

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Hasselt - Sportschool

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen,
Evelien Dirix, Kevin Boukaert, Annelien Sy, Evelien Audenaert & Emma Keersmaekers

Opdrachtgever

Huis van het GO!
Willebroekkaai 36
1000 Brussel

Projectnummer

2017F160

Plaats en datum

Kortenaken, 14 februari 2018

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2017F160
ISSN 2034-5615

© 2018 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	<i>Algemeen</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksopdracht</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Doelstellingen</i>	<i>7</i>
1.4	<i>Onderzoeksvragen</i>	<i>7</i>
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	<i>8</i>
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	<i>15</i>
3	Bureauonderzoek	16
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	<i>16</i>
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data</i>	<i>26</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen</i>	<i>28</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>33</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	35
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>35</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>35</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>36</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen</i>	<i>37</i>
5	Bibliografie	38
6	Figurenlijst.....	39
7	Plannenlijst.....	40
8	Fotolijst	40
9	Bijlagen	41

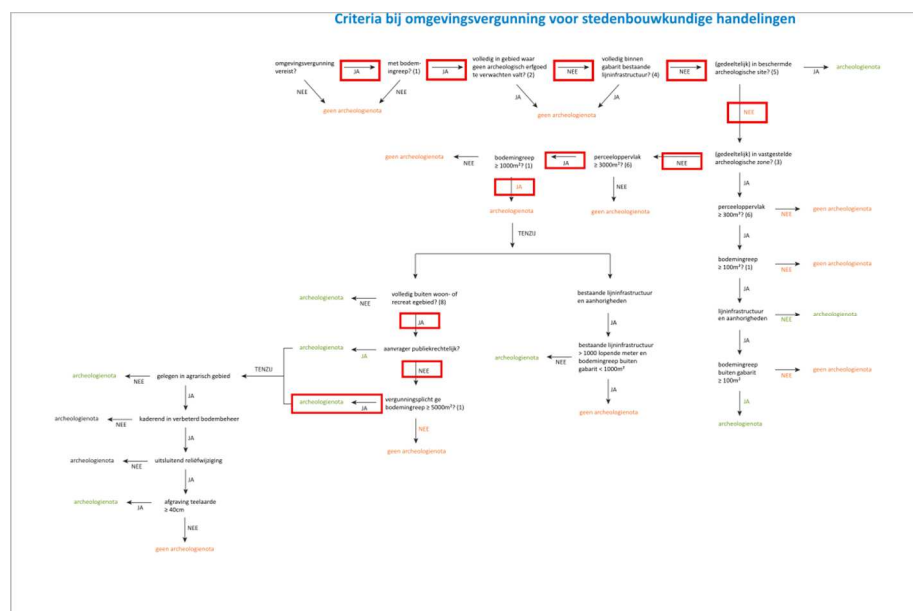
1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria :

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de inventaris



Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunningen

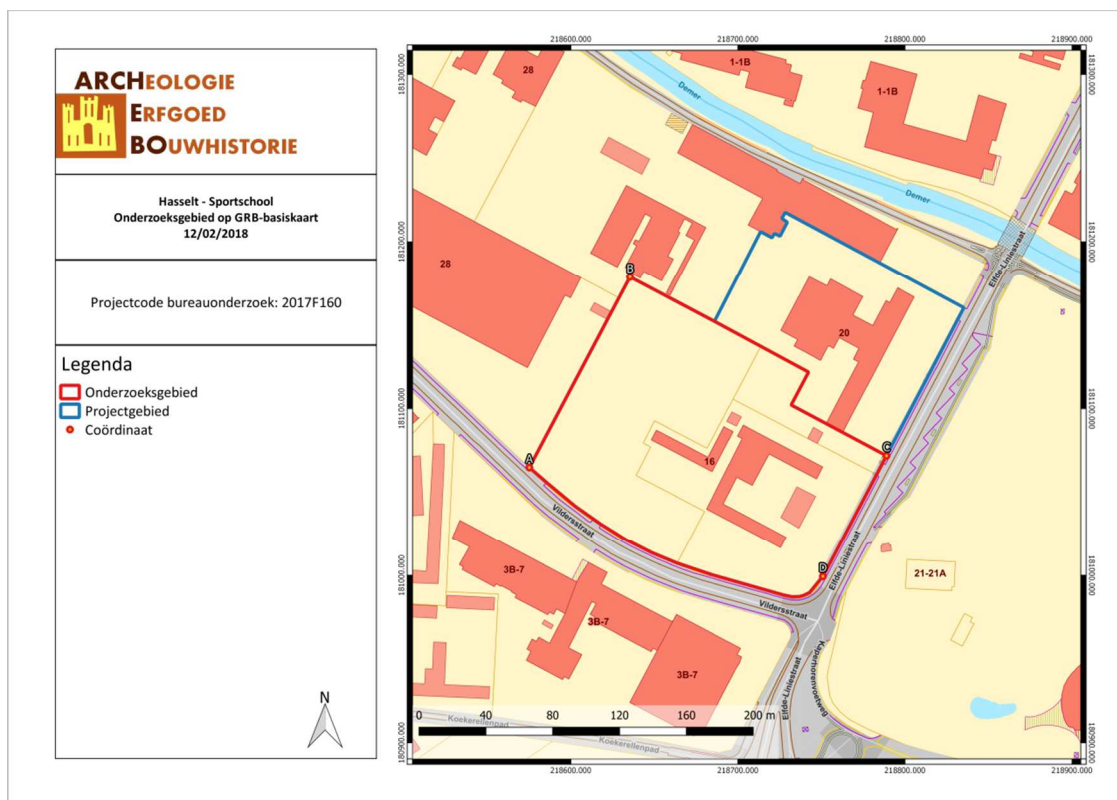
1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt betreffende de realisatie van een sportschool, een sporthal en een kunstgrasvoetbalveld.

Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in maart 2018 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon bij de opdrachtgever, GO!, was Karolien Claes. In de onderhavige archeologienota worden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

Administratieve fiche	
Naam site:	Hasselt - Sportschool
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem
Ligging:	Limburg, Hasselt, Elfde Liniestraat
Kadaster:	Hasselt 3de afd. sectie C, 285/N, 292/F, 285/P
Coördinaten (zie hoofdstuk 1.2):	A X 218575,153458668
	Y 181064,816774654
	B X 218635,411250708
	Y 181178,798726733
	C X 218788,940396559
	Y 181071,854457071
	D X 218750,883250786
	Y 180999,381638608
Opdrachtgever:	Gemeenschapsonderwijs (GO!)
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba
	Merelnest 5
	3470 Kortenaak
Projectcode bureauonderzoek:	2017F160
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	Gemeenschapsonderwijs (GO!)
Grootte projectgebied:	Ca. 34 713,66 m ²
Grootte onderzoeksgebied	Ca. 22 659,11 m ²
Uitvoeringsperiode:	29 juni 2017– 14 februari 2018
Reden van de ingreep	Realisatie van een sportschool, een sporthal en een kunstgrasvoetbalveld.
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het bodemarchief.
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, controleboringen, sportinfrastructuur

De onderstaande GRB-kadasterkaart en de Orthofoto tonen het onderzoeksgebied op de meest recente stadskarten en luchtfoto's.



1.3 DOELSTELLINGEN

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het onderzoeksgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag voor de bouwvergunning gevoegd te worden.

1.4 ONDERZOEKSVRAGEN

Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

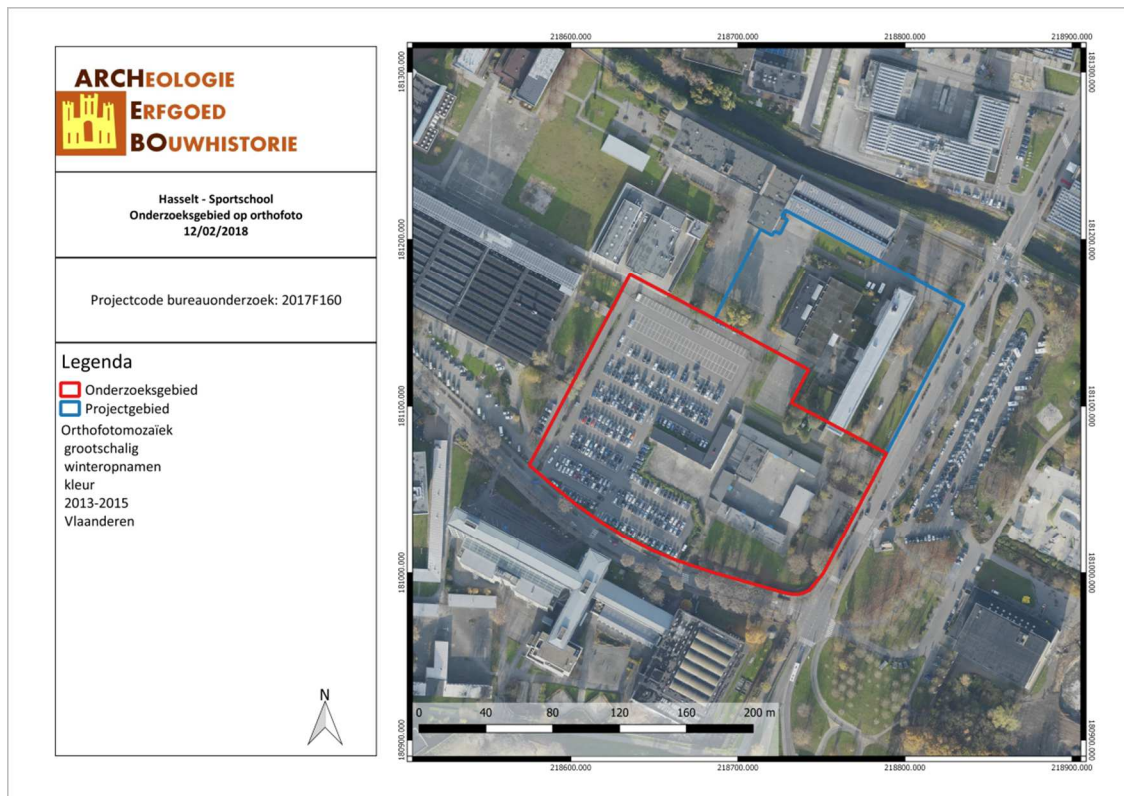
1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*
2. *Hoe was de oude perceelsindeling?*
3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het onderzoeksgebied verwacht worden op basis van een analyse van historisch kaart- en bronnenmateriaal?*
4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*

2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

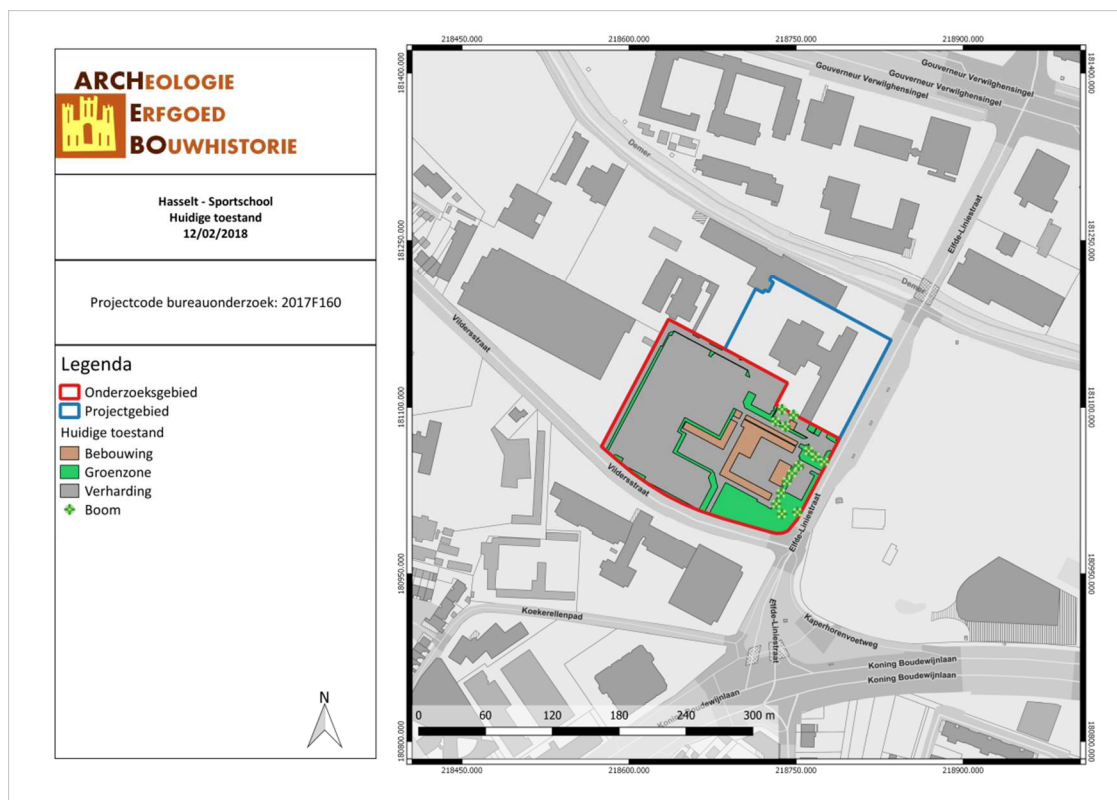
Binnen het projectgebied bevindt zich de campus van het GO. Binnen het onderzoeksgebied zijn er gebouwen en verhardingen aanwezig. De aanwezige bebouwing heeft geen kelders. De diepte waarop eventuele fundamenteën zijn gegraven zijn niet bekend.

Binnen het onderzoeksgebied werden op 13 juli 2017 5 milieutechnische boringen geplaatst. Hiervan hebben 3 code 411 gekregen. Hier werd een pakket van 1m steenpuin aangetroffen. Hier is het archeologische niveau vermoedelijk verstoord. De overige twee boringen hebben code 211 toegekend gekregen. Dit duidt op een normale bodem. Vermoedelijk hebben de aanwezige gebouwen eveneens het archeologische niveau (lokaal) verstoord.



