TRIHARCH
ONDERZOEK & ADVIES

Verslag resultaten
bureauonderzoek

Archeologienota
met beperkte samenstelling
Freinetschool De Pluim
Hoboken (Antwerpen)
(prov. Antwerpen)

Projectcode: 2018A305

Administratieve gegevens

Projectcode: 2018A305
Wettelijk depot: D/2018/13.954/002
Erkende archeoloog: Kristine Magerman 2015/00032
Locatie van het plangebied (zie figuur 1):

- Provincie: Antwerpen
- Gemeente: Antwerpen
- Deelgemeente: Hoboken
- Adres: Distelvinklaan 55
- Toponiem: Freinetschool De Pluim
- Bounding box:
    - punt 1: 149 347,26 m - 206 671,22 m
    - punt 2: 149 495,46 m - 206 694,78 m
    - punt 3: 149 514,59 m - 206 562,31 m
    - punt 4: 149 367,50 m - 206 513,67 m

Kadastrale ligging van het plangebied:
Antwerpen 38 afdeling Hoboken sectie B nr 589h (zie figuur 2)

Begindatum bureauonderzoek: 04/09/2017
Einddatum bureauonderzoek: 28/03/2018
Relevante termen thesauri: steentijd, mesolithicum, neolithicum, metaaltijden, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen, vroege middeleeuwen, volle middeleeuwen, late middeleeuwen, nieuwe tijd, bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek, booronderzoek, proefsleuvenonderzoek
Verstoorde zones: het volledig plangebied moet als historisch verstoord beschouwd worden (figuur 37)

Auteurs: Walter Sevenants & Kristine Magerman

© 2018 Triharch onderzoek & advies bvba

Triharch 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 voorafgaandelijk toestemming van Triharch.

Inhoud

1 Beschrijvend gedeelte ... 5
1.1 Aanleiding van het onderzoek ... 5
1.2 Archeologische voorkennis ... 5
1.3 Onderzoeksopdracht ... 5
1.3.1 Vraagstelling m.b.t. het plangebied ... 5
1.3.2 Randvoorwaarden ... 6
1.3.3 Geplande werken en bodemingrepen ... 6
1.4 Werkwijze en strategie ... 8
1.4.1 Motivering van de onderzoeksstrategie, -methoden en -technieken ... 8
1.4.2 Organisatie van het vooronderzoek ... 9
1.4.3 Het gebruikte materiaal ... 9
1.4.4 Motivering eventueel afwijkende methodiek ... 9
1.4.5 Inbreng van specialisten ... 9
1.4.6 Algemene wetenschappelijke advisering ... 10
1.4.7 Selectie inzake informatiebronnen ... 10
2 Assessmentrapport ... 10
2.1 Beschrijving van het landschappelijk kader ... 10
2.1.1 Administratieve situering ... 10
2.1.2 Fysisch-geografische situering ... 11
2.2 Beschrijving van het historisch kader ... 17
2.2.1 Geschiedkundige bronnen ... 17
2.2.2 Cartografische & iconografische bronnen ... 17
2.3 Beschrijving van het archeologisch kader ... 23
2.4 Visuele terreininspectie ... 23
2.5 Stabiliteitsboringen Burges Geoconsult 2017 ... 26
2.6 Milieutechnisch onderzoek ABO 2017 ... 28
2.7 Controleboringen ... 29
2.8 Zones waar geen archeologisch erfgoed aanwezig is of verwacht wordt ... 32
2.9 Impact van de geplande bodemingrepen op het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief ... 33
2.10 Besluit ... 33
2.11 Samenvatting ... 34
3 Bibliografie ... 35
3.1 Literatuur ... 35
3.2 Websites ... 35
4 Bijlagen ... 36
4.1 Plannenlijst ... 36
4.2 Fotolijst ... 37
5 Plannen vergunningsaanvraag ... 38
5.1 Legende ... 38
5.2 Bestaande toestand + kapplan ... 39
5.3 Inplantingsplan ... 40
5.4 Inplanting nieuwe toestand - grondverzet ... 41
5.5 Terreinprofiel T1 – bestaande toestand ... 42
5.6 Terreinprofiel T1 – nieuwe toestand ... 43

5.7 Terreinprofiel T2 – bestaande toestand 44
5.8 Terreinprofiel T2 – nieuwe toestand 45
5.9 Kelder, riolering en fundering 46
5.10 Gelijkvloers 47
5.11 Snede A noord 48
5.12 Snede B zuid 49
5.13 Snede C west 50

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Deze archeologienota werd in het kader van het Decreet betreffende het onroerend erfgoed van 12 juli 2013 opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor de realisatie van een basis- en middenschool voor de Freinetschool De Pluim in Hoboken (Antwerpen).
Omdat hierbij

- bodemingrepen noodzakelijk zijn;
- het plangebied NIET volledig in gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt;
- het plangebied NIET volledig binnen gabarit van bestaande lijninfrastructuur valt;
- het plangebied NIET in een beschermde archeologische site valt;
- het plangebied NIET in een vastgestelde archeologische zone valt;
- de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft meer dan 3.000 m² bedraagt;
- de totale oppervlakte van de geplande bodemingrepen meer dan 1.000 m² bedraagt;
- en geen vrijstelling geldt voor deze stedenbouwkundige vergunningsaanvraag;

is de initiatiefnemer verplicht een bekrachtigde archeologienota bij deze stedenbouwkundige vergunningsaanvraag te voegen.

Deze archeologienota werd opgesteld op basis van de informatie en documentatie zoals aangeleverd door de initiatiefnemer en haar aangestelden, conform Decreet betreffende het onroerend erfgoed van 12 juli 2013.

1.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing.

1.3 Onderzoeksopdracht

1.3.1 Vraagstelling m.b.t. het plangebied

Het bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap, de waarde ervan en de wijze waarop met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld in het bureauonderzoek:

- M.b.t. het landschappelijk kader:
  - Welke informatie kan de landschappelijke context van het plangebied leveren i.f.v. de doelstellingen van het bureauonderzoek, in bijzonder de potentiële aan- of afwezigheid en bewaringstoestand van (een) archeologische site(s) binnen het plangebied?
- M.b.t. het historisch kader:
  - Welke informatie kan de historische context van het plangebied bieden i.f.v. de doelstellingen van het bureauonderzoek, in bijzonder de potentiële aan- of afwezigheid, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de waarde van (een) archeologische site(s) binnen het plangebied?
- M.b.t. het archeologisch kader:
  - Welke informatie kan de archeologische context van het plangebied en de ruimere regio bieden i.f.v. de doelstellingen van het bureauonderzoek, in bijzonder de potentiële aan- of

afwezigheid, de karakteristieken, de bewaringstoestand, de relatie met het landschap en de waarde van (een) archeologische site(s) binnen het plangebied?

- M.b.t. de formulering van een archeologische verwachting voor het plangebied:
  - Zijn er aanwijzingen dat er geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt of dat er geen potentieel tot kennisvermeerdering te verwachten valt binnen (een deel van) het plangebied? Vb.
    - Gebieden waar reeds archeologisch onderzoek werd uitgevoerd?
    - Gebieden met uitgegraven en/of sterk verstoorde bodems?
    - Kan dit gebied ruimtelijk (oppervlakte en diepte) afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
  - Indien er aanwijzingen zijn voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische sites in het plangebied:
    - Welke archeologische sitetypes kunnen verwacht worden per archeologische periode en wat is hun potentiele waarde op kennisvermeerdering (incl. de argumentatie)?
    - Vanaf welke diepte kunnen sites verwacht worden per archeologisch sitetype (incl. argumentatie)?
    - Wat is de verwachte bewaringstoestand per archeologisch sitetype (incl. argumentatie)?
- M.b.t. de geplande bodemingrepen:
  - Welke bodemingrepen gaan gepaard met dit project?
    - Met betrekking tot de voorbereiding en uitvoering van de werken?
    - Met betrekking tot werfverkeer en tijdelijke werkzones?
  - Wat is de potentiële impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief?
  - Kan de potentiële impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief vermeden en/of beperkt worden door wijziging van het ontwerp en/of de uitvoeringswijze van de geplande ruimtelijke ontwikkeling (door behoud in situ)?
- M.b.t. de strategie van het archeologisch vooronderzoek:
  - Is verder vooronderzoek vereist?
  - Zo ja, welke onderzoeksstrategie moet gevolgd worden?
  - Welk traject moet gevolgd worden: uitgesteld archeologisch vooronderzoek, geen maatregelen, met maatregelen of een combinatie van deze?

De confrontatie tussen de geplande werken, de beschrijving van het landschappelijk en het historische kader en de resultaten van de visuele terreininspectie met controleboringen toont aan dat verder onderzoek van het terrein in het kader van de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid niet zou leiden tot nuttige kenniswinst. Hierdoor werd in het kader van dit project geen verder bureauonderzoek verricht naar de onderzoeksvragen m.b.t. het archeologisch kader, de archeologische verwachting van het plangebied en de impact van de geplande bodemingrepen.

1.3.2 Randvoorwaarden

Deze archeologienota zal na bekrachtiging, onderdeel uitmaken van de aanvraag voor de stedenbouwkundige vergunning voor de uitvoering van de onder 1.3.3 beschreven werken.

1.3.3 Geplande werken en bodemingrepen

De initiatiefnemer plant de bouw van een nieuwe schoolinfrastructuur op de site van de huidige Freinetschool De Pluim in Hoboken (Antwerpen). (zie hoofdstuk 5 Plannen vergunningsaanvraag)

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 13.790m².

In een 1ste fase van het bouwproject worden volgende activiteiten en bijhorende bodemingrepen voorzien:

- Een aantal bestaande gebouwen wordt gesloopt: de laagbouw van de sporthal (de kelder en kruipkelder blijven behouden), blok A en blok E. Gerelateerde ondergrondse leidingen, putten, rioleringen, … worden ontkoppeld en binnen de contour van de sloop verwijderd.
- Bomen worden gerooid.
- Een hoogspanningscabine wordt geplaatst.
- Een tijdelijke huisvesting wordt opgericht langs de Oudstrijderslaan ter hoogte van blokken B, C en D.
- De verontreinigde zone wordt gesaneerd.
- De zone gevormd door de gesloopte blok A en de huidige parking langs de Krijgsbaan wordt als werfzone ingericht.

De werken in het kader van de 1ste fase (met uitzondering van het rooien van de bomen en de werfinrichting) – in tegenstelling tot de werken van de volgende fazen - maken deel uit van een andere vergunningsaanvraag (dd. 14/02/2018) dan deze waarop deze archeologienota betrekking heeft. (zie 5.2 Bestaande toestand + kapplan).

In een 2de fase wordt de nieuwbouw gerealiseerd waarbij rekening moet gehouden worden met volgende bodemingrepen (zie 5.5.4 Inplanting nieuwe toestand - grondverzet):

- Bouw van de klassenvleugel (rood): de volledige constructie (ca.813m²) wordt op een funderingsplaat (25cm dik) op ca. 65 palen met vorstrand (65cm dik) gebouwd. Omwille van het actueel niveauverschil in het terrein, is de verhouding tussen de bodemingrepen en het bestaand maaiveld verschillend tussen het deel ten zuiden van de voormalige blok A (ca. 63m²), het deel ter hoogte van voormalige blok A (ca. 495m²) en het deel ten noorden ervan (ca. 255m²). Ten zuiden van blok A komt de funderingsplaat op ca. 25cm –bMv met een vorstrand op ca. 65cm –bMv. Ter hoogte van blok A komt de funderingsplaat en vorstrand niet dieper dan de bestaande fundering van blok A. Ten noorden van blok A komt de funderingsplaat met vorstrand hoger te liggen dan het huidig maaiveld. Hier zal dus grond aangevuld worden i.p.v. uitgegraven. In dit deel wordt wel een traphal voorzien (ca. 17m²), waarbij de funderingsplaat 90cm dieper komt te liggen om de nooduitgang mogelijk te maken.
- Scharnier met overdekte speelplaats/kleuterspeelplaats/polyvalente ruimte/BKO (blauw): Dit gebouw wordt eveneens op een funderingsplaat (ca. 215m²) (15cm dik) op ca. 20 palen met vorstrand (55cm dik) gebouwd. Ter hoogte van voormalige blokken A en E komt de funderingsplaat en vorstrand niet dieper dan de bestaande funderingen van blokken A en E.
- Nieuwe kelder (oranje): Deze kelder (ca. 201m²) wordt op 3,40m –bMv aangelegd.
- Nieuwe kruipkelder (rose): Deze kruipkelder (ca.55m²) wordt op 1,50m –bMv aangelegd.
- Ontmoetingsruimte/vergaderzaal (groen) & sanitaire voorzieningen (paars): deze delen van de nieuwbouw worden op de funderingen/muren van de bestaande (kruip)kelders gebouwd). Hier is dus geen nieuw grondverzet gepland.
- De funderingspalen zijn schroefpalen met dubbele grondverdringing, diameter ca. 50cm, diepte ca. 12m.
- Hemelwaterputten: 5 hemelwaterputten met een capaciteit van elk 20.000 liter worden 2,50m –bMv ingegraven, over een oppervlakte van ca. 75m².

In de 3de fase van het bouwproject wordt:

- de werfzone ontruimd;
- de klascontainers 1 en 2 verwijderd;
- de leerlingen van de containerklassen verhuizen naar de nieuwbouw;
- de infiltratie-speelzandbak aangelegd. Deze zone (ca. 500m²) wordt over een diepte van 140cm à 160cm -bMv uitgegraven.

In de 4de fase wordt het terrein ingericht, waarbij rekening moet gehouden worden met volgende bodemingrepen:

- De zone ten zuiden van voormalige blok A langsheen de Krijgsbaan wordt heraangelegd met fietsenstalling en autoparking, toegang zacht verkeer en toegang autoverkeer, groenaanleg. Regenwater wordt via natuurlijke infiltratie in de bodem voorzien door middel van waterdoorlatende betonstraatstenen. Er worden dus geen nieuwe rioleringen aangelegd.
- De zone van de voormalige blok A wordt als grasland aangelegd.
- Ten noorden van de sporthal wordt een fietsenstalling in betonstraatstenen aangelegd.
- Pleinen, wegen en speelzones worden aangelegd in betonstraatstenen en monolietbeton.
- Overdekte pluim: Deze fundering moet nog uitgewerkt worden door de stabiliteitsingenieur. Volgens zijn inschatting zal hier een funderingszool onder voorzien worden waaronder eventueel enkele palen zitten.
- De bestaande luifel blijft behouden.
- Het bestaand speelbos blijft behouden. Wel wordt een schorspad doorheen het bos aangelegd.
- Voor het amfitheater, speelzone, en de rubberen speelheuvel en –vloer blijft het aanwezig microreliëf behouden, tot zelfs licht opgehoogd. De aanwezige helling wordt door trapjes in prefabbeton-elementen overbrugd.

De bodemingrepen van de inrichting reiken niet dieper dan ca. 30cm –bMv.

Nieuwe ondergrondse leidingen en rioleringen worden op vorstvrije diepte aangelegd (ca. 60cm –Mv) (zie 5.9 Kelder, riolering en fundering). Deze concentreren zich in het zuidelijk tot 1,50m opgehoogd) deel van het plangebied, langsheen de bestaande sporthal en langs de buitencontouren van de nieuwe klassenvleugel.
Volgende zones kunnen afgebakend worden waar de geplande bodemingrepen dieper dan 30cm ingrijpen en dus potentieel het archeologisch bodemarchief bedreigen (zie 5.4 Inplanting nieuwe toestand - grondverzet en 5.9 Kelder, riolering en fundering):

- Klassenvleugel, deel ten zuiden van blok A (rood) (ca. 220m²)
- Scharnier (blauw) (ca. 215m²)
- Nieuwe kelder (oranje) (ca. 201m²)
- Nieuwe kruipkelder (rose) (ca.55m²)
- Infiltratie-speelzandbak (ca. 500m²)
- Hemelwaterputten (ca. 75m²)

Dit beslaat een gezamenlijke oppervlakte van 1.266m², hetzij 9% van het plangebied.

1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Motivering van de onderzoeksstrategie, -methoden en -technieken

In het bureauonderzoek wordt getracht om op basis van online beschikbare informatiebronnen en een visuele terreininspectie inzicht te verkrijgen in het landschappelijk, historisch en archeologisch kader van het plangebied. Op basis van deze informatie wordt een archeologische verwachting van het plangebied opgesteld en eventueel vervolgonderzoek bepaald.

Er werd gestart met de studie van de online beschikbare informatiebronnen. Vervolgens werd een eerste visuele terreininspectie uitgevoerd op 6 september 2017 om de eerste resultaten van het bureauonderzoek te toetsen en inzicht te krijgen in de actuele toestand van het plangebied. Op basis van de analyse van het landschappelijk en historisch kader werd vermoed dat het plangebied zo verstoord is, dat archeologische sites nagenoeg niet meer aanwezig zouden zijn of met een dergelijk slechte bewaringstoestand dat er geen kans op kennisvermeerdering zou zijn. Daarom werd een

tweede visuele terreininspectie uitgevoerd met controleboringen op 23 maart 2018. Vervolgens werd het bureauonderzoek afgerond.

Een voldoende gedetailleerde geomorfologische kaart van het plangebied is online niet beschikbaar. Geomorfologische informatie werd wel uit andere bronnen verzameld.
Stabiliteitsonderzoek en milieutechnisch bodemonderzoek werden reeds binnen dit project uitgevoerd. Deze informatie werd verwerkt in het bureauonderzoek.
Het historisch kaartmateriaal werd vooral bestudeerd om inzicht te krijgen in de evolutie in het grondgebruik, gaande van het einde van de 18de eeuw (Ferraris-kaart) tot het begin van de 21ste eeuw (topografische kaarten NGI en luchtfoto's).

Geschiedkundige bronnen en bronnen m.b.t. het archeologisch kader (zoals de Centraal Archeologische Inventaris (CAI)) werden niet meer geraadpleegd aangezien door de confrontatie tussen de geplande werken en bodemingrepen, de beschrijving van het landschappelijk en het historische kader en de resultaten van een visuele terreininspectie met controleboringen kon aangetoond worden dat met zekerheid geen archeologisch erfgoed aanwezig is op het onderzochte terrein.

1.4.2 Organisatie van het vooronderzoek

Het bureauonderzoek en het opstellen van de archeologienota werden uitgevoerd door Walter Sevenants (veldwerkleider) en Kristine Magerman (erkende archeoloog).

Naast het bureauonderzoek werd een visuele terreininspectie uitgevoerd op 6 september 2017 door Walter Sevenants, en een visuele terreininspectie met controleboringen op 23 maart 2018, eveneens door Walter Sevenants.

1.4.3 Het gebruikte materiaal

Voor dit bureauonderzoek werd beroep gedaan op online raadpleegbare informatiebronnen, informatie verkregen van de initiatiefnemer en de informatie vergaard tijdens de visuele terreininspectie.

Voor de beschrijving van het historisch kader op basis van geschiedkundige bronnen werd gebruik gemaakt van online beschikbare informatie[1]. De voor deze archeologienota relevante informatie werd getoetst aan de informatie beschikbaar in de Inventaris Onroerend Erfgoed.

Voor de productie van de kaarten die specifiek voor dit bureauonderzoek werden aangemaakt, werd gebruik gemaakt van MAPINFO Pro 15.0.

Voor de plaatsbepaling van de controleboringen werd gebruik gemaakt van een GARMIN GPSmap 60Cx. De controleboringen werden manueel uitgevoerd met een Edelman-boor van 7cm diameter.

