden blijven.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Op basis van gekende archeologische waarden is er een verwachting naar resten uit de metaaltijden tot de middeleeuwen. Gezien de bebouwing die in de 20^{ste} eeuw en op heden op het terrein aanwezig is, wordt verwacht dat bodemingrepen in het verleden er voor gezorgd hebben dat het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite slechts laag is. De geplande werken op het terrein betekenen een ernstige bedreiging van het bodemarchief. Daarom wordt bijkomend vooronderzoek nodig geacht.

Voor het verdere vooronderzoek wegen we verschillende onderzoeksmethodes af. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor deze onderzoekstechniek te beperkt. Veldkartering is niet mogelijk binnen het onderzoeksgebied, omdat het volledige terrein bebouwd is en in gebruik is als tuinen.

Landschappelijk bodemonderzoek is wel relevant om de bewaringstoestand van de bodem beter in te kunnen schatten. Andere onderzoeksmethodes kunnen dit echter ook. Het is daarom kosten-baten efficiënter om meteen over te gaan tot een andere onderzoeksmethode.

Wel dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

3 Samenvatting

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Op basis van gekende archeologische waarden is er een verwachting naar resten uit de metaaltijden tot de middeleeuwen. Gezien de bebouwing die in de 20^{ste} eeuw en op heden op het terrein aanwezig is, wordt verwacht dat bodemingrepen in het verleden er voor gezorgd hebben dat het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite slechts laag is. De geplande werken op het terrein betekenen een ernstige bedreiging van het bodemarchief. Daarom wordt bijkomend vooronderzoek nodig geacht.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Bastiaens, J./J.M. Van Moernick, 1994: Bodemsporen van beddenbouw in het zuidelijk deel van het plaggenlandbouwareaal: getuigen van 17de-eeuwse landbouwintensivering in de Belgische provincies Antwerpen en Limburg en de Nederlandse provincie Noord-Brabant, *Historisch Geografisch Tijdschrift* 12.3, 81-90.

De Moor, G./M. Lootens/D. van de Velde/L. Meert, 1997: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 21 Tielt*, Gent.

Van Doesburg, J./M. De Boer/J.H.C. Deeben, 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland. Onderzoek en beleid*, Amersfoort (Nederlandse archeologische rapporten 34).

Van Hoecke, H./I. Depaepe/D. Demoen, 2020: *Eindverslag Opgraving Asper, Ouden Herreweg*, Gent (BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 1482).

4.2 Websites

Cartesius (2020)
<https://www.cartesius.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2020)
<https://dov.vlaanderen.be/>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2020)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2020)
<https://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2020)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2020)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes