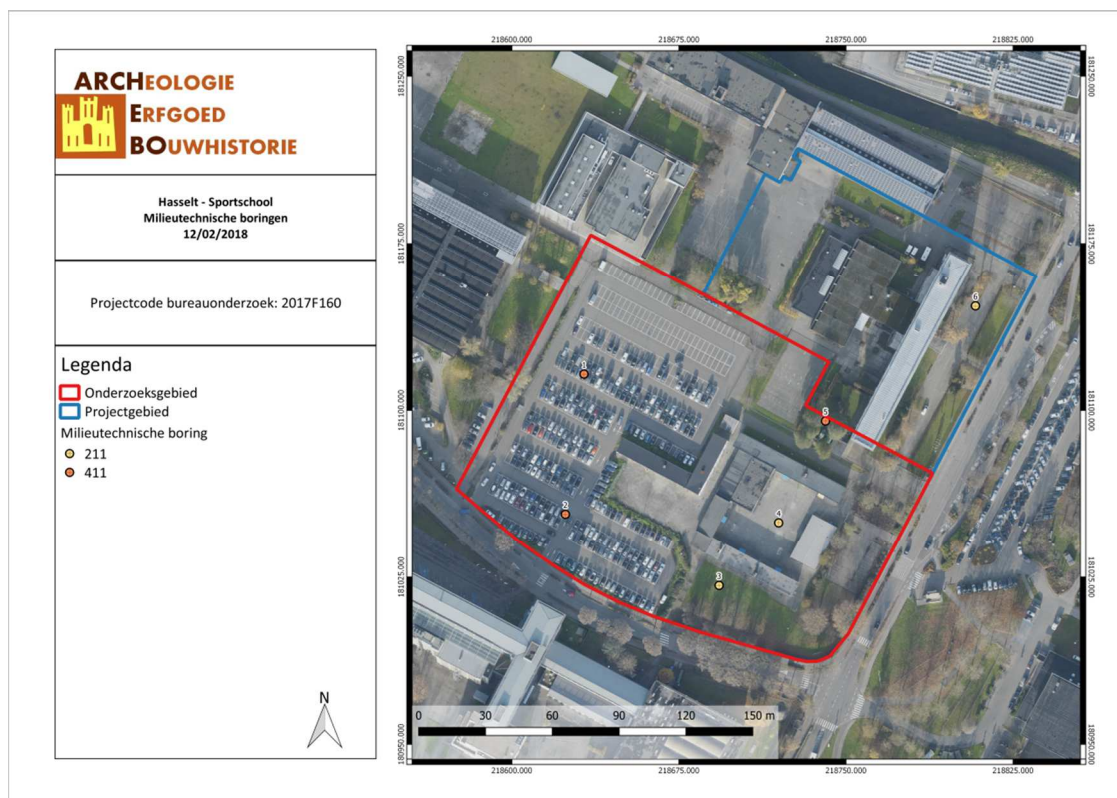
HASP2/17/06/29/3 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018)



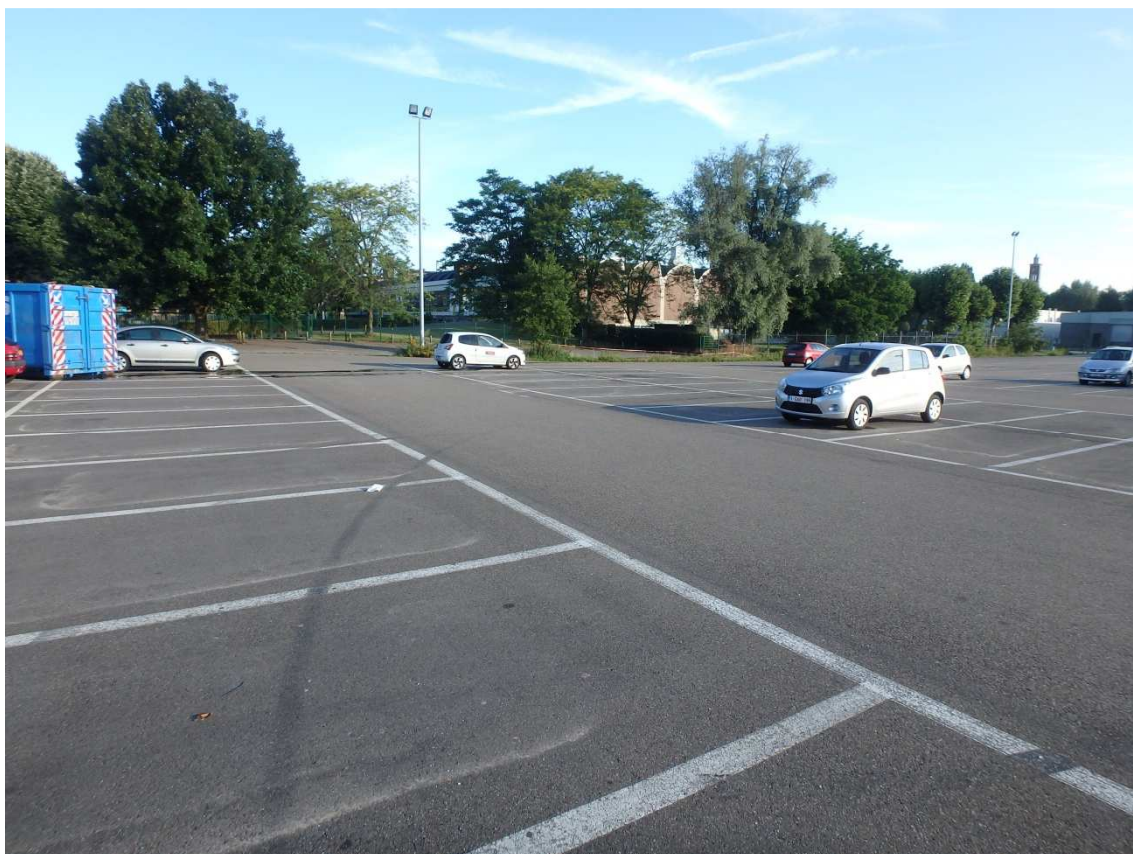
HASP2/17/06/29/4 - Digitale aanmaak

Figuur 5: De huidige situatie (Van Eester bvba, 2018)



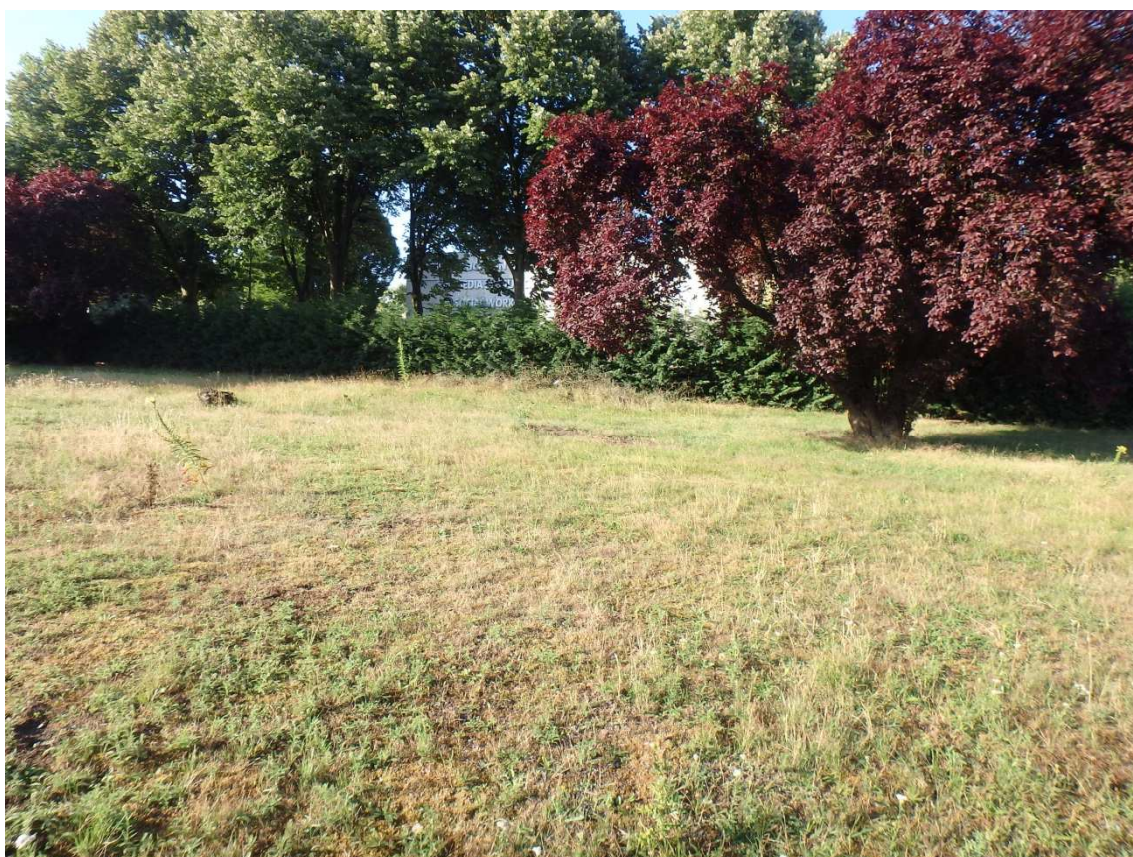
HASP2/17/06/29/5 - Digitale aanmaak

Figuur 6: Uitvoering van milieutechnische boringen (ABO NV, 2018)



17/07/13/F1

Figuur 7: Foto van parking (ARCHEBO bvba, 13/07/2017)



17/07/13/F2

Figuur 8: Foto van zuidelijke graszone (ARCHEBO bvba, 13/07/2017)



17/07/13/F3

Figuur 9: Foto van zuidelijke graszone en bebouwing (ARCHEBO bvba, 13/07/2017)



17/07/13/F4

Figuur 10: Foto van zuidelijke graszone en bebouwing (ARCHEBO bvba, 13/07/2017)



17/07/13/F5

Figuur 11: Foto van lantaarnpaal in zuidelijke graszone (ARCHEBO bvba, 13/07/2017)



17/07/13/F6

Figuur 12: Foto van bebouwing (ARCHEBO bvba, 13/07/2017)



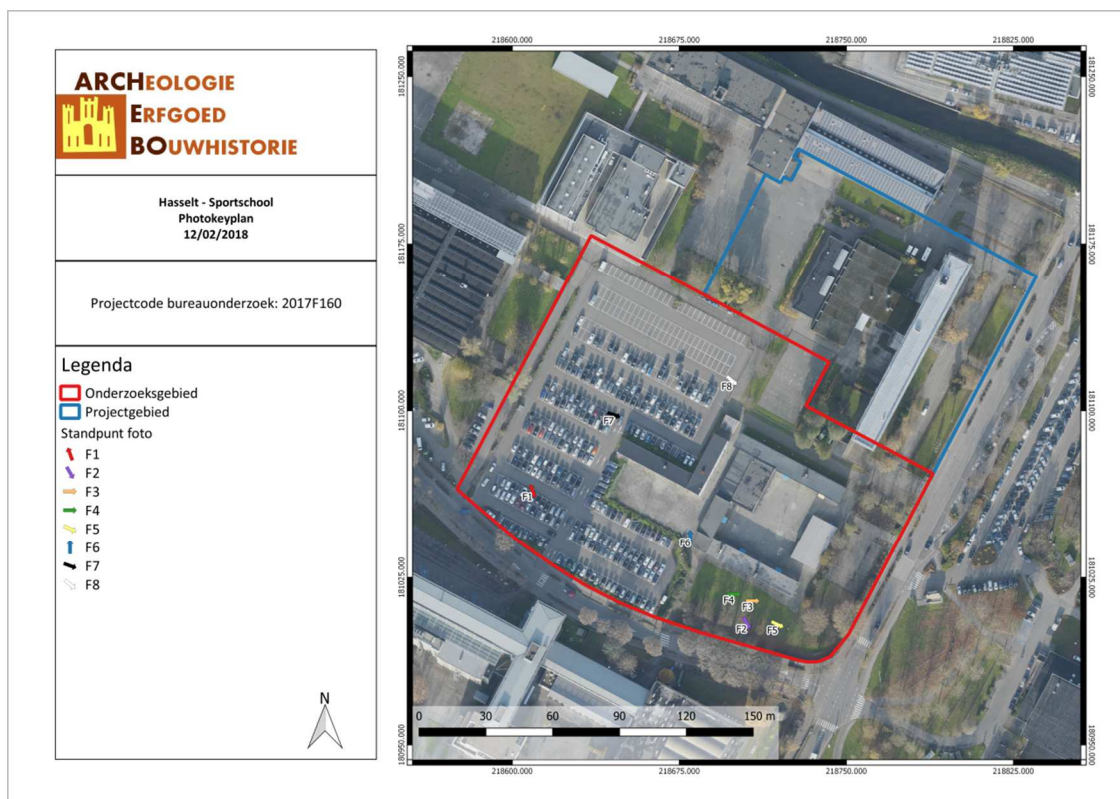
17/07/13/F7

Figuur 13: Foto van parking en bebouwing (ARCHEBO bvba, 13/07/2017)



17/07/13/F8

Figuur 14: Foto van bebouwing (ARCHEBO bvba, 13/07/2017)



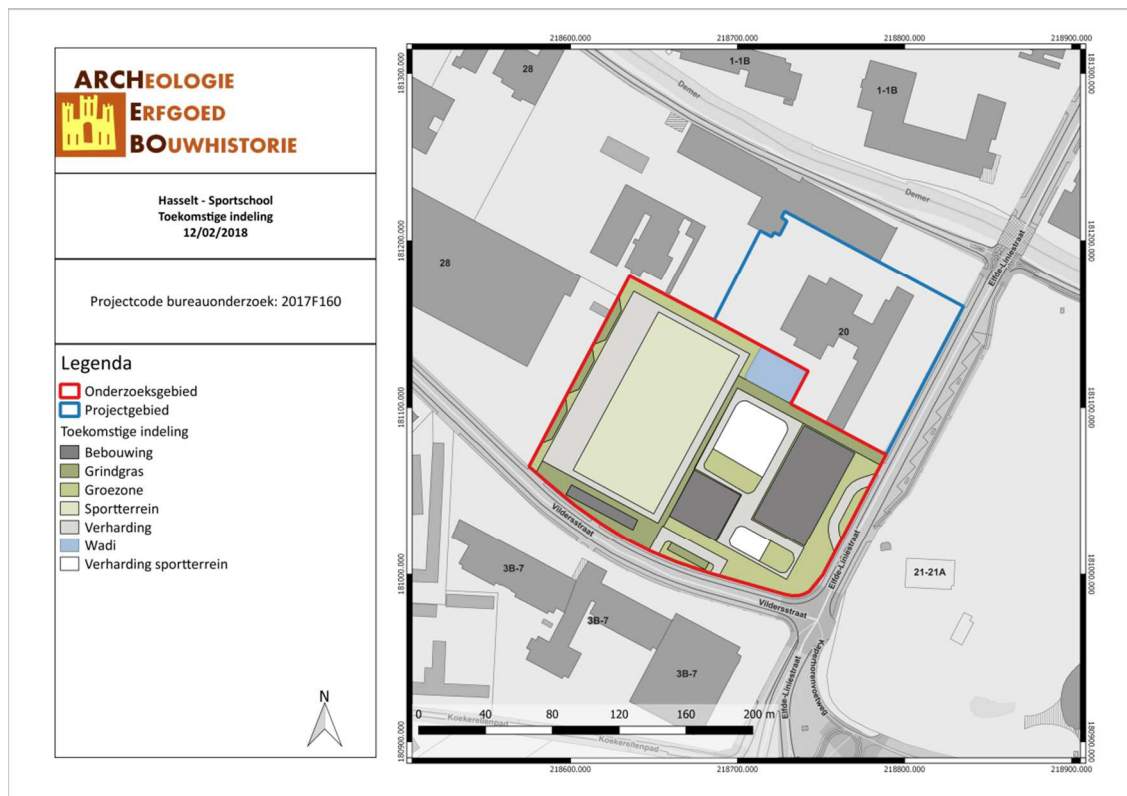
HASP2/17/06/29/6 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Photokeyplan (ARCHEBO bvba, 2018)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

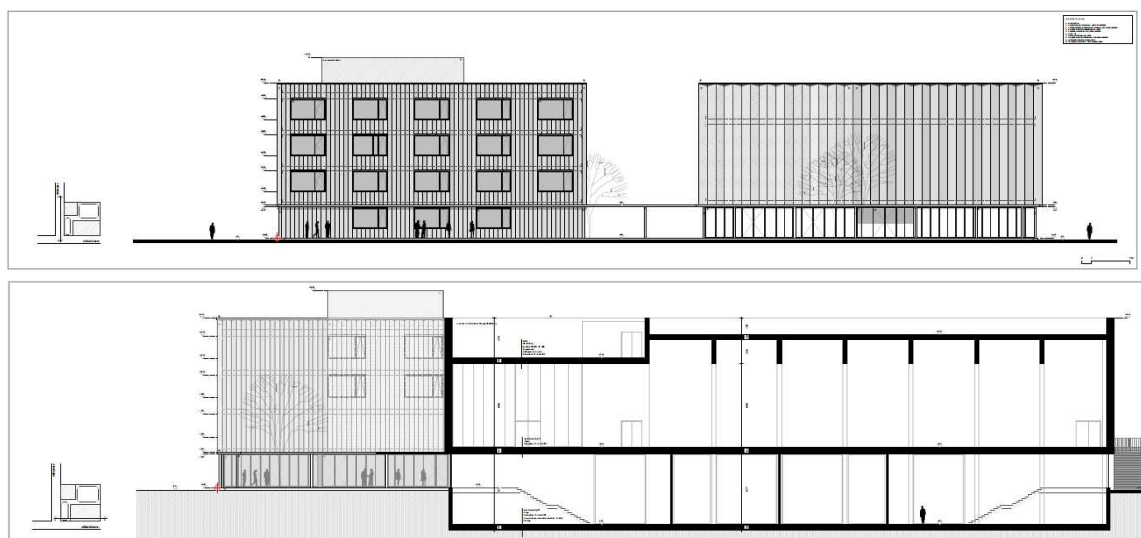
Binnen het onderzoeksgebied wordt de bouw van een sportschool, een sporthal en een kunstgrasvoetbalveld gerealiseerd. De werken voorzien een verstoring van 400cm diep aan het meest oostelijke gebouw (aan de Elfde Liniestraat) in de vorm van een kelder. De overige gebouwen krijgen geen kelderverdieping (fundamenten tot op de vorstvrije grond).