1.4.4 Motivering eventueel afwijkende methodiek

Niet van toepassing.

1.4.5 Inbreng van specialisten

Niet van toepassing

[1] Zie bibliografie. Deze bronnen vermelden niet steeds de door hun geraadpleegde bronnen. Daarom valt een kritische benadering van deze informatie aan te raden.

1.4.6 Algemene wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

1.4.7 Selectie inzake informatiebronnen

Zie 1.4.1 en 1.4.3.

2 Assessmentrapport

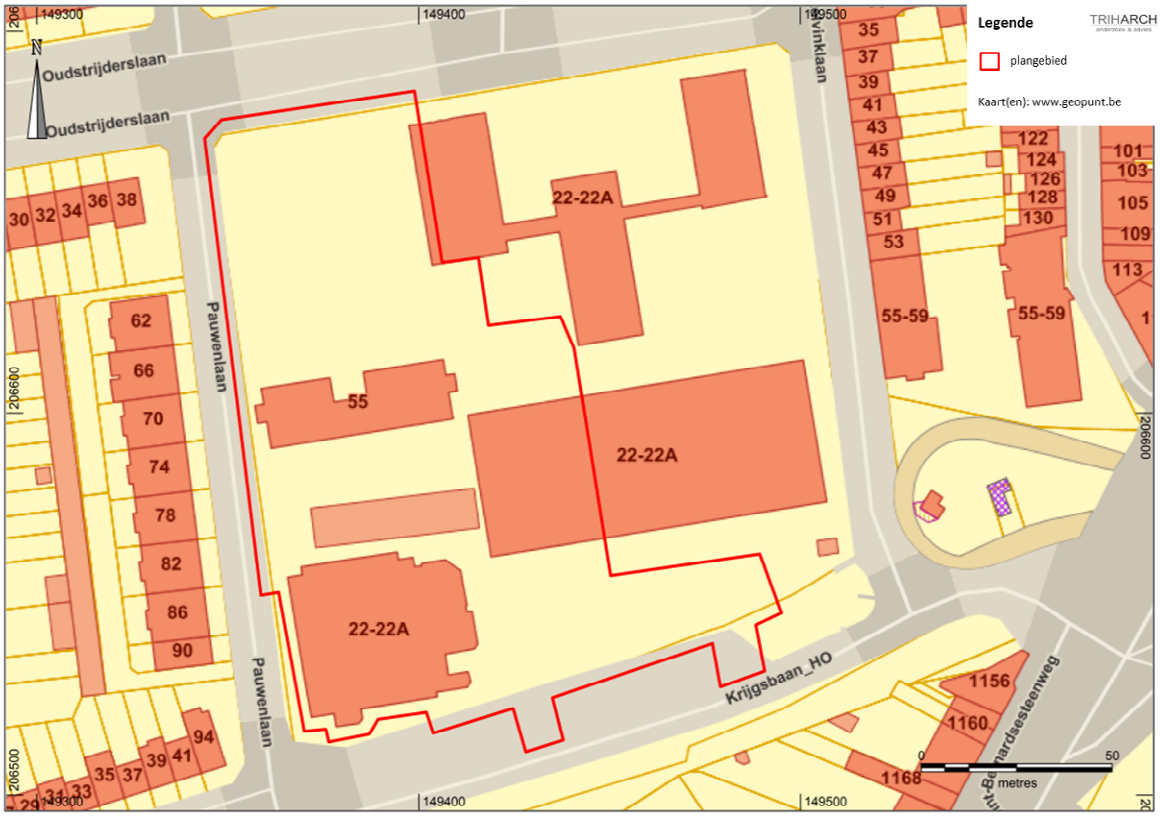
2.1 Beschrijving van het landschappelijk kader

2.1.1 Administratieve situering

De gemeente Hoboken is een deelgemeente van de stad Antwerpen, gelegen in de provincie Antwerpen. Het plangebied omvat het bouwblok omsloten door de Distelvinklaan, Krijgsbaan, Pauwenlaan en de Oudstrijderslaan, op ca. 1km ten zuidoosten van de Onze-Lieve-Vrouw-Geboortekerk van Hoboken. (figuur 1)

Het plangebied beslaat het <u>kadastraal</u> perceel Antwerpen 38 afdeling Hoboken sectie B nr 589h (partim). (figuur 2)

Figuur 1. Plan 1 Topografische kaart van België (2017) met aanduiding van het plangebied. (Bron: www.geopunt.be)



Figuur 2. Plan 2 Kadasterplan met afbakening van het plangebied. (Bron: www.geopunt.be)

2.1.2 Fysisch-geografische situering

Het plangebied bevindt zich volgens de tertiair geologische kaart in een gebied gekarteerd als *Formatie van Berchem*, daterend uit het vroeg- en midden-Mioceen (20 – 12 ma). Deze formatie bestaat uit donkergroen tot zwart zand, sterk glauconiethoudend, plaatselijk schelpen, en is onderaan kleihoudend.[2] (figuur 3)

Volgens de quartair geologische kaart bevindt het plangebied zich in een gebied waar geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie voorkomen. Wel komen eolische afzettingen bestaande uit zand tot zandleem, daterend uit het Weichseliaan (laat-Pleistoceen) of vroeg-Holoceen, en/of hellingsafzettingen uit het Quartair voor (profieltype 1 – figuur 4).[3]

Het plangebied ligt in de Zandstreek. (figuur 5)

Op het terreinmodel van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen en de hydrografische kaart zien we dat het plangebied op macroschaal in een vrij vlak gebied ligt langs de rechterzijde van de Zeeschelde. Ten zuiden van het plangebied ontspringt de Hollebeek die ten oosten van het plangebied passeert. (figuur 6)

Een west-oost georiënteerde terreindoorsnede van het plangebied (figuur 7) toont aan dat het terrein van het plangebied in die richting vlak ligt (16,3m TAW aan de Pauwenlaan, 16,3m aan de Distelvinklaan.

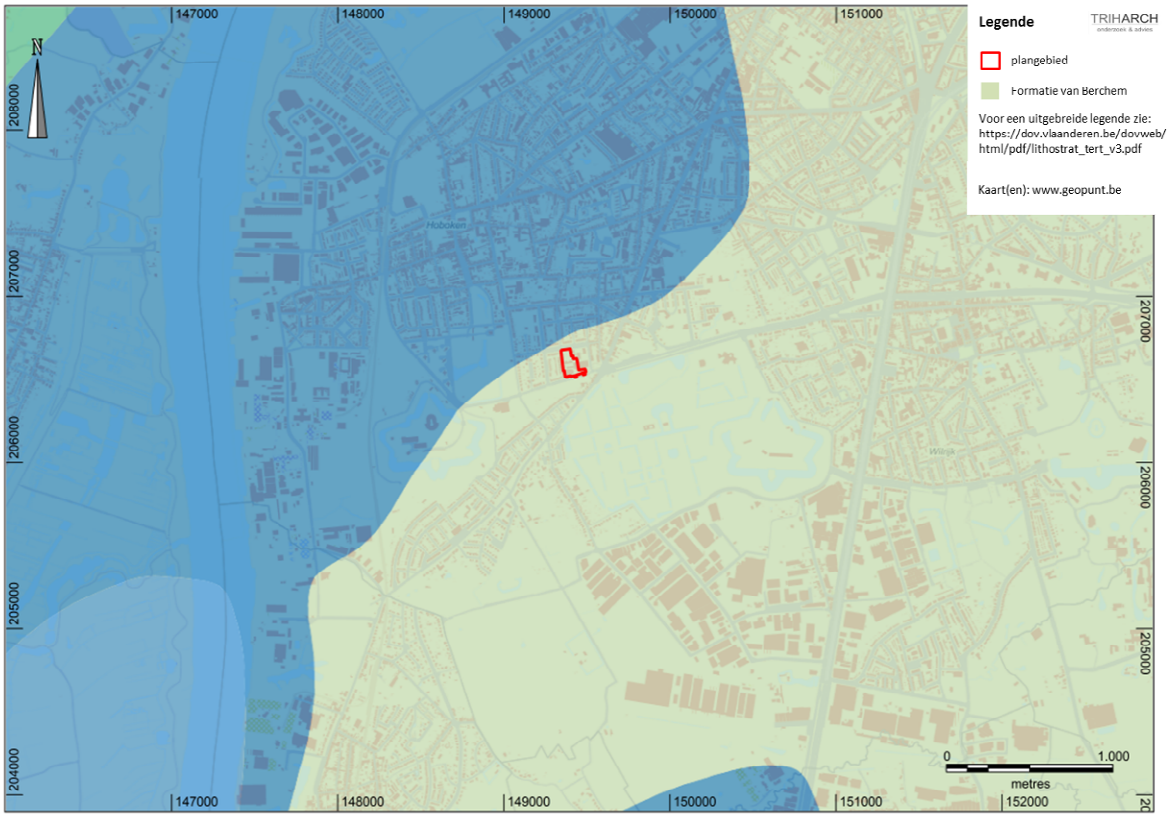
[2] Borremans 2015, p. 161-163.
[3] https://www.milieuinfo.be/dms/d/a/workspace/SpacesStore/e6735d9a-df8d-4b10-8ffe-df061de90ecd/21.png

Een noord-zuid georiënteerde terreindoorsnede van het plangebied (figuur 8) toont aan dat het terrein een niveauverschil kent tussen het zuidelijk deel (16,8m TAW) en het noordelijk deel (15,7m TAW) van ca. 1,1m.