In het noorden van het onderzoeksgebied wordt een wadi voorzien. Over een groot deel van het terrein worden vernieuwde rioleringen voorzien. De ontvangen plannen zijn voorzien in bijlage.



HASP2/17/06/29/7 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Situering van het onderzoeksgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)



Figuur 17: Snedes (UAU Collectiv, 2018)

3 BUREAUONDERZOEK

Het doel van de 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.

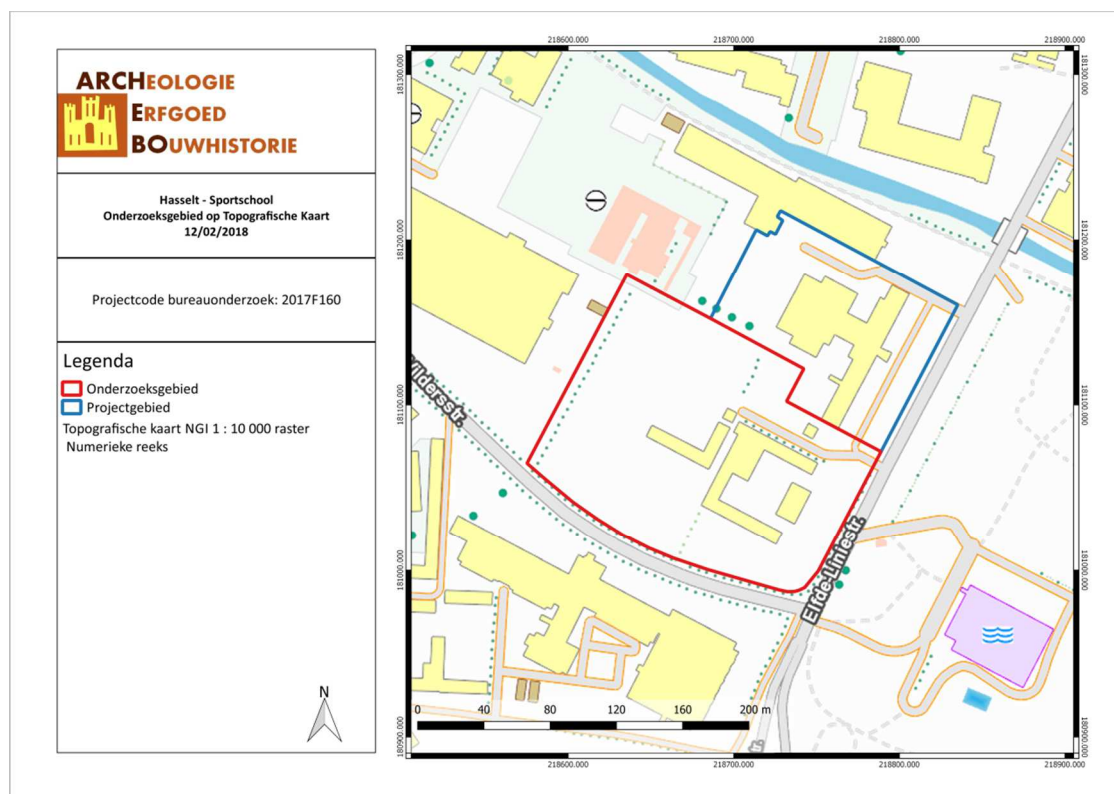
In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van alle beschikbare kaarten van het plangebied, te weten de bodemkaart, geologische kaarten, bodemerosiekaart, bodemgebruikskaart en relevante historische kaarten. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd gebruikt als uitgangspunt voor de bestudering van archeologische waarden in de omgeving van het plangebied.

De gebruikte kaarten werden in gegeorefereerde vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de oriëntatie op de kaarten te vergemakkelijken.

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

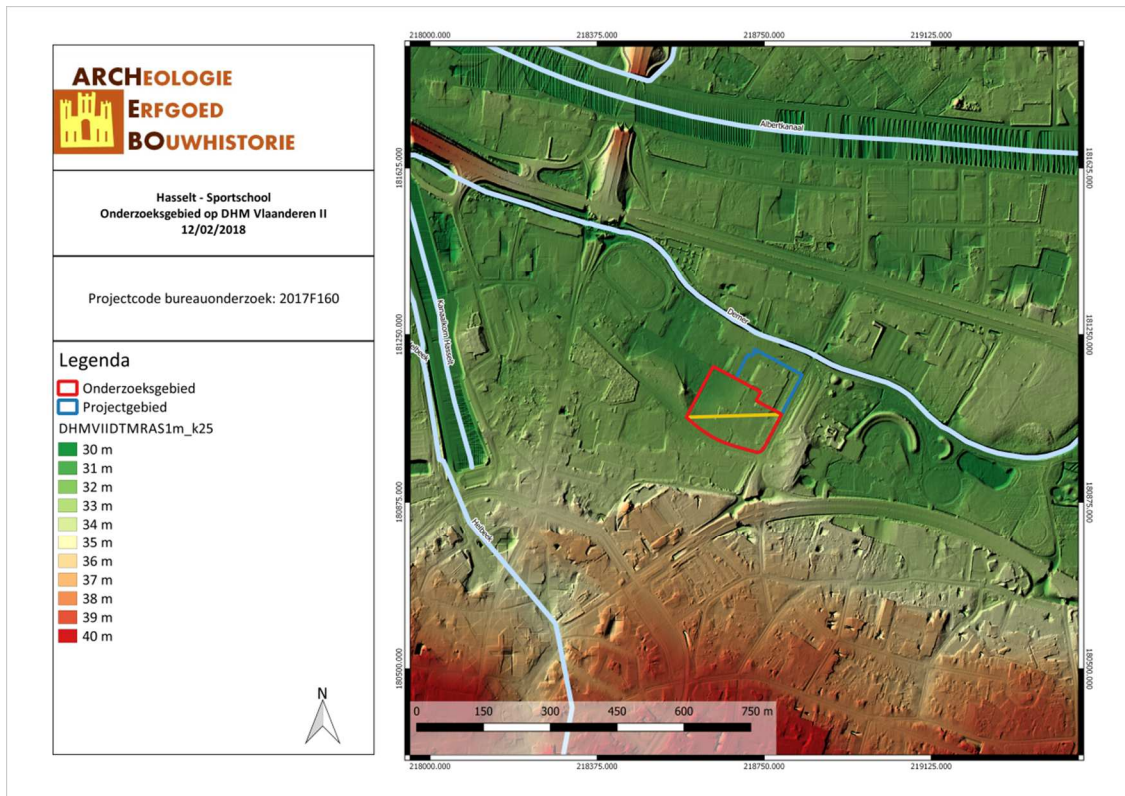
3.1.1 Topografische situering

Het onderzoeksgebied ligt in de stad Hasselt (provincie Limburg) op ca. 300m van het historisch centrum van de stad Hasselt. Het projectgebied ligt tussen ongeveer 31,5 en 32,5 meter boven de zeespiegel.



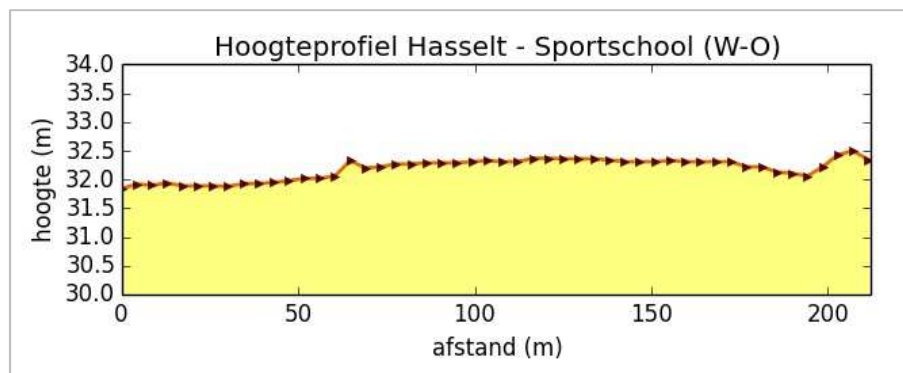
HASP2/17/06/29/8 - Digitale aanmaak

Figuur 18: Topografische kaart met situering van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2018).



HASP2/17/06/29/9 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018).

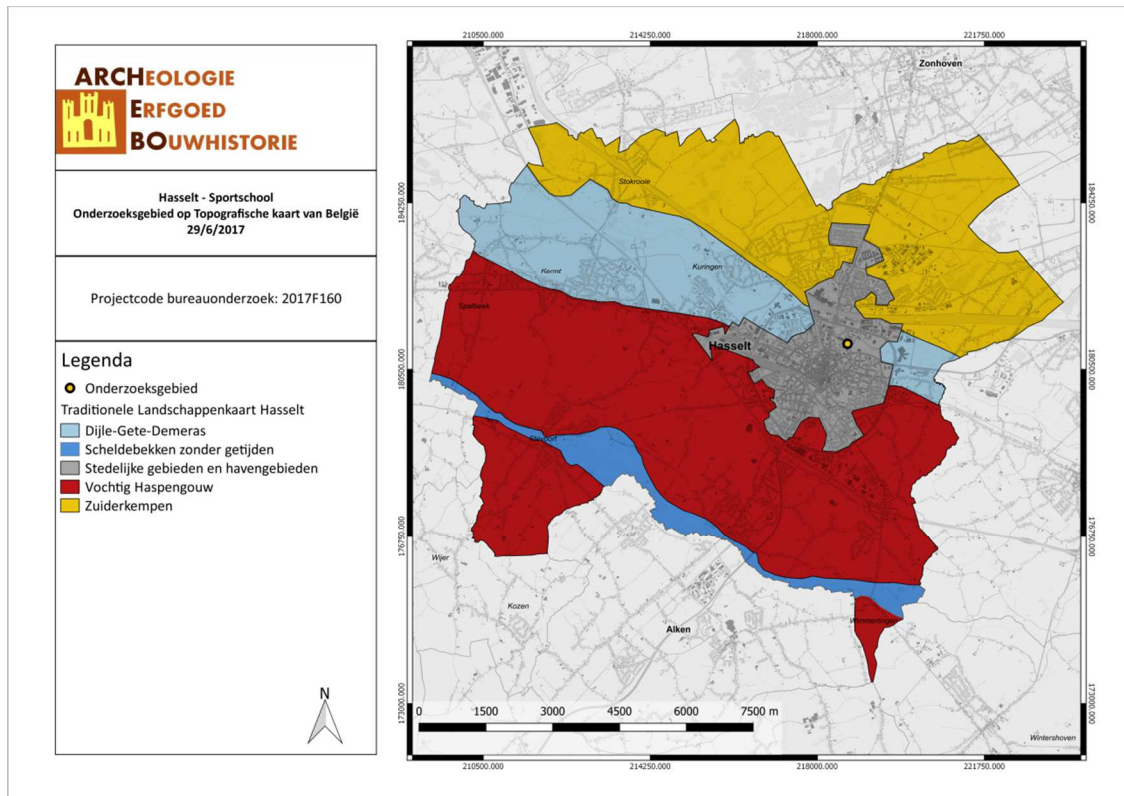


Figuur 20: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2018).

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het onderzoeksgebied ligt binnen stedelijk gebied. Op de grens tussen tussen Vochtig Haspengouw en de Zuiderkempen.

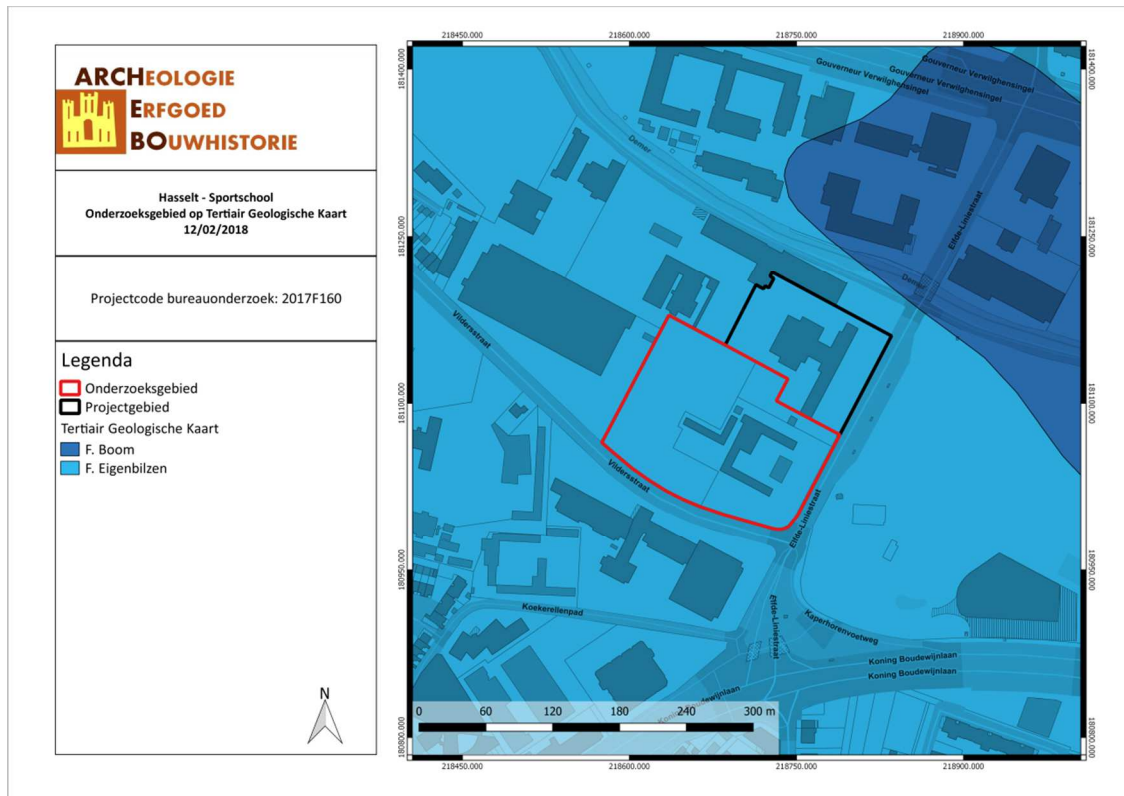


HASP2/17/06/29/10 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Ledegem aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2018)

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de Formatie van Eigenbilzen. Deze is opgebouwd uit wit tot grijsbruin grof zand, soms met grindhoudend, silteuze en kleihoudende lenzen en glimmerhoudend, schelpfragmenten.

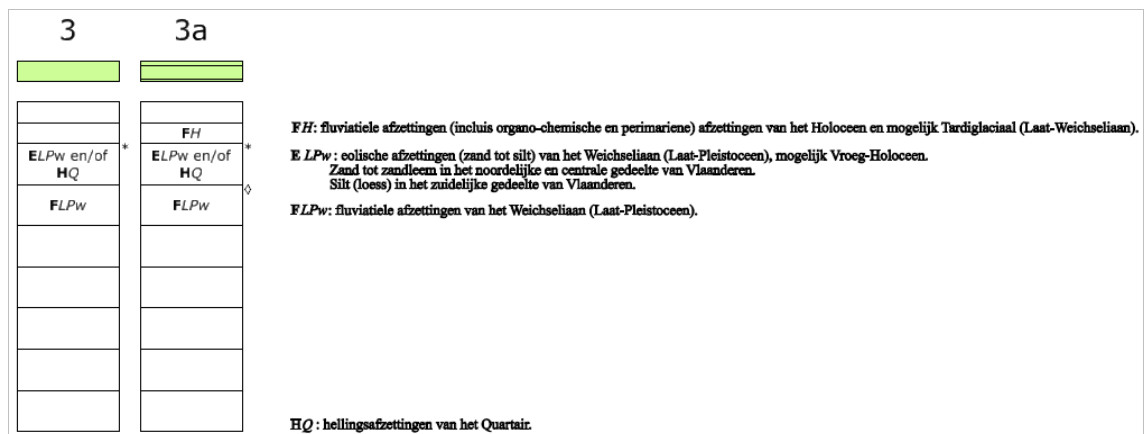


HASP2/17/06/29/11 - Digitale aanmaak

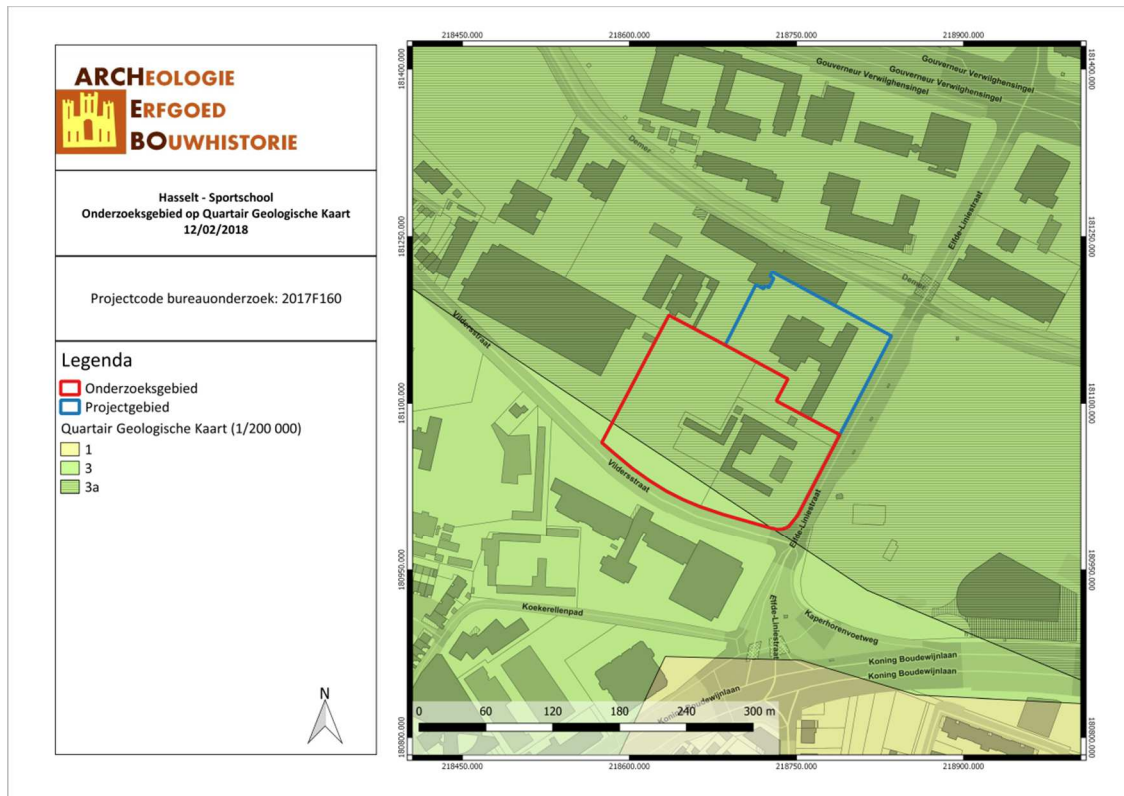
Figuur 22: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2018).

3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het onderzoeksgebied zich volledig binnen 3 & 3a. De basis van deze twee types bestaat uit fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Hierboven hebben zich eolische afzettingen afgezet. Vermoedelijk in het Weichseliaan, mogelijk in het Vroeg-Holoceen. Deze eolische afzettingen hebben zich in de vorm van löss afgezet. Binnen type 3a bevinden zich hierboven fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan en/of Holoceen.



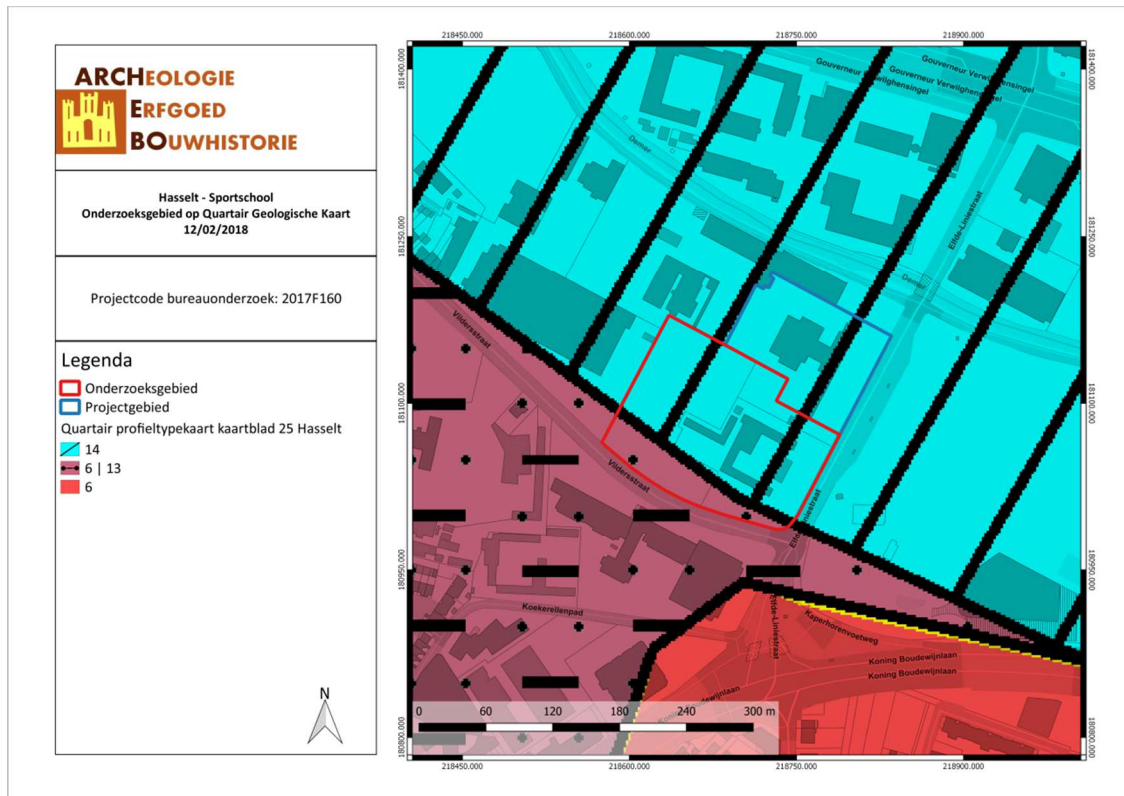
Figuur 23: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2018).



HASP2/17/06/29/12 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2018).

Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) kent het onderzoeksgebied types 14 en 6|13. Type 14 bestaat uit Demeralluvium. Dit zijn alluviale afzettingen afkomstig van de Demer. Deze zijn onderaan zandig, maar naar boven toe eerder lemig. Het tweede type heeft als basis alluviële afzetting (13) met daarboven eolische afzettingen (6). Dit geval zijn die eolische afzettingen lemig zand afwisselend met dunne laagjes zand (Formatie van Wildert).



HASP2/17/06/29/13 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2018).

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

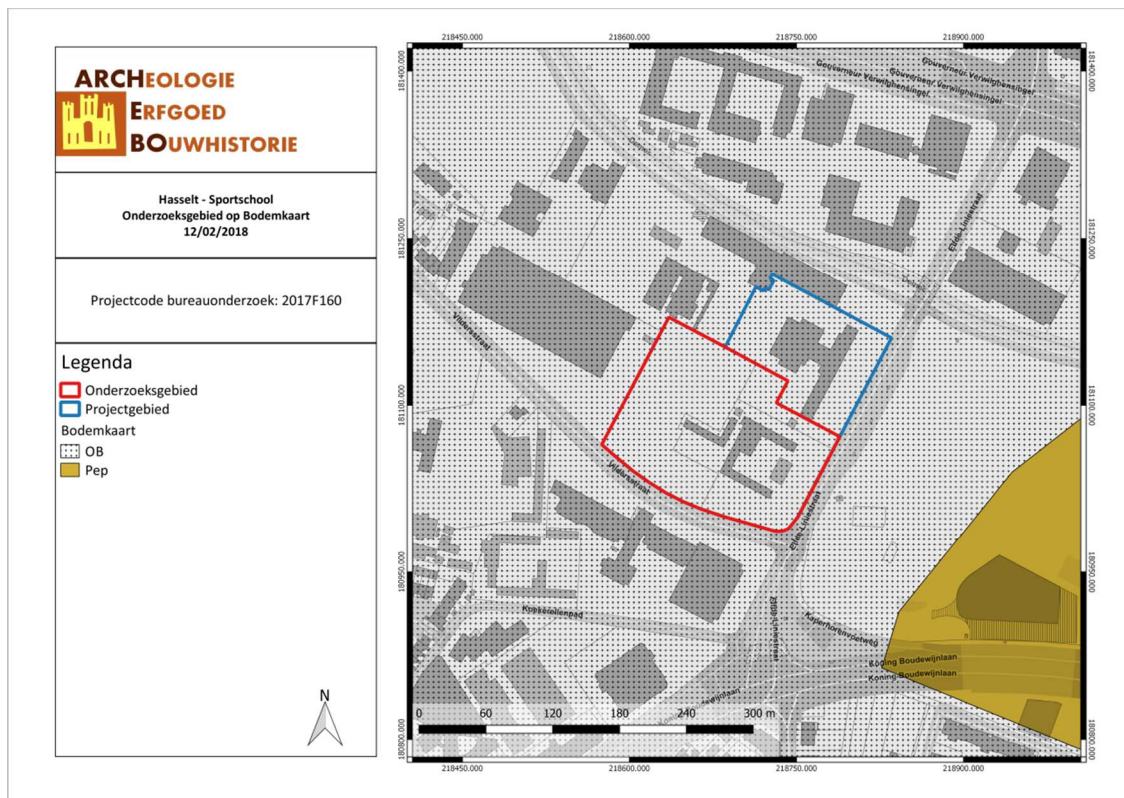
Volgens de bodemkaart van Vlaanderen bevinden zich binnen het projectgebied 3 bodemseries, namelijk Pep, Sdm en Sec. Voor de uitleg bij elke bodemserie op Belgisch niveau werd de eenduidige legende van Van Ranst en Sys¹ gebruikt. Voor deze op wereldniveau deze van Dondeyne, S., E. Van Ranst en J. Deckers².

Het onderzoeksgebied staat aangeduid als OB (onder bebouwing). In de omgeving is wel de bodemserie Pep aanwezig.

Pep bestaat uit natte gronden op licht zandleem met reductiehorizont zonder profielontwikkeling. Deze hydromorfe bodems op mengmateriaal hebben roestverschijnselen in de Ap, die donker grijsbruin gekleurd is. Onder de Ap blijft het materiaal roestig om volledig gereduceerd te worden vanaf een diepte van 100 cm. Deze worden binnen de WRB als Cambisol geclassificeerd.

¹ Van Ranst & Sys, 2000

² Dondeyne et al., 2012



HASP2/17/06/29/14 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2018).

Binnen het onderzoeksgebied werden al 5 milieutechnische boringen geplaatst. Hiervan hebben 3 code 411 gekregen. Hier werd een pakket van 1m steenpuin aangetroffen. Hier is het archeologische niveau vermoedelijk verstoord. De overige twee boringen hebben code 211 toegekend gekregen. Dit duidt op een normale bodem. Vermoedelijk hebben de aanwezige gebouwen eveneens het archeologische niveau (lokaal) verstoord. Bijkomstig werden door Archebo bvba 4 controleboringen uitgevoerd daar waar mogelijk.



Controleboring 1

De eerste boring bestaat uit 40cm dikke A-horizont. Daaronder bevindt zich een 40cm dikke laag met recent puin in. Het was onmogelijk om nog dieper te boren gezien het feit dat de boor niet door het puin raakte.

Vermoedelijk is het archeologische niveau verdwenen.



Controleboring 2

Ook deze boring kent een 40cm dikke A-horizont. Daaronder bevindt zich een 40cm dikke laag met recent puin in. Vanaf dan begint de C-horizont.

Hier is het archeologische niveau volledig verdwenen.



Controleboring 3

Ook deze boring kent een 30cm dikke A-horizont. Daaronder bevindt zich een 20cm dikke laag met recent puin in. Vanaf dan begint de C-horizont.