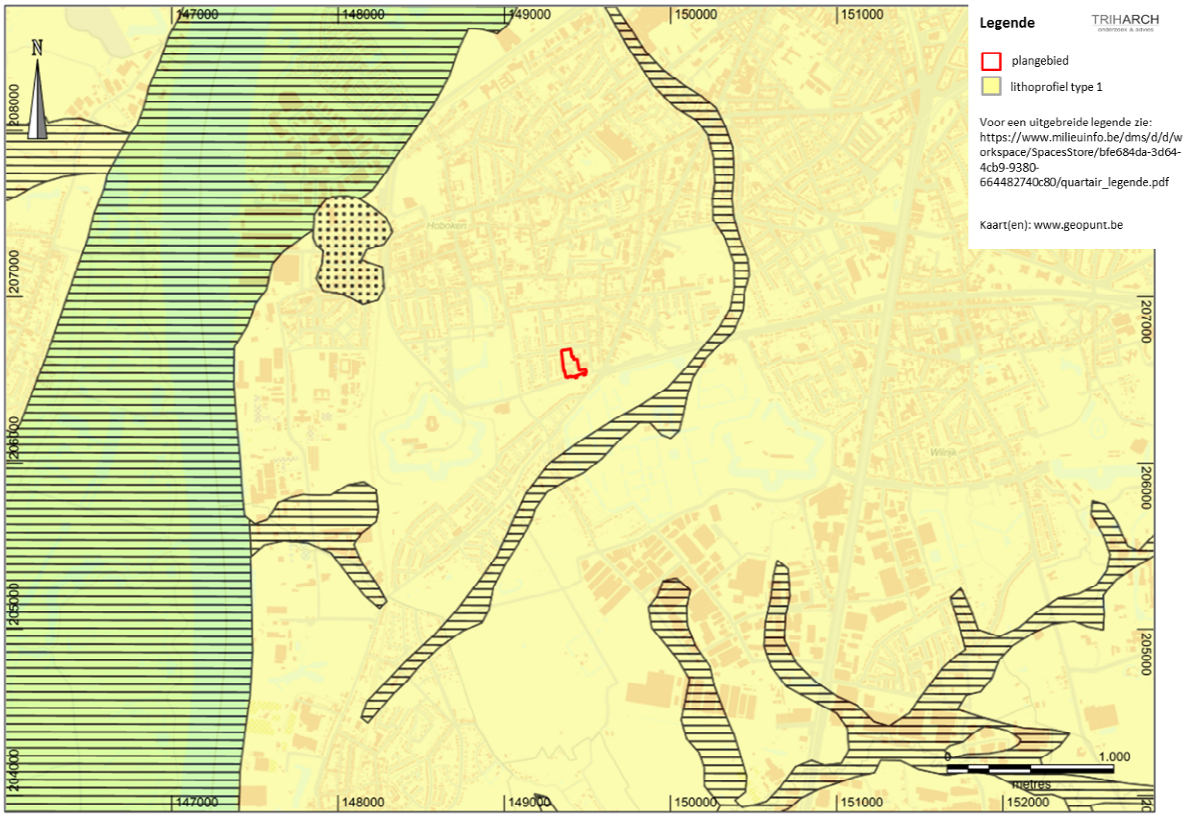
Het plangebied ligt volgens de Bodemkaart van België (figuur 9) in een zone die aangeduid staat als OB (bebouwde zone) en werd dus eigenlijk niet gekarteerd. Rekening houdend met de topografie (o.a. buiten de alluviale valleien van de Schelde en de Hollebeek gelegen) en de bodemkartering in de omgeving van het plangebied, kunnen we met hoge waarschijnlijkheid veronderstellen dat het plangebied binnen een zone van zandleembodems met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont zal liggen. Dergelijke bodems vertonen een zeer donkere grijsbruine, humusrijke A-horizont. Vanaf 30cm is de bodem bruin tot bleekbruin. Roestverschijnselen kunnen zich voordoen vanaf 40 à 60cm diepte. Vanaf 60 tot 80cm diepte manifesteert zich de sterk verbrokkelde en gevlekte textuur B-horizont (klei-aanrijking, vaak bijna verdwenen, met wel nog ijzerconcreties).

De bodemgebruikskaart (2001) geeft aan dat het plangebied in gebruik is als akkerbouw. (figuur 10)

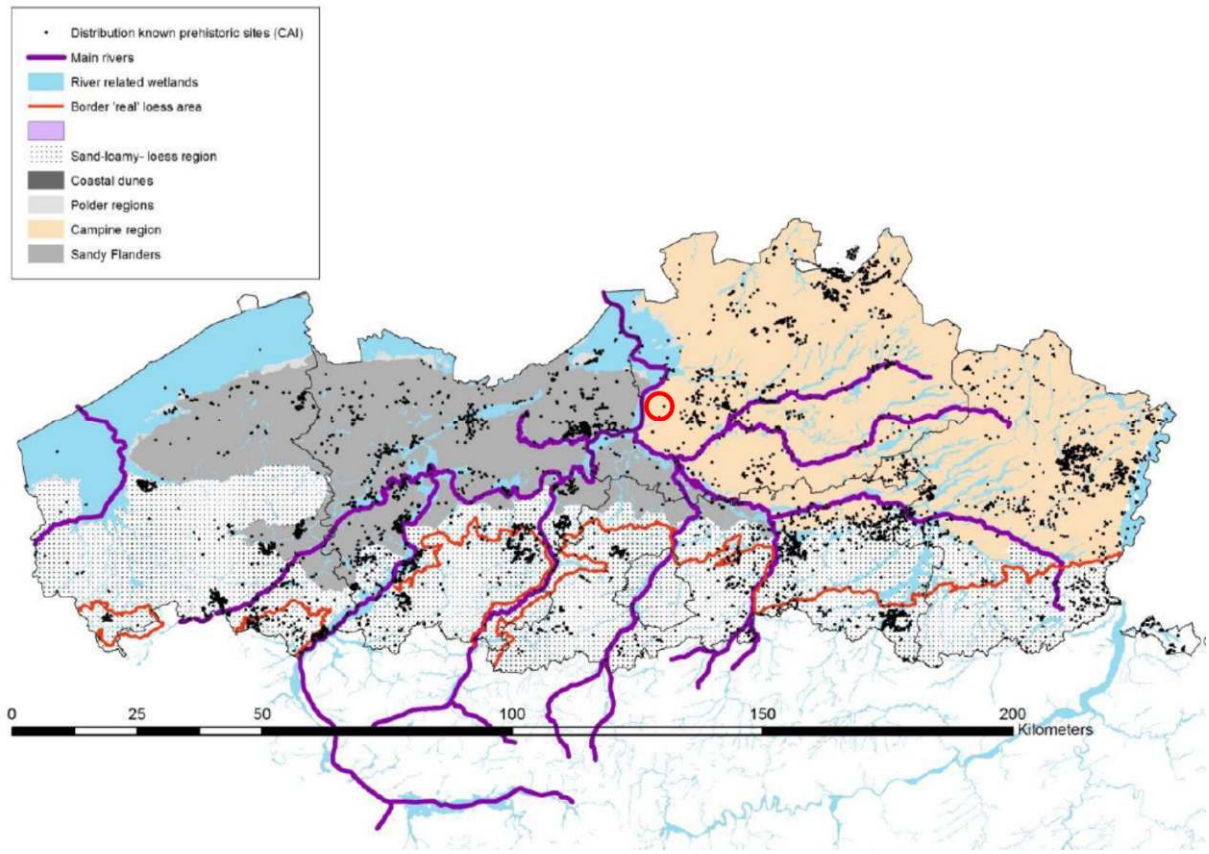
De bodemerosiekaart (2018) bevestigt het nagenoeg vlak reliëf van het plangebied. (figuur 11)



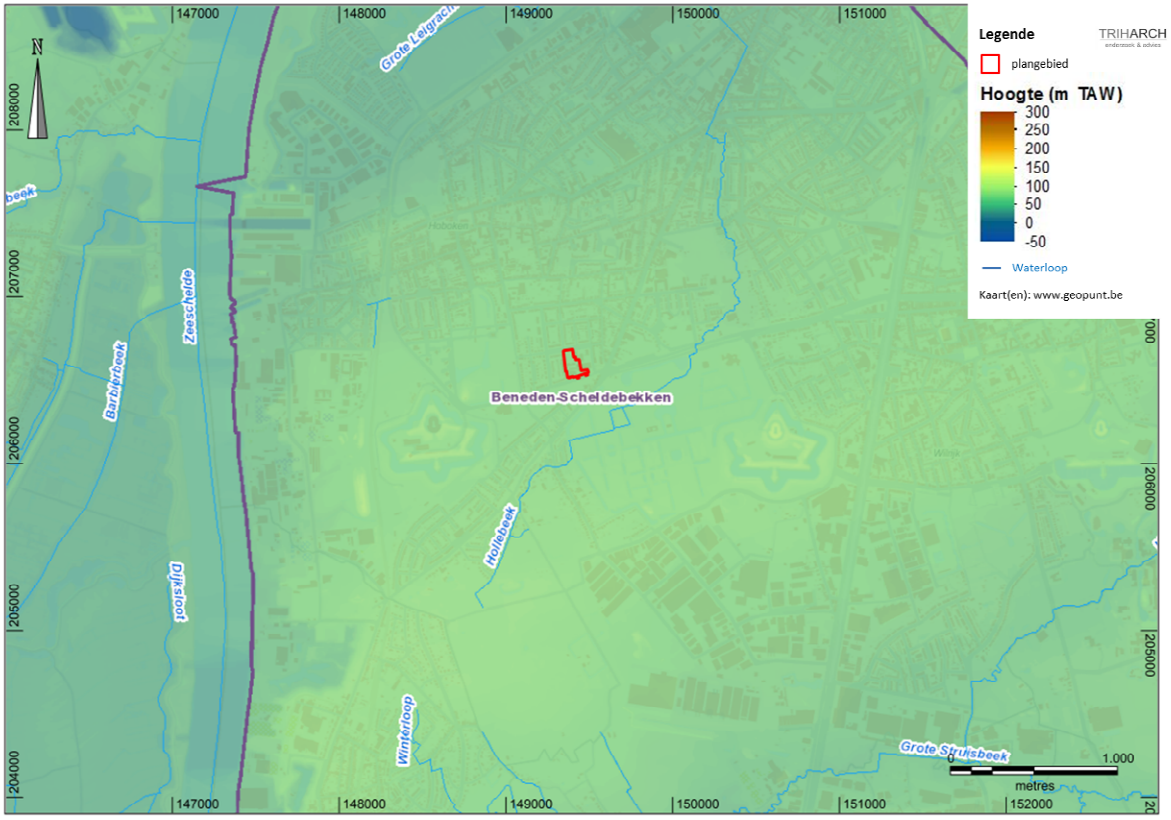
Figuur 3. Plan 3 Tertiair geologische kaart met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be).