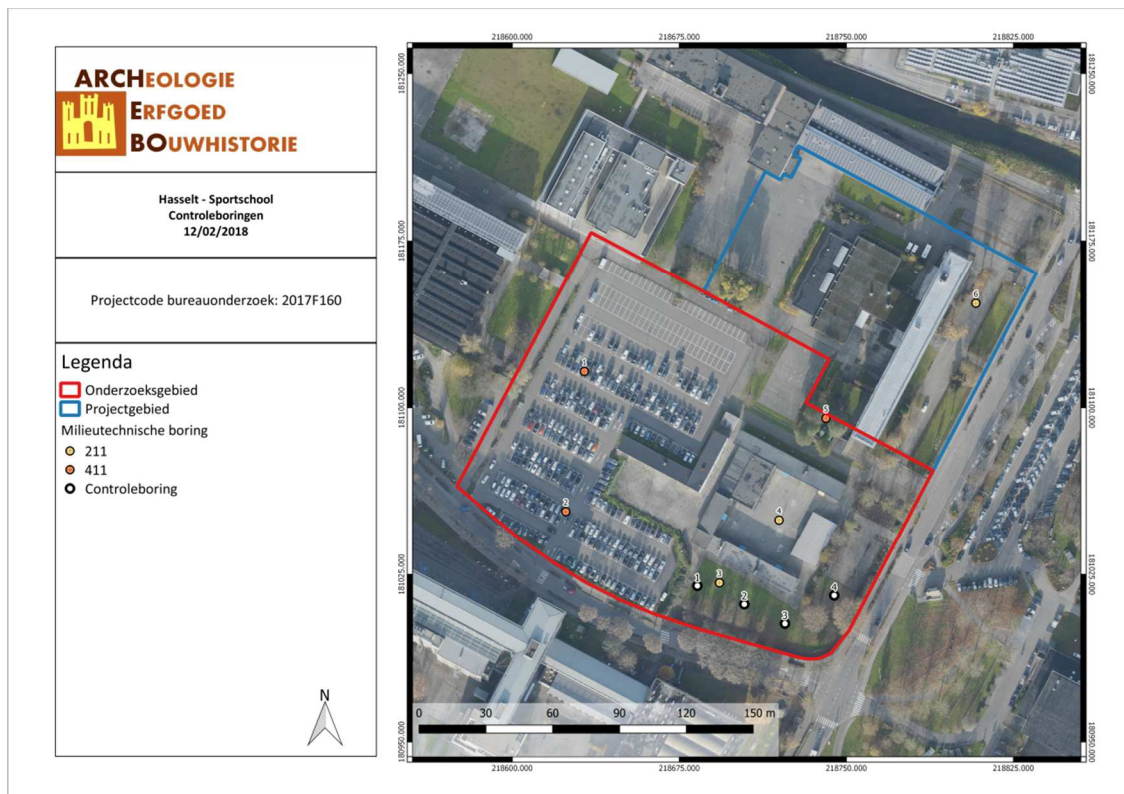


Controleboring 4

Ook deze boring kent een 60cm dikke A-horizont. Daaronder bevindt zich een 30cm dikke laag met recent puin in. Vanaf dan begint de C-horizont.

Hier is het archeologische niveau volledig verdwenen.

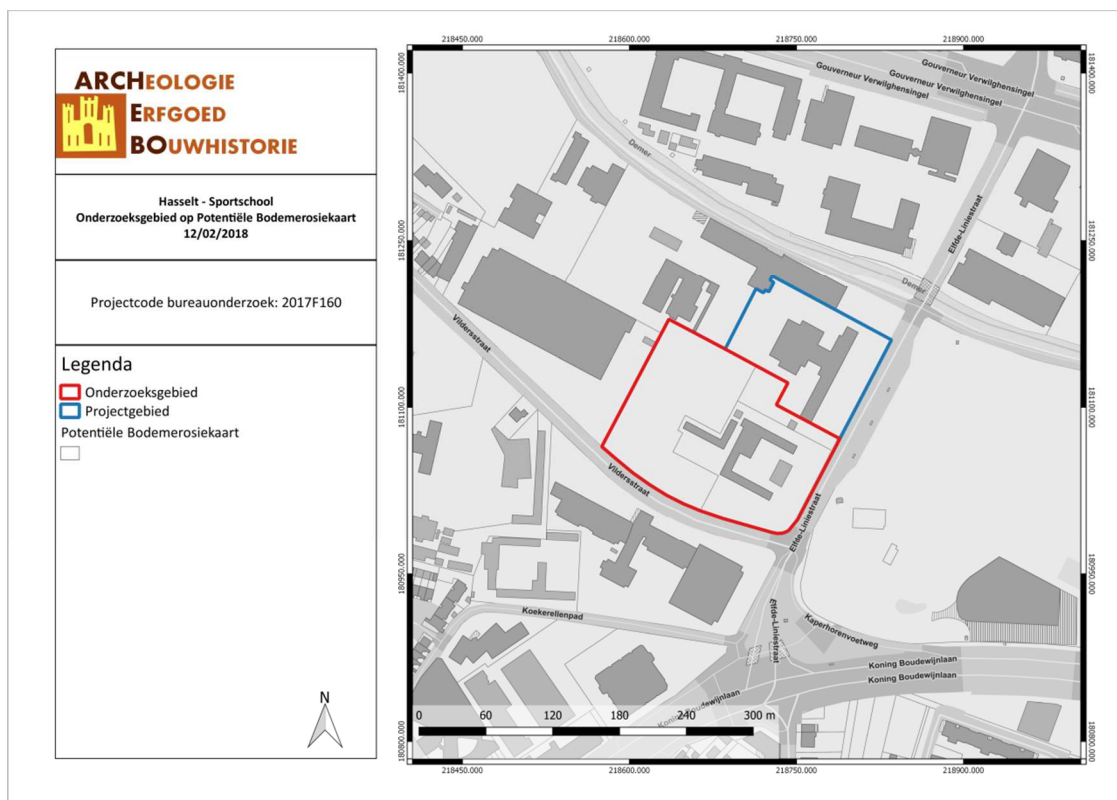
Op de plaats waar de controleboringen code 211 hebben aangegeven, hebben de controleboringen aangetoond dat het archeologische niveau grotendeels verstoord is. De overige milieutechnische boringen (code 411) hebben aangegeven dat er binnen deze zone steenpuinlaag aanwezig is van minstens 1 meter dik.



HASP2/17/06/29/15 - Digitale aanmaak

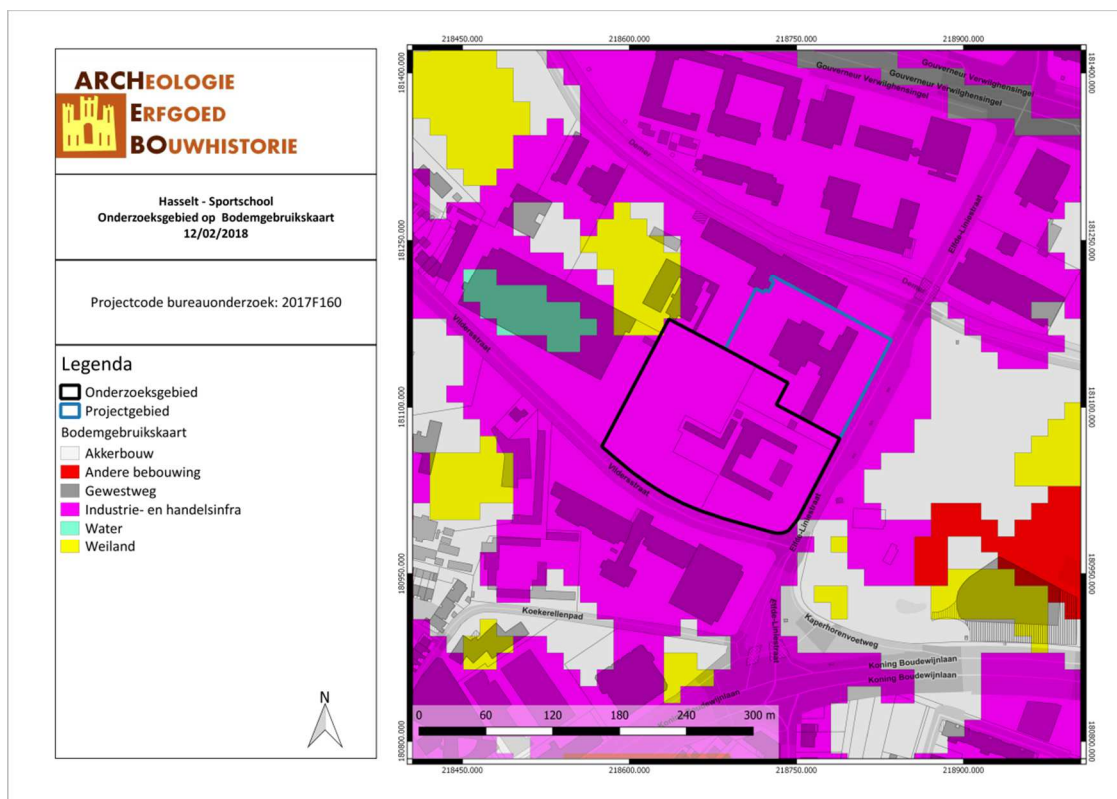
Figuur 27: Inplanting van de controleboringen

Op de Potentiële bodemerosiekaart is het onderzoeksgebied niet gekarteerd. Op de bodemgebruikkaart staat het onderzoeksgebied gekarteerd als industrie-/handelsinfrastructuur.



HASP2/17/06/29/16 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemosiekaart (Geopunt, 2018).



HASP2/17/06/29/17 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2018).

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

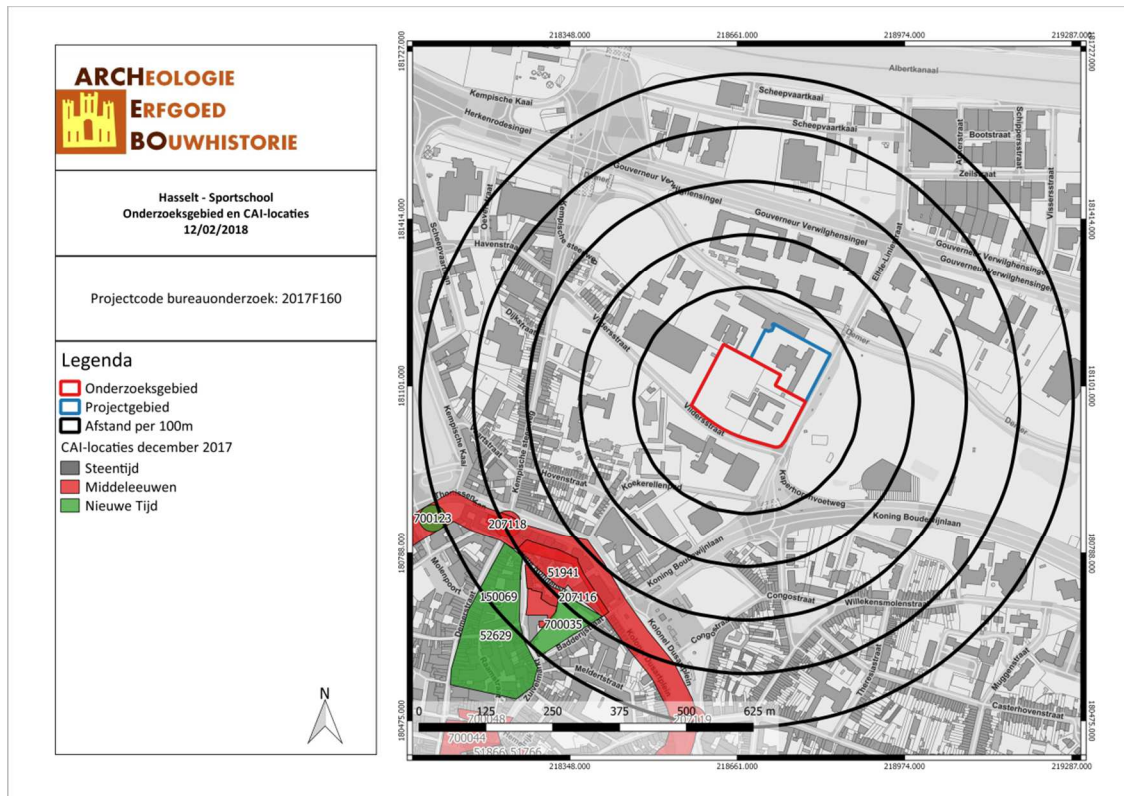
Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische inventaris toont 13 vondsten in de ruime omgeving. Deze liggen allemaal binnen het historisch centrum van de stad Hasselt. De locaties dateren vanaf de Steentijd (150069) tot en met de Nieuwe Tijd.

De dichtstbijzijnde locatie ligt op ca. 600m. Dit is de Middeleeuwse stadsomwalling (207116). Gedurende de Nieuwe Tijd werd de muur aangepast (700036). Dit bleek uit bouwhistorisch onderzoek bij het aantreffen van restanten hiervan. De stadsmuur kende ook verschillende stadspoorten (207118, 207119, 700122).

Op de locatie van het Bonnefantenklooster (150069) dat dateert uit de Nieuwe Tijd, werden vondsten aangetroffen uit de Steentijd. Daarnaast zijn ook sporen en restanten uit IJzertijd (aardewerk) en Middeleeuwen (sporen).

Op ca. 800m vanaf het onderzoeksgebied is kistbegraaving uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (212582). Vermoedelijk gaat het hier om begraven beginnen. Dit omwille van het feit dat het gelegen is naast twee beginhoven (52629 en 700035). Daarnaast is ook het Middeleeuwse Klooster van de Witte Nonnen gelegen (51941). Aan de vismarkt (700048) werd een motte (700044) uit de Middeleeuwen aangetroffen.

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
52629	Begijnhof	Nieuwe Tijd
51941	Klooster	Middeleeuwen
700035	Begijnhof	Nieuwe Tijd
700036	Stadsomwalling	Nieuwe Tijd
700044	Motte	Middeleeuwen
700122	Stadspoort	Middeleeuwen
700048	Vismarkt	Middeleeuwen
700123	Leistenen gietvorm voor een sleutel en een versierelement	Nieuwe Tijd
150069	Lithisch materiaal	Steentijd
	Aardewerk	IJzertijd
	Sporensite	Late-Middeleeuwen
	Klooster	Nieuwe Tijd
	Gebouw aan klooster	Nieuwe Tijd
207116	Stadsomwalling	Middeleeuwen
207118	Stadspoort	Middeleeuwen
207119	Stadspoort	Middeleeuwen
212582	Losse vondst, aardewerk	Middeleeuwen
	Kistbegraaving	Nieuwe Tijd

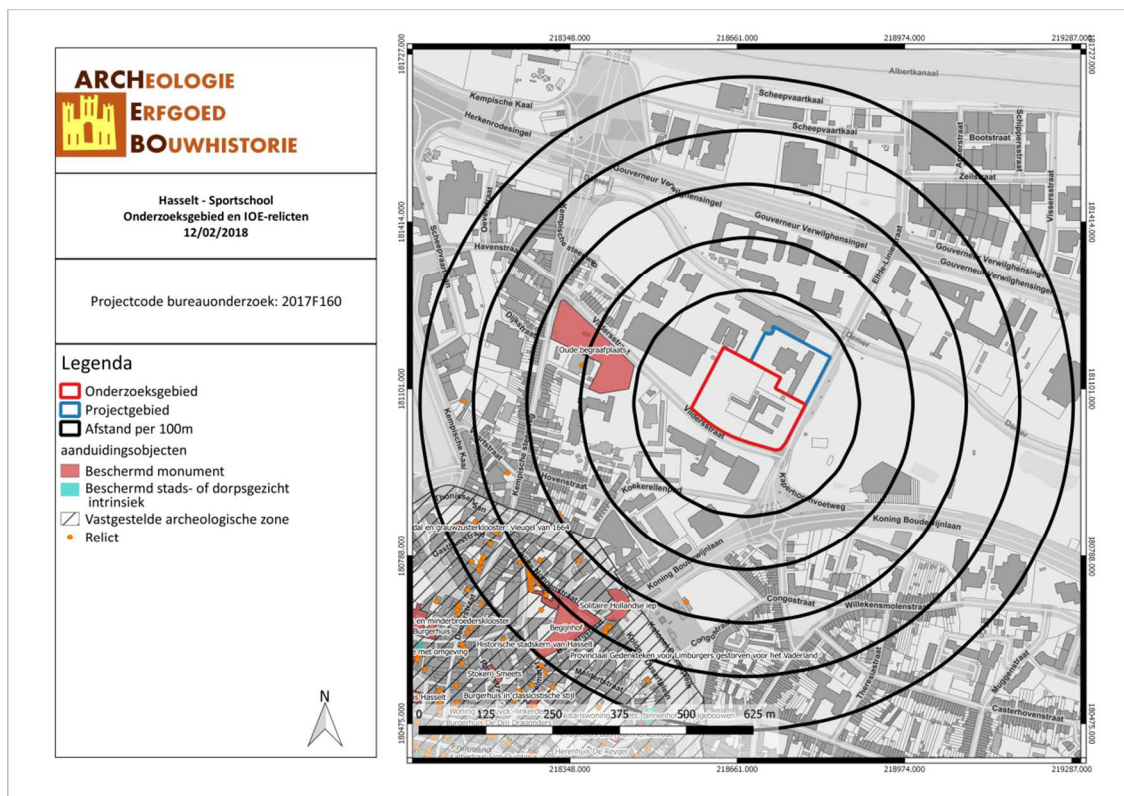


HASP2/17/06/29/18 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2018).

3.2.2 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

Zoals de onderstaande kaart aangeeft, ligt het onderzoeksgebied buiten de vastgestelde archeologische zone.



HASP2/17/06/29/19 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE, 2018).

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1.1.1 Onderzoek historische bronnen.³

Ontstaan van de nederzetting bij de Helbeek, bijrivier van de Demer; van de oude bewoning op deze plaats getuigen neolithische en Merovingische vondsten. Op de linkeroever der Helbeek bevond zich reeds vroeg een Sint-Quintinusheilighdom (7de - 8ste eeuw); de oudste wegen leiden naar dit heilighdom of naar de beek: Beekstraat (Sint-Jozefstraat), Aldestraat; tot de oudste woonkern behoorde de wijk "Op de Beek" (thans Twee Torenwijk).

Circa 1000, ontstaan van het graafschap Loon als leen van het Duitse keizerrijk; de nederzetting wordt weldra het centrum van dit graafschap, en bij de ontstane woonkernen voegt zich een grafelijk munitio en enkele leen- en laathoven (onder meer Henegauw, Mombeek, Rapertingen, Trekschuren). In 1232 verheffing tot stad door Arnold IV, graaf van Loon, en circa 1281 (?) bouw van de versterkingen, mogelijk gelijktijdig met het uitgraven van de Nieuwe Demer, een kunstmatige aftakking van de Demer, die doorheen de stad werd geleid. Juridisch ressorteert de stad intra muros onder het Luiks recht, buiten de muren heerst het Loons recht. Verlegging van het centrum van de stad naar de Grote Markt (eerste vermelding in 1307) en ontwikkeling van een nieuw stratenpatroon in functie van dit nieuwe centrum: de nieuwe wegen leiden van de markt naar de verschillende stadspoorten, zodat een min of meer radioconcentrisch patroon ontstaat: de Maastrichterstraat, een belangrijke aftakking van de handelsweg Keulen-Brugge, naar de Maastrichterpoort, Kapelstraat en Diesterstraat naar de Kuringerpoort, Kempische straat (thans Hoog- en Demerstraat) naar de Kempische poort, Nieuw- of Truyerstraat naar de Nieuwpoort; de Havermarkt ontstond reeds vroeg als marktplaats, naast de Grote Markt; parallel met de stadswal liep de circumeatus, die met stegen verbonden was met de torens van de omheining. Na het aanleggen van de omwalling begonnen verschillende religieuze orden zich in de stad te vestigen.

Het economische leven tussen de 14de en de 16de eeuw werd beheerst door de lakennijverheid; oprichting van een lakenhal op de hoek van de Hoogstraat met de Fruitmarkt, later verplaatst naar de hoek van de Koning Albertstraat met Grote Markt.

In 1366, inlijving van het graafschap Loon bij het prinsbisdom Luik. In de 15de eeuw raakte de stad betrokken bij de Luikse burgeroorlogen tussen de Bourgondisch gezinde partij en de Frans gezinde groep onder leiding van de familie van der Marck: in 1468, inname van de stad door Karel de Stoute, in 1482 door Willem van der Marck, in hetzelfde jaar op hem veroverd door de troepen van Maximiliaan van Oostenrijk, in 1485 inname door Everard van der Marck; bij de verschillende belegeringen werden de versterkingen achtereenvolgens gedeeltelijk vernietigd en weer hersteld. De vesting werd opnieuw ontmanteld bij de bezetting door de Hollandse troepen (1675-1681); in 1705 werd de omwalling volledig gesloopt, op de poorten na, en vervangen door een aarden wal beplant met een dubbele bommenrij.

Tijdens de Franse bezetting (1795) werd Hasselt hoofdplaats van een arrondissement dat ressorteerde onder het departement Neder-Maas. Na de onafhankelijkheid, hoofdstad der beide Limburgen, tot Noord-Limburg in 1839 bij Nederland werd gevoegd.

In 1845 werden de oude wallen omgevormd tot de huidige promenade. Het economisch leven, dat tot de 16de eeuw beheerst werd door de lakennijverheid, ondergaat na het verval van deze industrietaak een reconversie naar de bierbrouwerij en later naar de jeneverstokerij, die haar hoogste bloei kent in de 19de eeuw. In 1842-1844 waren in Hasselt vierentwintig stokerijen gelegen, een derde van het totaal aantal stokerijen van Limburg; dit aantal nam in de loop der 19de eeuw nog toe; vanaf de tweede helft

³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120926>

van de 19de eeuw groeiden deze bedrijven uit tot productie-eenheden op industriële schaal; vanaf de jaren 1860 werd ook aan buitenlandse export gedaan. Na aanleg van de spoorweglijn ten zuiden van de stad (1847) en het graven van de kanaalkom ten noordoosten (1858), begon de industrie zich ook buiten de stadskern te ontwikkelen.

De woningbouw was tot midden 19de eeuw beperkt gebleven tot het gebied intra muros, en de oude gehuchten Godsheide (ten noordoosten) en Rapertingen (ten zuidoosten), die zich tot straatdorpen ontwikkelden. De vakwerkbouw bleef vrij lang het stadsbeeld beheersen (huis "'t Sweert" op de Grote Markt); van circa 1500 werd overgegaan naar baksteenbouw, aanvankelijk uitsluitend voor religieuze gebouwen (refugiehuis van Herkenrode in de Maastrichterstraat, 1542), vanaf eind 16de eeuw ontstaan van het type van bakstenen herenhuis met hoektorentje (huis "De Gulden Put" op de Havermarkt en "De Arend" in de Kapelstraat). Bij het begin van de 18de eeuw werd het versteningsproces vrij algemeen ingezet, getuige hiervan zijn de resterende, kleinere burgerwoningen in late Maasstijl en classicistische stijl, die in de hele stad, doch vooral aan de belangrijkste invalswegen worden aangetroffen.

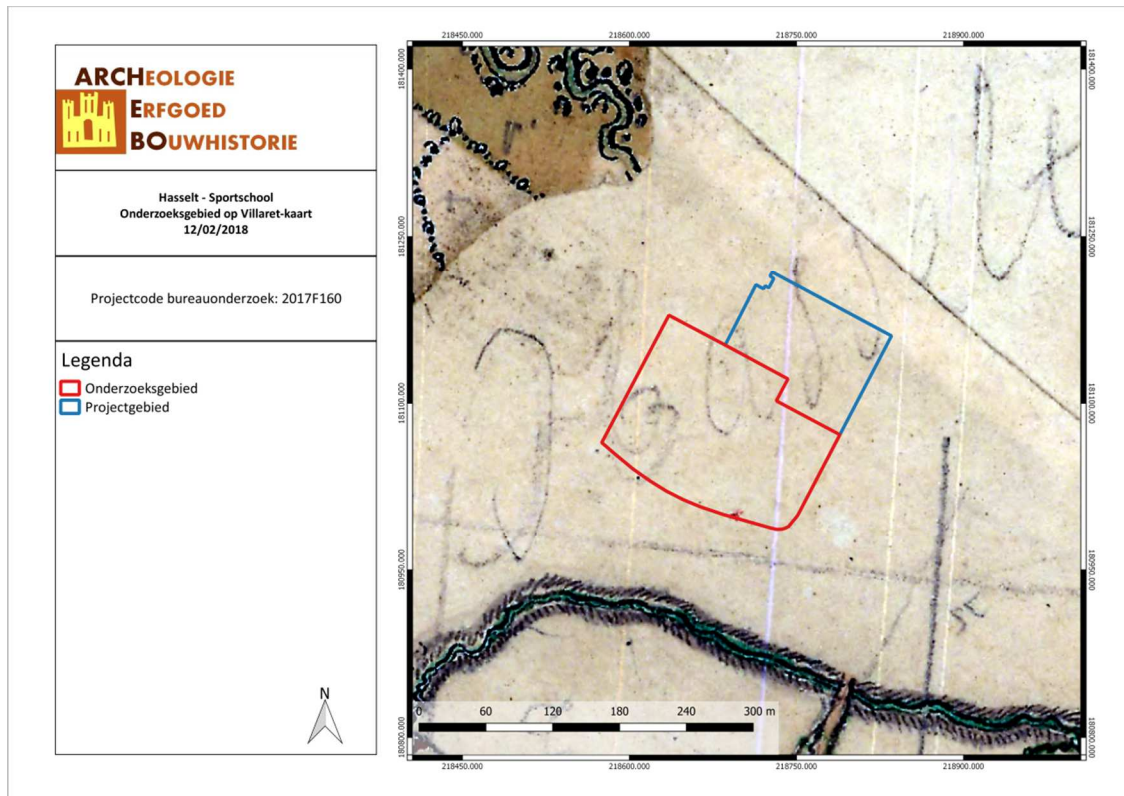
In de eerste helft van de 19de eeuw begon de uitbreiding van de stad extra muros: ontstaan van beperkte lintbebouwing aan de vier invalswegen, vlakbij de stad; concentratie van de fin-de-siècle architectuur op de pas aangelegde promenade. De gehuchten Runkst en Kiewit ontwikkelden zich begin 20ste eeuw. Na de tweede wereldoorlog, sterke expansie, met ontwikkeling van de andere wijken: de Casterwijk ten oosten, thans uitgebreid met de Catharinawijk; de Kempische wijk ten noorden en noordoosten, met scholenconcentratie; de Willemswijk ten noordwesten; 't Gaarveld bij Runkst. Zeer recent zijn de wijken 't Hollandsveld en Henegauwbos. Oorzaak van deze expansie is de vestiging van administratie en scholen in de provinciehoofdstad, en de economische ontsluiting van de streek door de steenkoolontginning. Deze vrij recente expansie was oorzaak van een grondige wijziging in het stadsbeeld: verschillende interessante voorbeelden van burgerlijke architectuur (Gravenhuis, Claverblat) gingen verloren, en de afbraak der kloostergebouwen, ingezet na de onteigening en verkoop tijdens de Franse bezetting, ging verder (augustijnen-, celebroeders-, bonnefantenklooster). De kleinschalige stedelijke architectuur moet wijken voor onaangepaste nieuwe bouw, die op vele plaatsen het stadsbeeld begint te bepalen, culminerend in de bouw van de Twee Torenwijk (1972-1975), die thans op sterk storende wijze een deel vormt van het gabariet der stad.

3.3.1.1.2 *Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen*

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

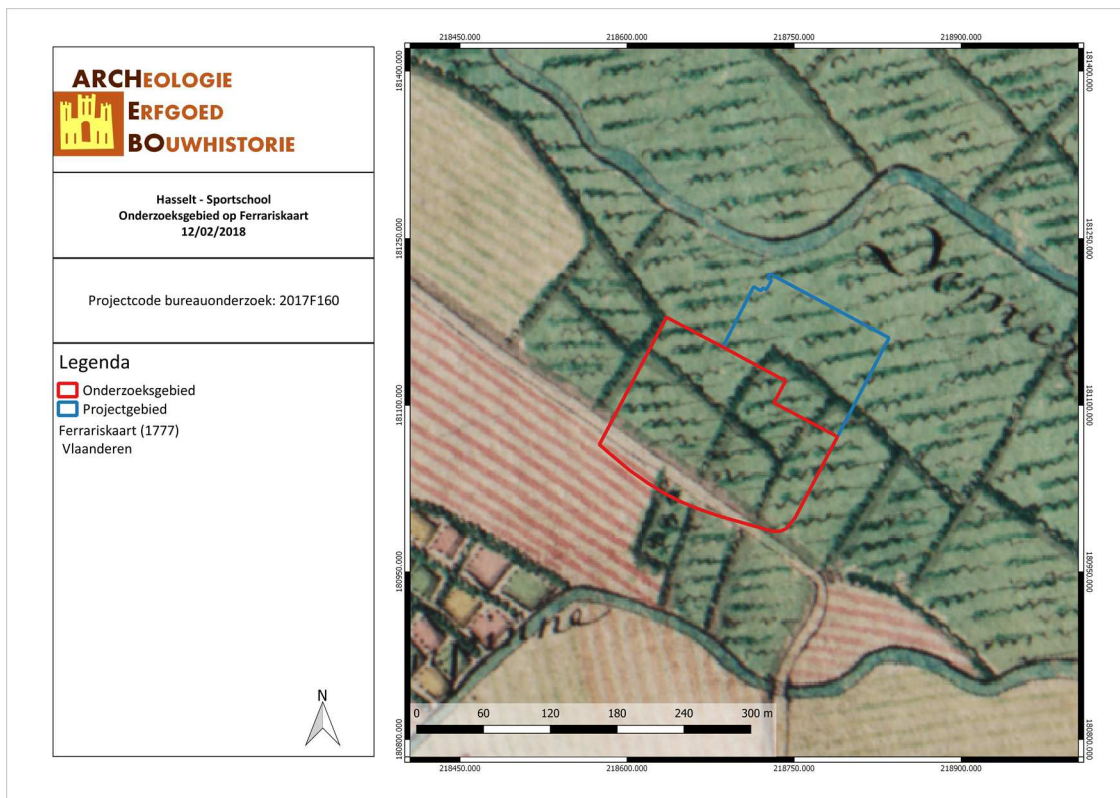
De kaart van de Franse ingenieurs-geografen, ook wel Villaretkaart genoemd, bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied en vertelt ons hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18de eeuw. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden. Het onderzoeksgebied is gelegen op gebied dat slechts deels gekarteerd is. Hierdoor is het onmogelijk om de toenmalige toestand binnen het onderzoeksgebied in te schatten.