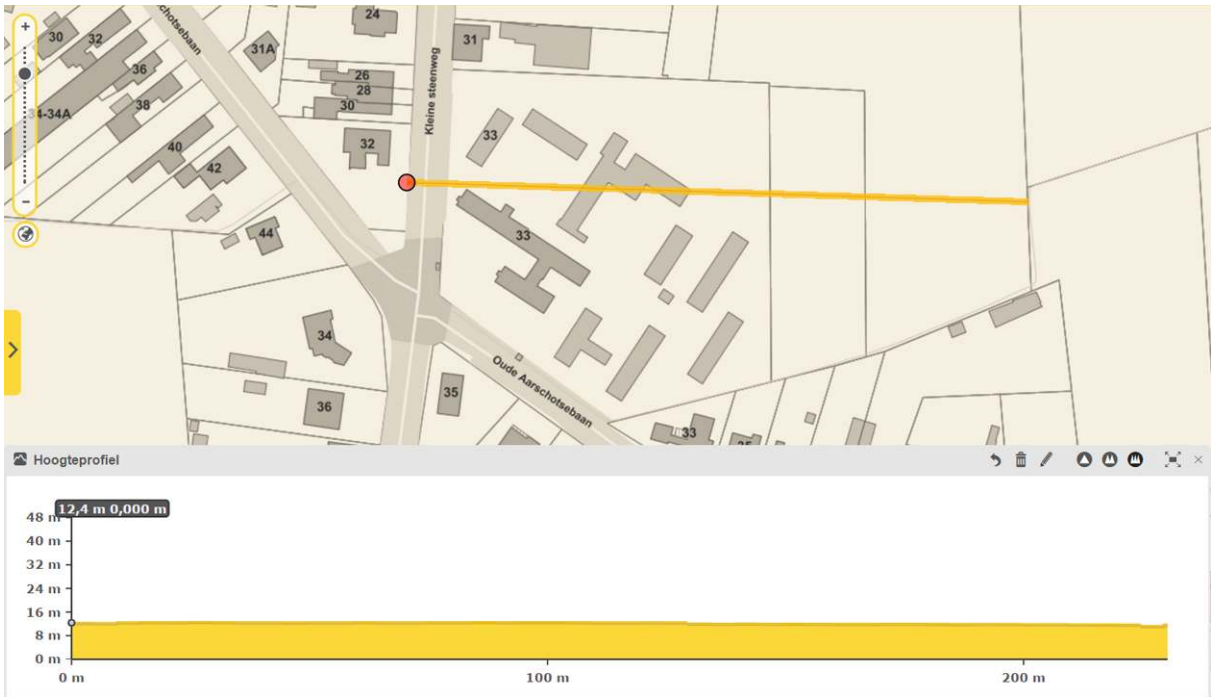
Figuur 4. Plan 4 Quartair geologische en hydrologische kaart met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be).



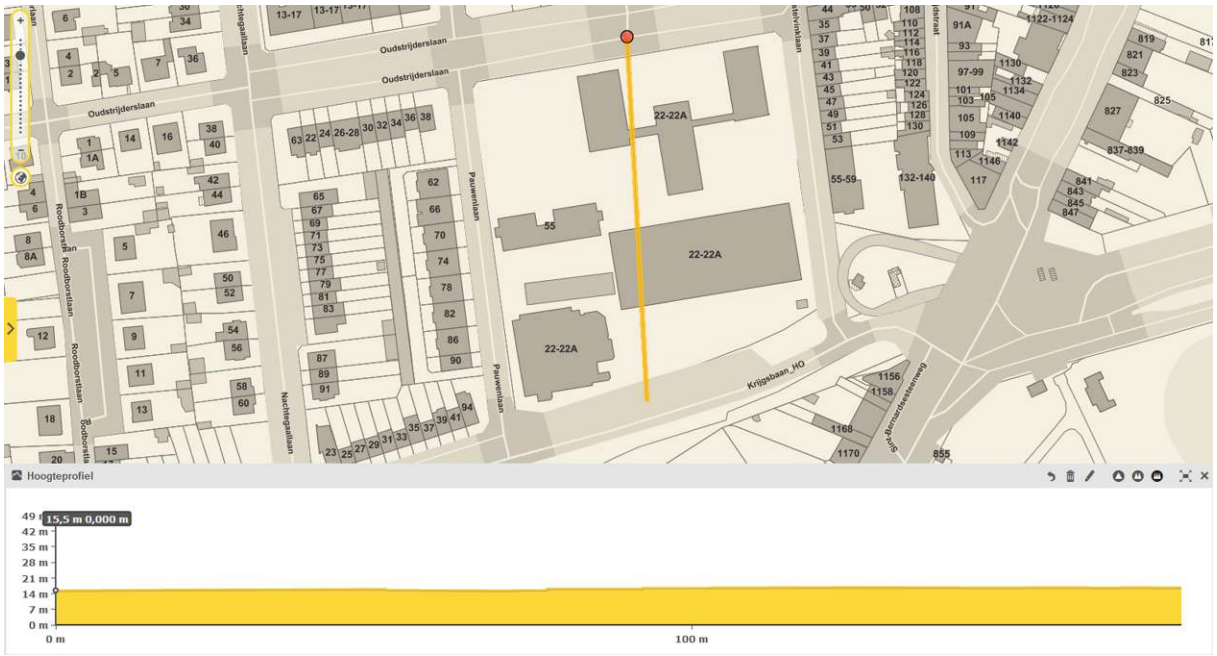
Figuur 5. Het plangebied (rode cirkel) ligt in de Zandstreek. (bron: VAN GILS & MEYLEMANS 2017).



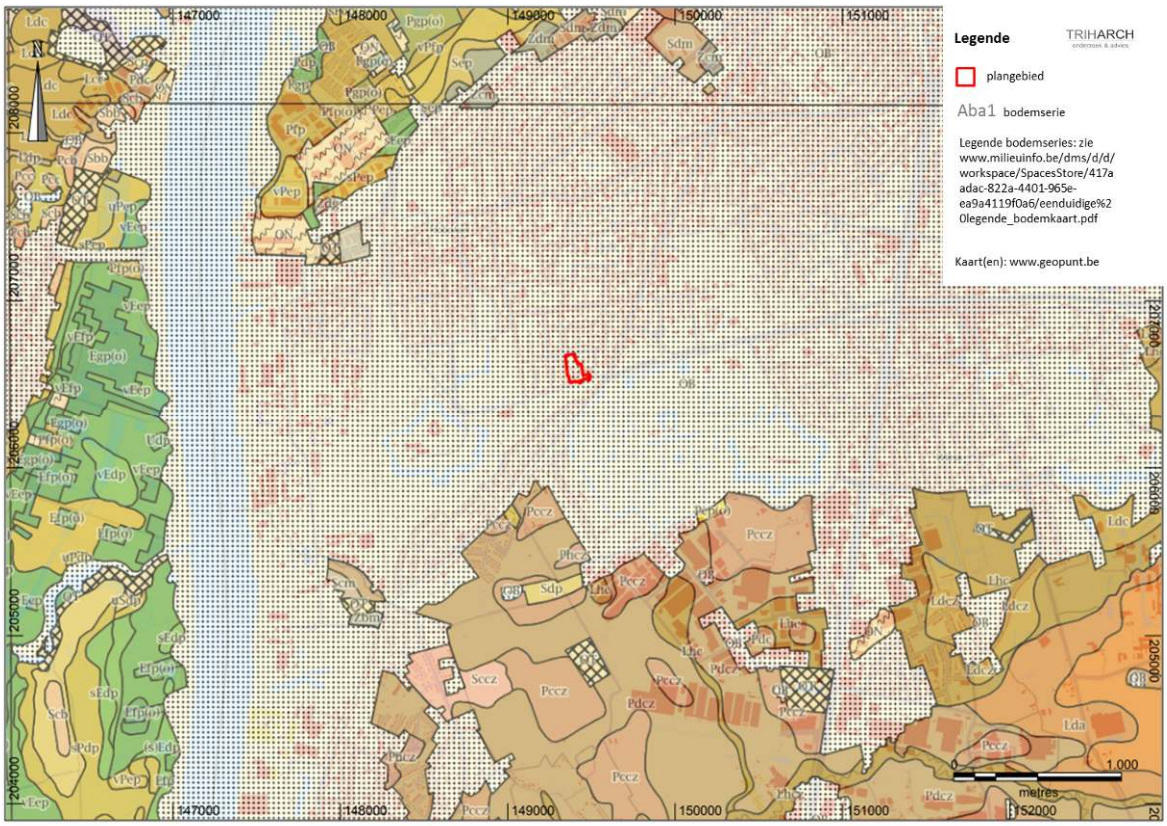
Figuur 6. Plan 5 Digitaal HoogteModel (terreinmodel) en Hydrologische kaart met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



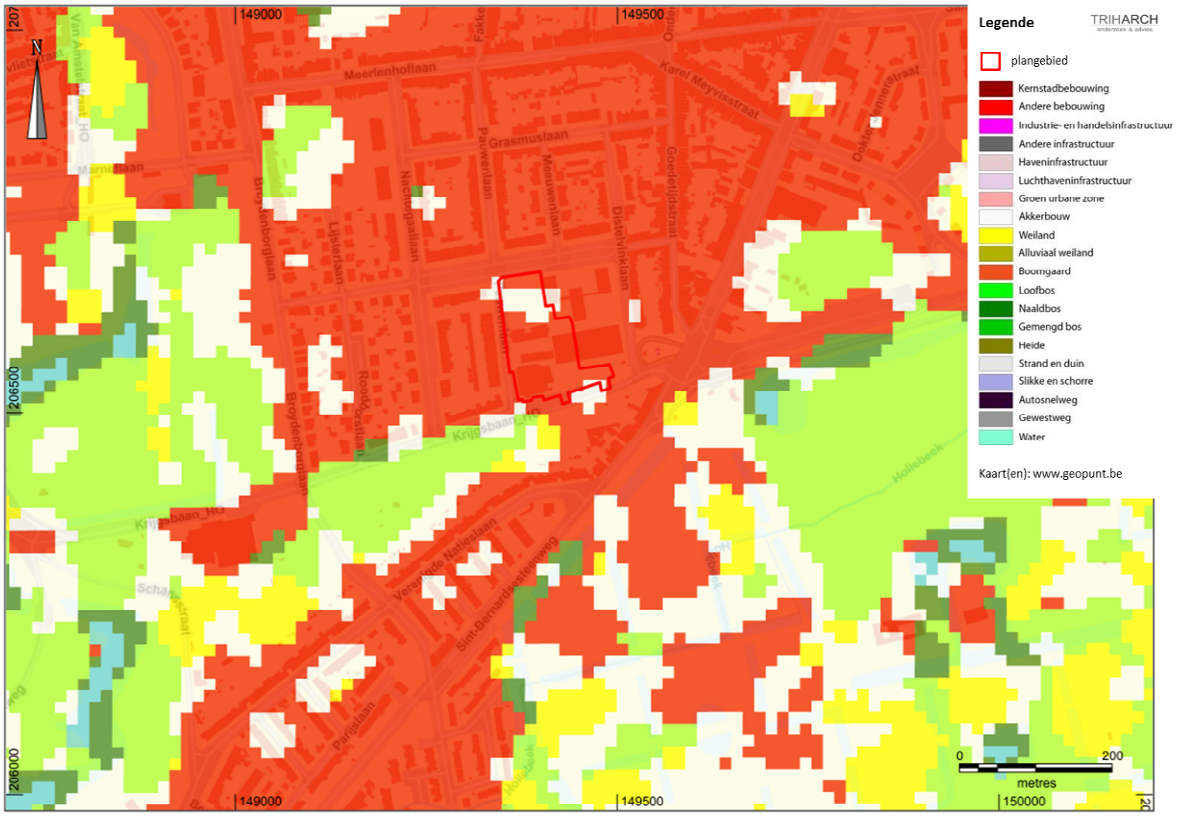
Figuur 7. West-oost georiënteerde terreindoorsnede van het plangebied (bron: www.geopunt.be).



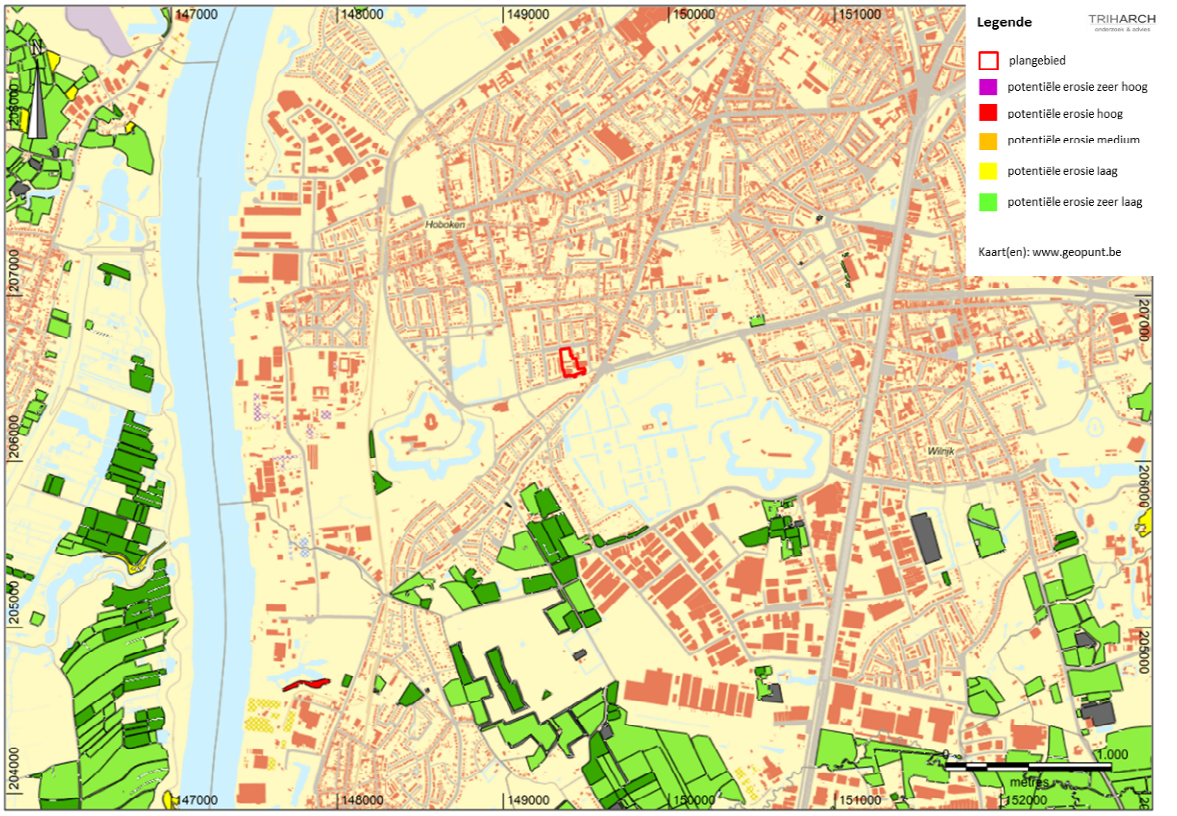
Figuur 8. Noord-zuid georiënteerde terreindoorsnede van het plangebied (bron: www.geopunt.be).



Figuur 9. Plan 6 Bodemkaart van België met projectie van het plangebied. (bron: www.geopunt.be)



Figuur 10. Plan 7 Bodemgebruikskaart (2001) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be).



Figuur 11. Plan 8 Potentiële bodemerosie (2017) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be).

2.2 Beschrijving van het historisch kader

2.2.1 Geschiedkundige bronnen

Niet van toepassing o.w.v. archeologienota met beperkte samenstelling.

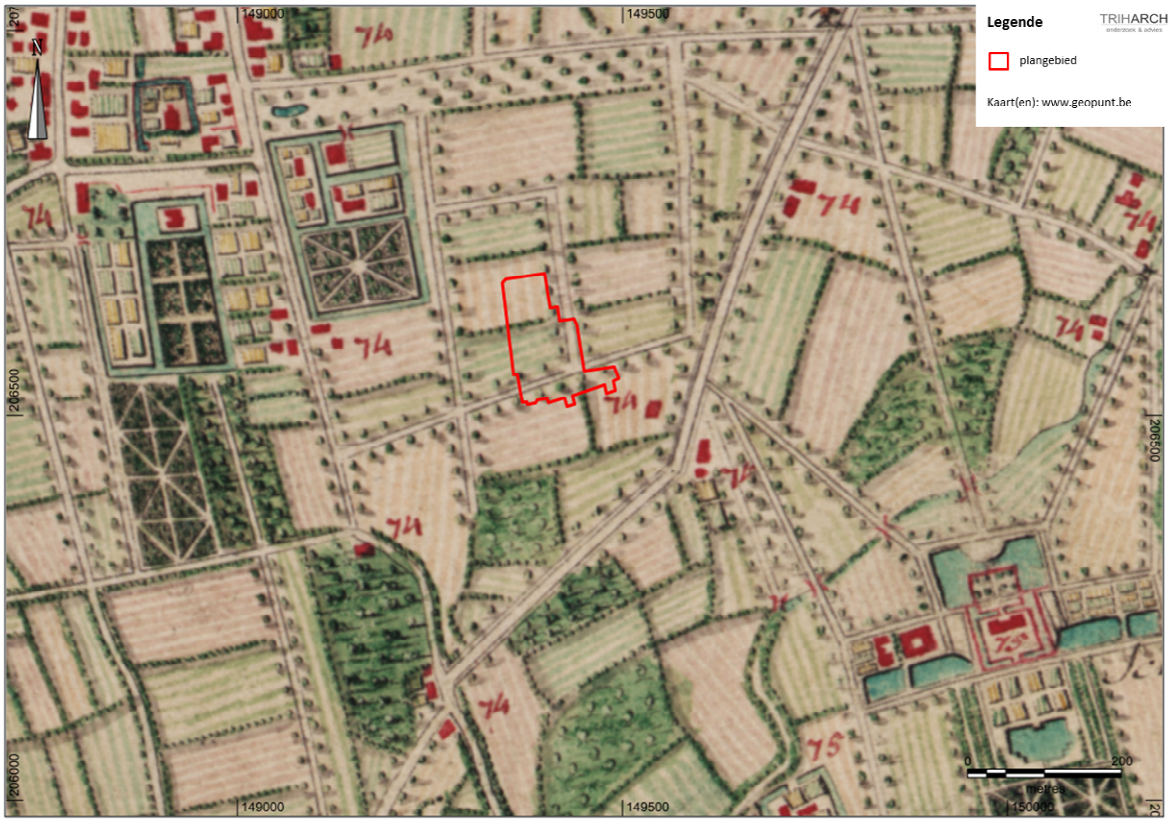
2.2.2 Cartografische & iconografische bronnen

Op de kaart van Villaret (1745-1748) is het plangebied niet gekarteerd.