HASP2/17/06/29/20 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Detail uit de Villaret-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2018).

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat er in deze periode geen bebouwing aanwezig was.



HASP2/17/06/29/21 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2018).

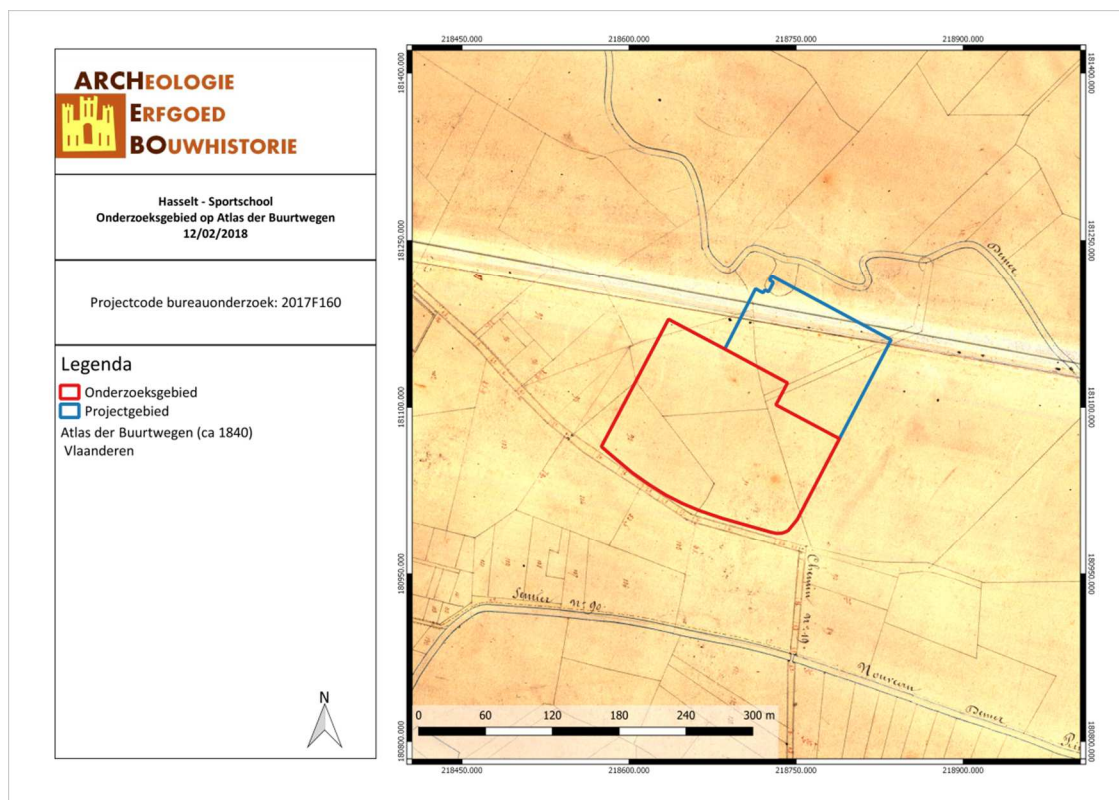
De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De wetgever wilde in 1841 ondubbelzinnig aanduiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Bedoeling was dus een inventarisatie te maken van alle "openbare" wegen en "private wegen met openbare erfdiensbaarheid". De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Voetwegen zijn smalle wegen (soms maar 1 meter breed) en de bedding behoort gewoonlijk toe aan de aangelanden. In de periode 1843-1845 werden voor alle gemeenten leggers, openbare registers, van de buurtwegen opgemaakt. Deze zijn de geschiedenis ingegaan als Atlassen der Buurtwegen. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁴ Op onderstaande kaart valt af te leiden dat er ook voor deze periode geen bebouwing aanwezig is binnen het onderzoeksgebied.

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). De Belgische overheid zag voor zichzelf geen taak weggelegd om de kadastergegevens in plannen om te zetten, maar hoopte dat anderen deze taak op zich zouden nemen. In 1836 kreeg Vandermaelen toelating om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen. Dit resulteerde in de topografische kaart "Carte topographique de la Belgique", gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1 : 20.000. Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.⁵ Wederom valt van deze kaart af te leiden dat er geen bebouwing aanwezig is, gedurende deze periode.

Algemeen kan er beschouwd worden dat er historisch een lage densiteit aan bebouwing aanwezig is.

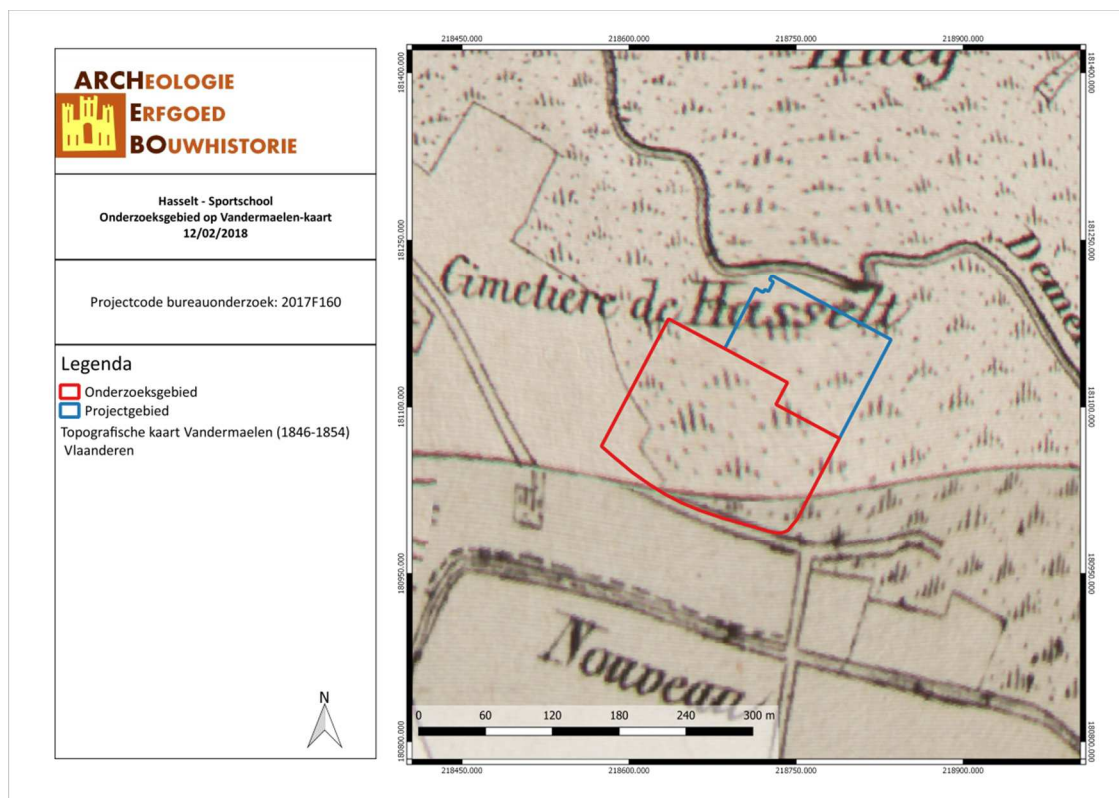
⁴ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2018, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

⁵ Wikipedia, "Vandermaelenkaarten", online encyclopedie, *Wikipedia*, geraadpleegd 7 december 2018, <https://nl.wikipedia.org/wiki/Vandermaelenkaarten>.



HASP2/17/06/29/22 - Digitale aanmaak

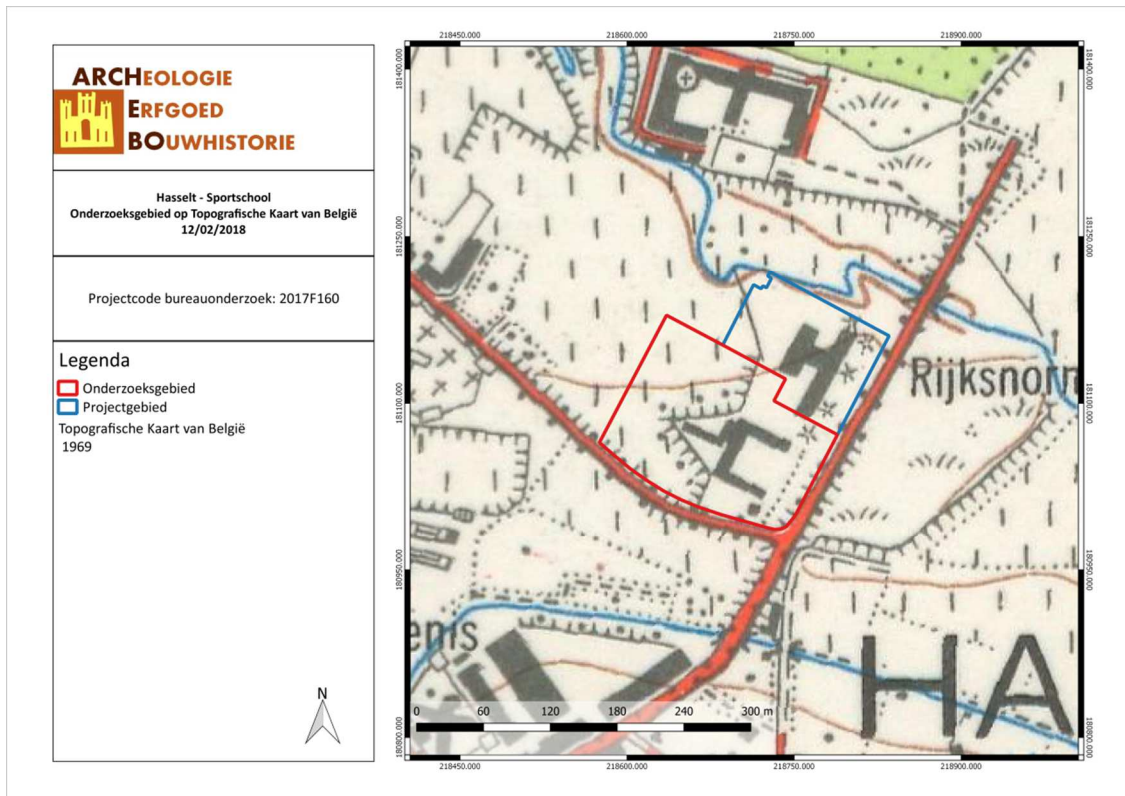
Figuur 34: Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2018).



HASP2/17/06/29/23 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2018).

Het is pas vanaf het jaar 1969 dat er bebouwing begint te verschijnen.



HASP2/17/06/29/24 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van België (Geopunt, 2018).

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

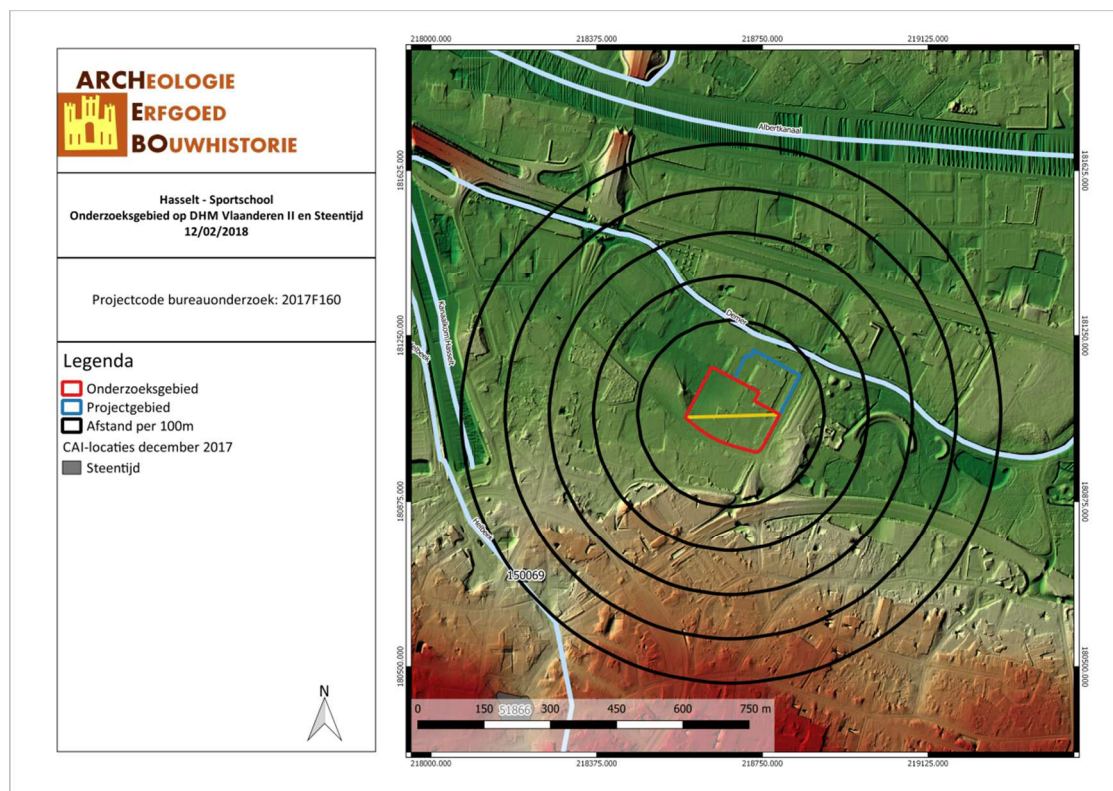
Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het onderzoeksgebied geen gebouwen stonden in de 18^{de} en 19^{de} eeuw. Mogelijk was dit wel het geval in voorgaande periode(s).

Een analyse van de gekende archeologische resten in de omgeving leverde enkele gekende gegevens op in de directe omgeving rond het onderzoeksgebied. Deze dateren allen vanaf de Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd. Hierdoor is het niet ondenkbaar dat er zich binnen het onderzoeksgebied archeologisch interessante sporen bevinden.

De verwachting naar goed bewaarde Steentijdsites uit de Holocene periode is laag, desondanks de aanwezigheid van de Demer. Dit omdat een Pep-bodem aanwezig is. Dit is een bodemserie zonder profiel en is vermoedelijk te nat. Dergelijke Steentijdsites zijn eerder te verwachten op de hoger gelegen drogere plaatsen. Bijvoorbeeld waar de huidige stad Hasselt gelegen is. Dit bleek ook uit onderzoek dat in het verleden is uitgevoerd en waar artefacten uit het Mesolithicum aan het licht zijn gekomen.

In de omgeving zijn er ook heel wat resten uit latere periodes aangetroffen. Hierbij handelt het om grondsporen en artefacten, gelinkt aan agrarische bewoning of activiteit uit de IJzertijd tot Nieuwe Tijd.