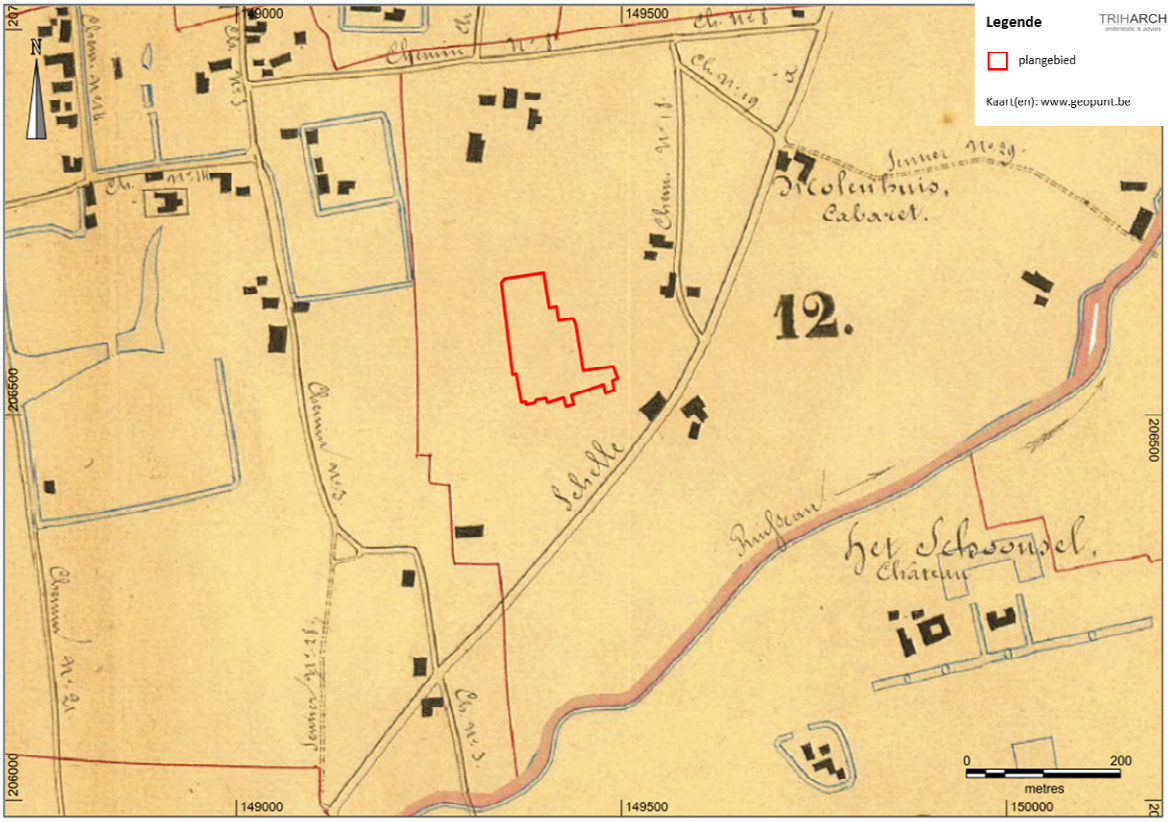
Op de kaart van Ferraris (1771-1778) ligt het plangebied in akkerland. De akkers zijn met hagen omzoomd. Het akkerland is wel al sterk versneden door met bomen afgeboorde wegen. Dit deel sluit dus eerder aan bij de parkaanleg van de omringende kasteeldomeinen (vb. Zorgvliet, Meerlen, Schoonselhof). (figuur 12)

De Atlas der Buurtwegen (1842), de kaart van Vandermaelen (1846-1854) en de kaart van Popp leveren geen bijkomende informatie over het grondgebruik van het plangebied in de 19de eeuw. (figuur 13 t.e.m. 15)

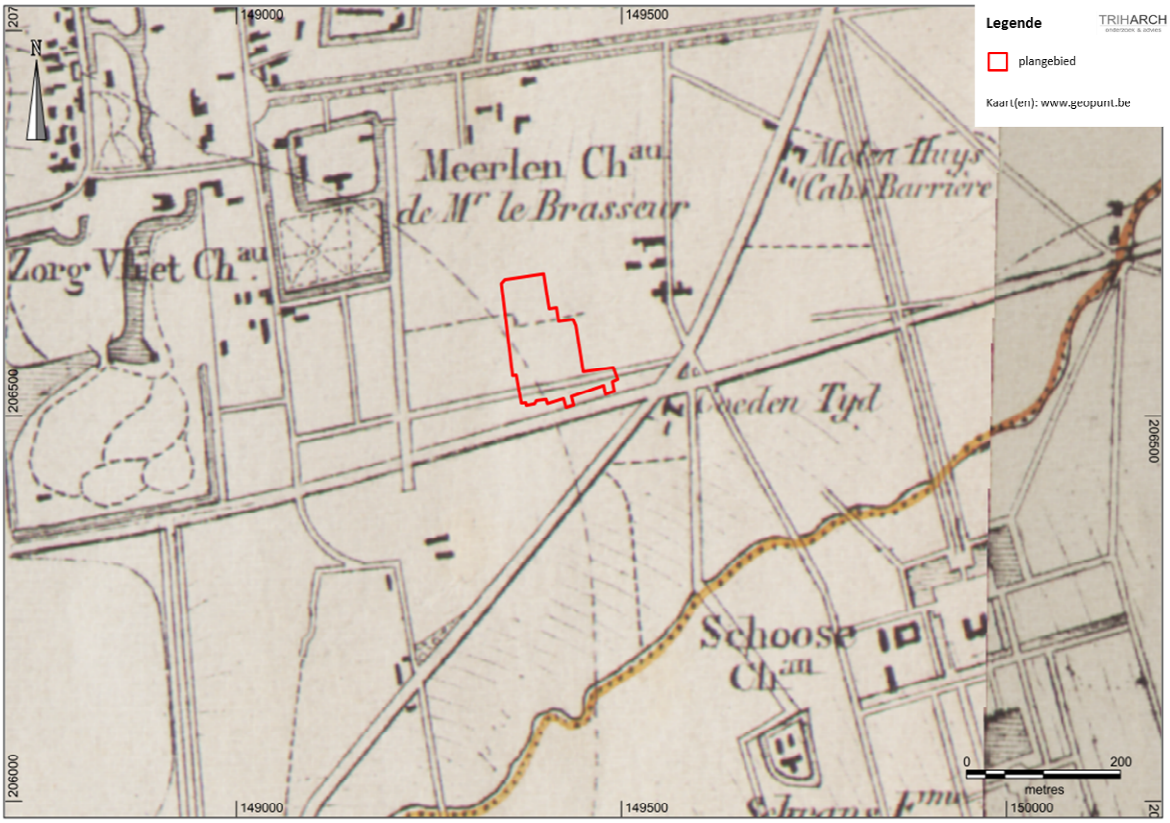
Op de topografische kaarten van België (1860-1873), (1881-1904) en (1883-1939) is te zien dat de aansluiting bij het kasteelparklandschap doorloopt tot en met WO II. (figuur 16 t.e.m. 18)
Na WO II (topografische kaarten van België (1952-1969) (1961-1989) en de luchtfoto's van 1971 en van 1979-1990) is het plangebied in gebruik genomen als school. (figuur 19 t.e.m. 22)



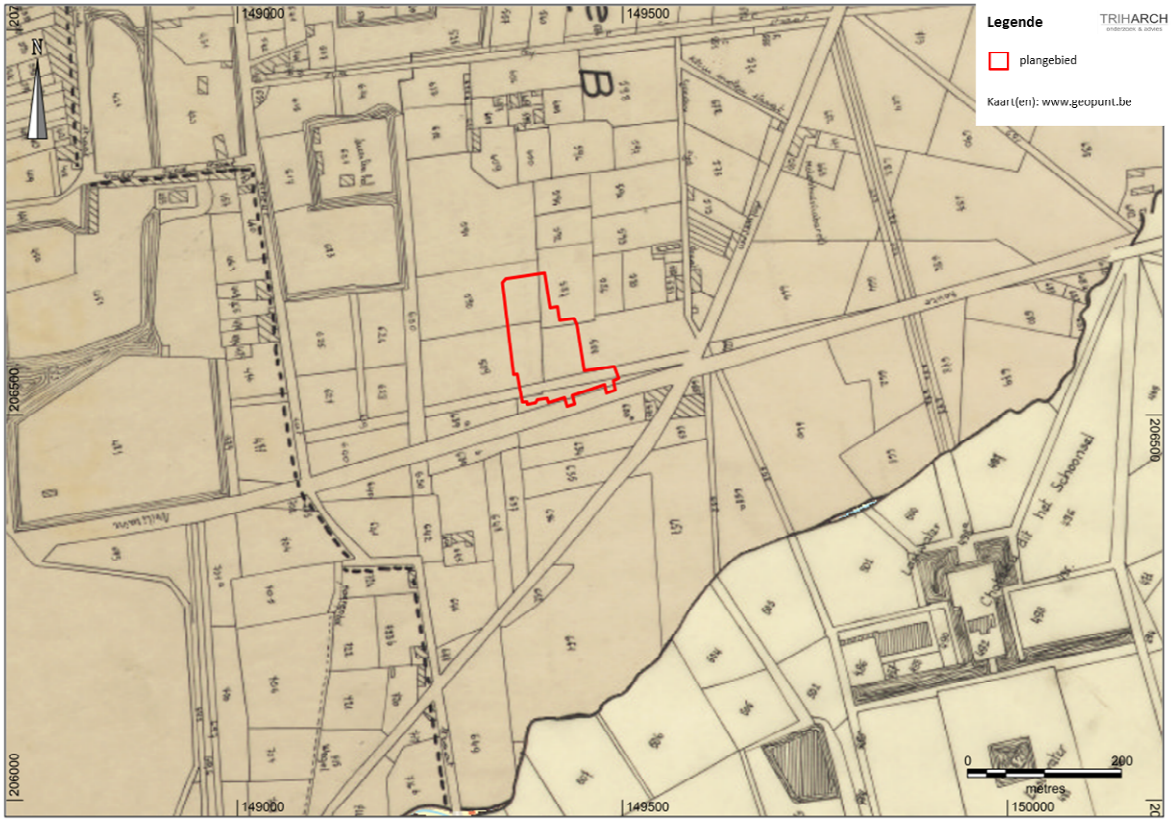
Figuur 12. Plan 9 Kaart van Ferraris (1771-1778) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