Binnen het onderzoeksgebied werden al 5 milieutechnische boringen geplaatst. Hiervan hebben 3 code 411 gekregen. Hier werd een pakket van 1m steenpuin aangetroffen. Hier is het archeologische niveau vermoedelijk verstoord. De overige twee boringen hebben code 211 toegekend gekregen. Dit duidt op een normale bodem. Vermoedelijk hebben de aanwezige gebouwen eveneens het archeologische niveau (lokaal) verstoord. Op de plaats waar de controleboringen code 211 hebben aangegeven, hebben de controleboringen aangetoond dat het archeologische niveau grotendeels verstoord is. De overige milieutechnische boringen (code 411) hebben aangegeven dat er binnen deze zone steenpuinlaag aanwezig is van minstens 1 meter dik.



4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het bureauonderzoek samengevat en geanalyseerd. Deze analyse leidt tot een advies voor een eventueel vervolgonderzoek of voor een vrijgave van het terrein. Dit advies dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba een bureauonderzoek uitgevoerd. Op het terrein zal door de opdrachtgever een nieuwbouw gerealiseerd worden. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het onderzoeksgebied mogelijk lokaal verstoord is door de aanwezige bebouwing en verharding.

4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van dit bureauonderzoek was een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij kunnen volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er geen bebouwing aanwezig was binnen het onderzoeksgebied gedurende de 18de en 19de eeuw. Historische bronnen leverden geen enkele aanwijzing op voor de vroegere periodes. Binnen een straal van 1000 meter zijn er enkele archeologische resten aangetroffen, daterende vanaf de Steentijd tot en met de Nieuwe tijd.

2. *Hoe was de oude perceelsindeling?*

Informatie over de perceelsindeling vinden we terug vanaf het einde van de 18de eeuw. Het cartografisch materiaal geeft zeer duidelijk weer dat de perceelsindeling vanaf deze periode tot vandaag quasi onveranderd bleef.

3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het onderzoeksgebied verwacht worden op basis van een analyse van het historische kaart- en bronnenmateriaal?*

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het onderzoeksgebied geen gebouwen stonden in de 18de of 19de eeuw. Mogelijk was dit wel het geval in voorgaande periode(s).

4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*

Binnen het onderzoeksgebied werden al 5 milieutechnische boringen geplaatst. Hiervan hebben 3 code 411 gekregen. Hier werd een pakket van 1m steenpuin aangetroffen. Hier is het archeologische niveau vermoedelijk verstoord. De overige twee boringen hebben code 211 toegekend gekregen. Dit duidt op een normale bodem. Vermoedelijk hebben de aanwezige gebouwen eveneens het archeologische niveau (lokaal) verstoord. Op de plaats waar de controleboringen code 211 hebben aangegeven, hebben de controleboringen aangetoond dat het archeologische niveau grotendeels verstoord is. De overige milieutechnische boringen (code 411) hebben aangegeven dat er binnen deze zone steenpuinlaag aanwezig is van minstens 1 meter dik.

4.3 SAMENVATTING / ASSESSMENT BUREAUONDERZOEK

In deze samenvatting wordt een kort overzicht gegeven van de werkwijze van het bureauonderzoek en de belangrijkste conclusies. Bovendien wordt een afweging gemaakt van de noodzaak voor verder vooronderzoek voor de locatie.

4.3.1.1.1 *Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek*

Op het terrein zal door de opdrachtgever een nieuwbouw gerealiseerd worden. Het volledige onderzoeksgebied zal verstoord worden.

Een analyse van de gekende archeologische resten in de omgeving leverde enkele gekende gegevens op in de directe omgeving rond het onderzoeksgebied. Deze dateren allen vanaf de Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd. Hierdoor is het niet ondenkbaar dat er zich binnen het onderzoeksgebied archeologisch interessante sporen bevinden.

De verwachting naar goed bewaarde Steentijdsites uit de Holocene periode is laag, desondanks de aanwezigheid van de Demer. Dit omdat een Pep-bodem aanwezig is. Dit is een bodemserie zonder profiel en is vermoedelijk te nat. Dergelijke Steentijdsites zijn eerder te verwachten op de hoger gelegen drogere plaatsen. Bijvoorbeeld waar de huidige stad Hasselt gelegen is. Dit bleek ook uit onderzoek dat in het verleden is uitgevoerd en waar artefacten uit het Mesolithicum aan het licht zijn gekomen.

In de omgeving zijn er ook heel wat resten uit latere periodes aangetroffen. Hierbij handelt het om grondsporen en artefacten, gelinkt aan agrarische bewoning of activiteit uit de IJzertijd tot Nieuwe Tijd.

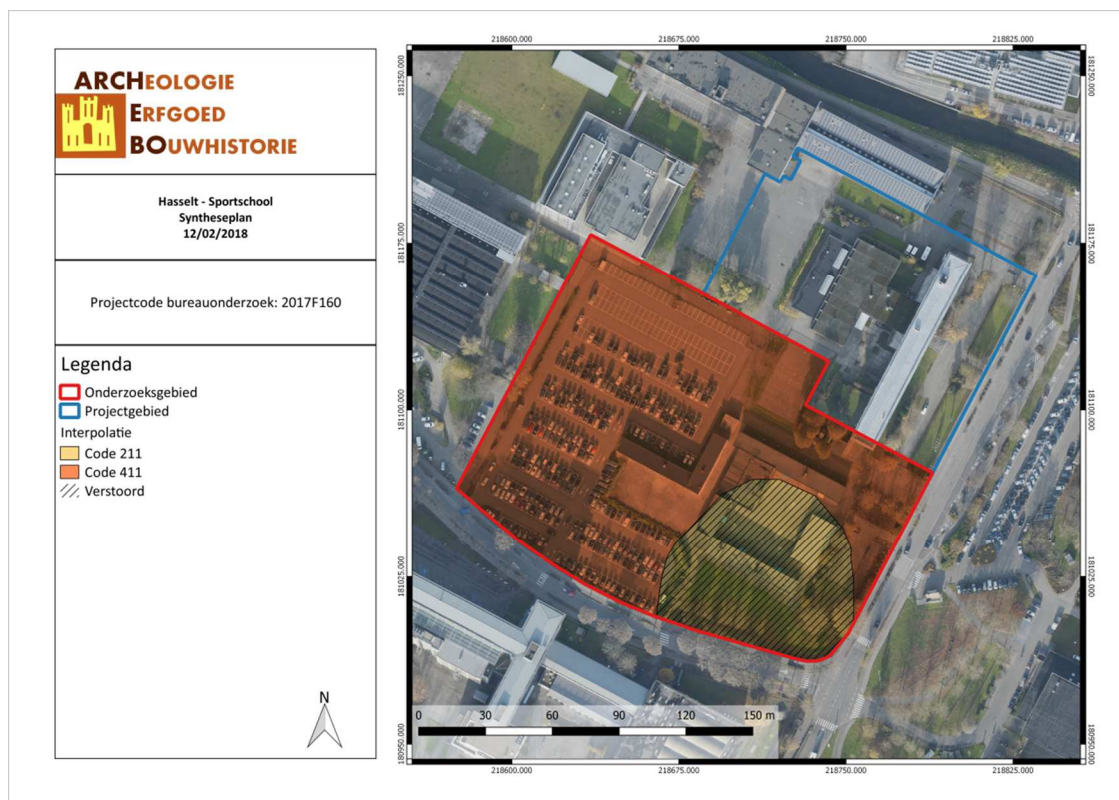
Binnen het onderzoeksgebied werden al 5 milieutechnische boringen geplaatst. Hiervan hebben 3 code 411 gekregen. Hier werd een pakket van 1m steenpuin aangetroffen. Hier is het archeologische niveau vermoedelijk verstoord. De overige twee boringen hebben code 211 toegekend gekregen. Dit duidt op een normale bodem. Vermoedelijk hebben de aanwezige gebouwen eveneens het archeologische niveau (lokaal) verstoord. Op de plaats waar de controleboringen code 211 hebben aangegeven, hebben de controleboringen aangetoond dat het archeologische niveau grotendeels verstoord is. De overige milieutechnische boringen (code 411) hebben aangegeven dat er binnen deze zone steenpuinlaag aanwezig is van minstens 1 meter dik.

4.3.1.1.2 *Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek*

Op het terrein zal door de opdrachtgever een nieuwbouw gerealiseerd worden. Het volledige onderzoeksgebied zal verstoord worden.

Een analyse van de gekende archeologische resten in de omgeving leverde enkele gekende gegevens op in de directe omgeving rond het onderzoeksgebied. Deze vallen allen in de Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd te dateren. Hierdoor is het niet ondenkbaar dat er zich binnen het onderzoeksgebied archeologisch interessante sporen bevinden.

Binnen het onderzoeksgebied werden al 5 milieutechnische boringen geplaatst. Hiervan hebben 3 code 411 gekregen. Hier werd een pakket van 1m steenpuin aangetroffen. Hier is het archeologische niveau vermoedelijk verstoord. De overige twee boringen hebben code 211 toegekend gekregen. Dit duidt op een normale bodem. Controleboringen hebben aangetoond dat het archeologische niveau ook op deze locaties verstoord is.



HASP2/17/06/29/26 - Digitale aanmaak

Figuur 38: Syntheseplan (Archebo bvba, 2018).

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Gezien het feit dat het archeologische niveau quasi over het gehele terrein verstoord is, adviseert Archebo bvba geen verder onderzoek.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties:

Dondeyne, S., E. Van Ranst & J. Deckers, 2012. Converting the legend of the Soil Map of Belgium to World Reference Base for Soil Resources, Brussel

Van Ranst, E. & C. Sys, 2000. Een eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen, Gent

Online bronnen

Bodemkaart Vlaanderen, <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/bodemloketten.html/>.

Centrale Archeologische Inventaris (CAI), <https://cai.onroenderfgoed.be/>.

Geopunt Vlaanderen, <http://www.geopunt.be/>.

Inventaris van het Onroerend Erfgoed, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/>.

Nationaal Geografisch Instituut (NGI), <http://www.ngi.be/topomapviewer/public/>.

Gemeente Diepenbeek, <http://www.diepenbeek.be>

Wikipedia, <http://nl.wikipedia.org>

6 FIGURENLIJST

<i>Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunningen.....</i>	<i>4</i>
<i>Figuur 2: Situering van het onderzoeksgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2018)</i>	<i>6</i>
<i>Figuur 3: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018).....</i>	<i>6</i>
<i>Figuur 4: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018).....</i>	<i>8</i>
<i>Figuur 5: De huidige situatie (Van Eester bvba, 2018)</i>	<i>9</i>
<i>Figuur 6: Uitvoering van milieutechnische boringen (ABO NV, 2018)</i>	<i>9</i>
<i>Figuur 7: Foto van parking (Archebo bvba, 2018)</i>	<i>10</i>
<i>Figuur 8: Foto van zuidelijke graszone (Archebo bvba)</i>	<i>10</i>
<i>Figuur 9: Foto van zuidelijke graszone en bebouwing (Archebo bvba, 2018).....</i>	<i>11</i>
<i>Figuur 10: Foto van zuidelijke graszone en bebouwing (Archebo bvba, 2018).....</i>	<i>11</i>
<i>Figuur 11: Foto van lantaarnpaal in zuidelijke graszone (Archebo bvba).....</i>	<i>12</i>
<i>Figuur 12: Foto van bebouwing (Archebo bvba, 2018)</i>	<i>13</i>
<i>Figuur 13: Foto van parking en bebouwing (Archebo bvba, 2018).....</i>	<i>13</i>
<i>Figuur 14: Foto van bebouwing (Archebo bvba, 2018)</i>	<i>14</i>
<i>Figuur 15: Photokeyplan (Archebo bvba, 2018)</i>	<i>14</i>
<i>Figuur 16: Situering van het onderzoeksgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)</i>	<i>15</i>
<i>Figuur 17: Snedes (UAV Collectiv, 2018)</i>	<i>15</i>
<i>Figuur 18: Topografische kaart met situering van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2018).</i>	<i>16</i>
<i>Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018).</i>	<i>17</i>
<i>Figuur 20: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2018).....</i>	<i>17</i>
<i>Figuur 21: Ledegem aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2018).....</i>	<i>18</i>
<i>Figuur 22: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2018).</i>	<i>19</i>
<i>Figuur 23: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2018).....</i>	<i>20</i>
<i>Figuur 24: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2018).....</i>	<i>19</i>
<i>Figuur 25: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2018).....</i>	<i>21</i>
<i>Figuur 26: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2018).</i>	<i>22</i>
<i>Figuur 27: Inplanting van de controleboringen</i>	<i>24</i>
<i>Figuur 28: Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2018).</i>	<i>25</i>
<i>Figuur 29: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2018).</i>	<i>25</i>
<i>Figuur 30: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2018).</i>	<i>27</i>
<i>Figuur 31: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE, 2018).</i>	<i>28</i>
<i>Figuur 32: Detail uit de Villaret-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2018).....</i>	<i>30</i>
<i>Figuur 33: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2018).</i>	<i>31</i>
<i>Figuur 34: Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2018).....</i>	<i>32</i>
<i>Figuur 35: Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2018).....</i>	<i>32</i>
<i>Figuur 36: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van België (Geopunt, 2018).</i>	<i>33</i>
<i>Figuur 37: Situering van het onderzoeksgebied en Steentijdlocaties op DHM (Geopunt en CAI, 2018).</i>	<i>34</i>
<i>Figuur 38: Synthesepan (Archebo bvba, 2018).....</i>	<i>37</i>

7 PLANNENLIJST

HASP2/17/06/29/1 - Digitale aanmaak	6
HASP2/17/06/29/2 - Digitale aanmaak	6
HASP2/17/06/29/3 - Digitale aanmaak	8
HASP2/17/06/29/4 - Digitale aanmaak	9
HASP2/17/06/29/5 - Digitale aanmaak	9
HASP2/17/06/29/6 - Digitale aanmaak	14
HASP2/17/06/29/7 - Digitale aanmaak	15
HASP2/17/06/29/8 - Digitale aanmaak	16
HASP2/17/06/29/8 - Digitale aanmaak	17
HASP2/17/06/29/10 - Digitale aanmaak	18
HASP2/17/06/29/11 - Digitale aanmaak	19
HASP2/17/06/29/11 - Digitale aanmaak	20
HASP2/17/06/29/12 - Digitale aanmaak	21
HASP2/17/06/29/14 - Digitale aanmaak	22
HASP2/17/06/29/15 - Digitale aanmaak	24
HASP2/17/06/29/16 - Digitale aanmaak	25
HASP2/17/06/29/16 - Digitale aanmaak	25
HASP2/17/06/29/18 - Digitale aanmaak	27
HASP2/17/06/29/19 - Digitale aanmaak	27
HASP2/17/06/29/18 - Digitale aanmaak	30
HASP2/17/06/29/21 - Digitale aanmaak	31
HASP2/17/06/29/22 - Digitale aanmaak	32
HASP2/17/06/29/23 - Digitale aanmaak	32
HASP2/17/06/29/22 - Digitale aanmaak	33
HASP2/17/06/29/25 - Digitale aanmaak	34
HASP2/17/06/29/26 - Digitale aanmaak	37

8 FOTOLIJST

17/07/13/F1	10
17/07/13/F2	10
17/07/13/F3	11
17/07/13/F4	11
17/07/13/F5	12
17/07/13/F6	13
17/07/13/F7	13
17/07/13/F8	14

9 BIJLAGEN