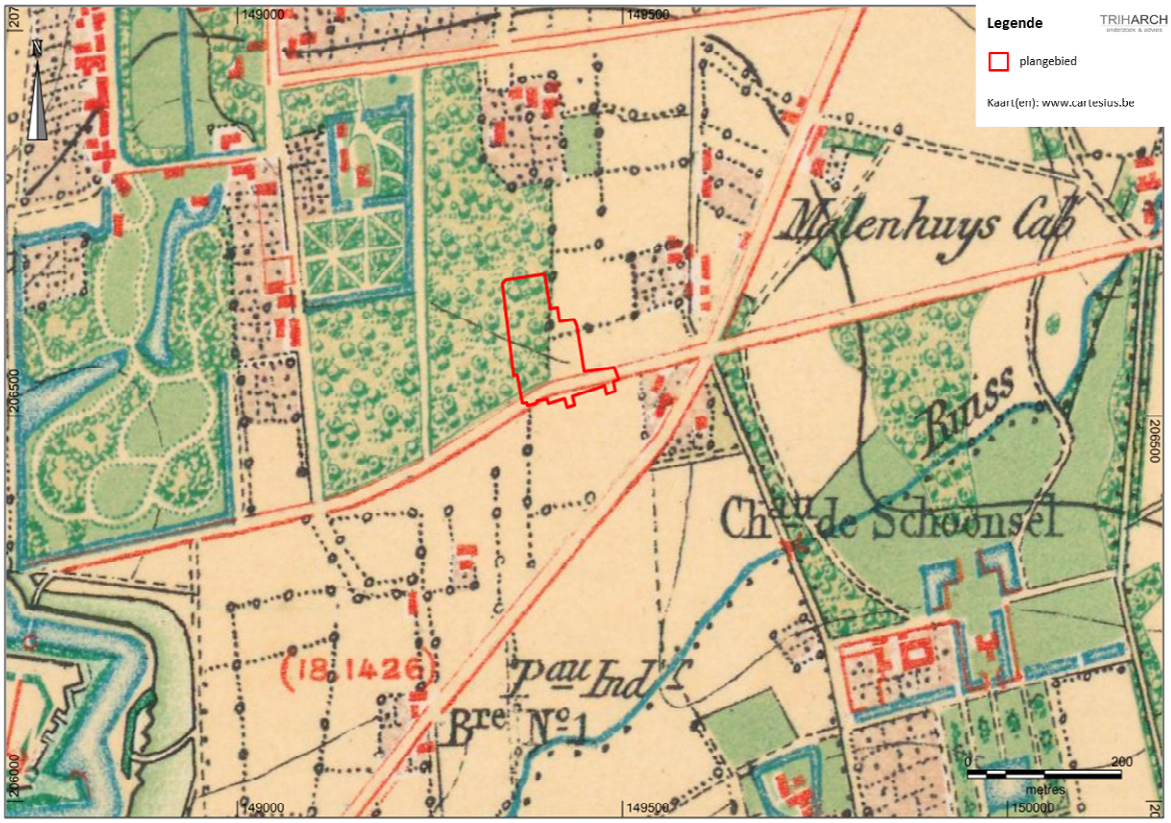
Figuur 13. Plan 10 Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



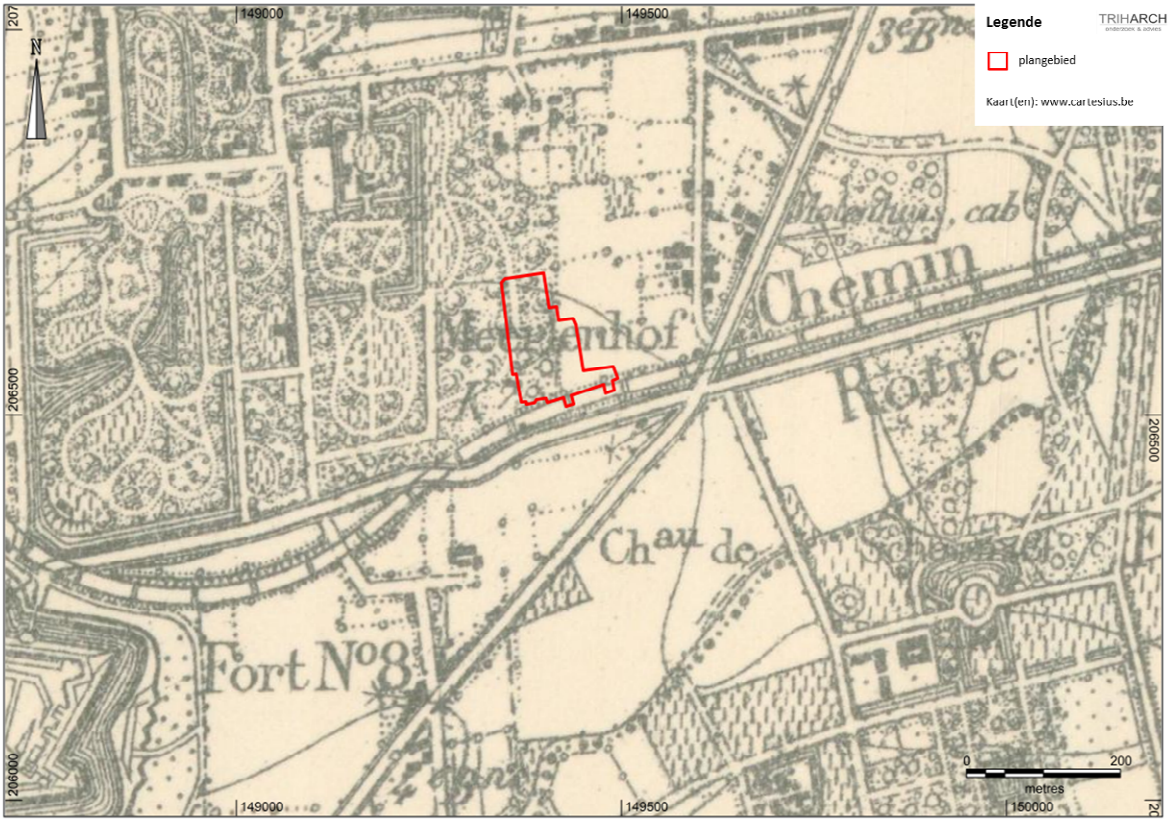
Figuur 14. Plan 11 Kaart van Vander Maelen (1846-1854) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



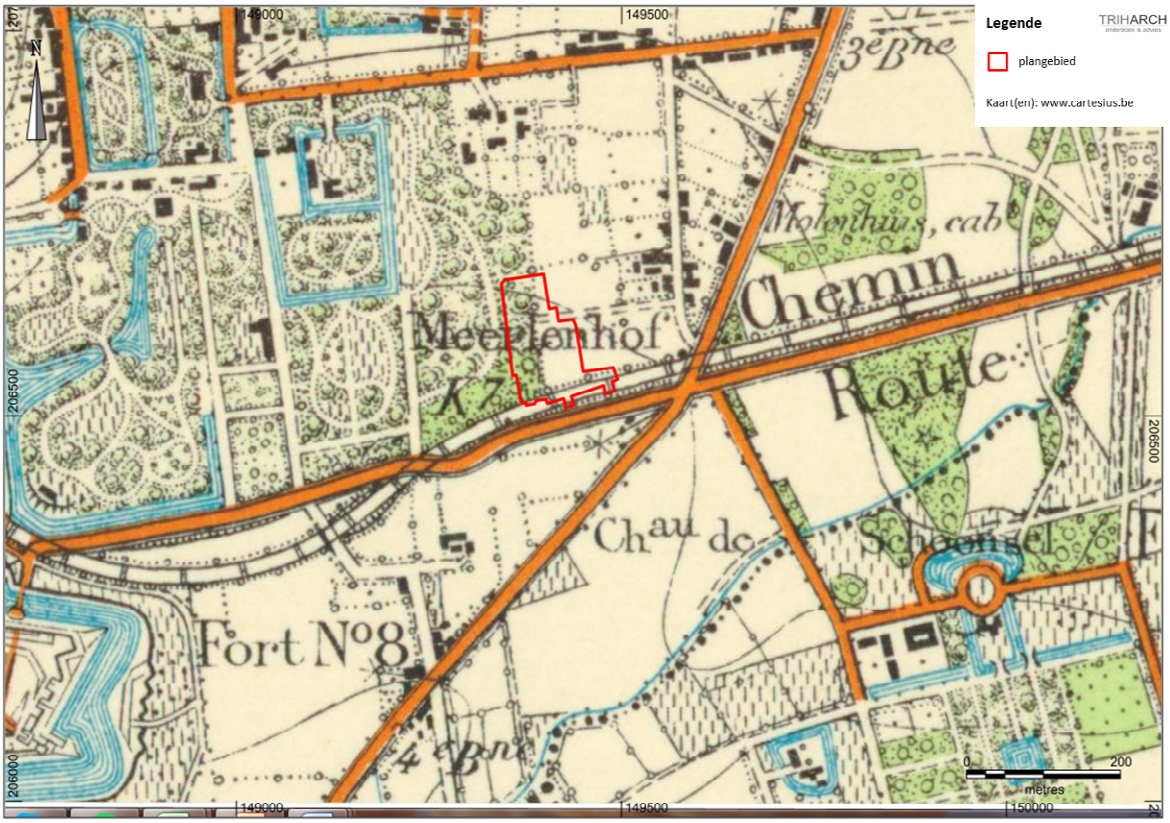
Figuur 15. Plan 12 Kaart van Popp (1842-1879) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



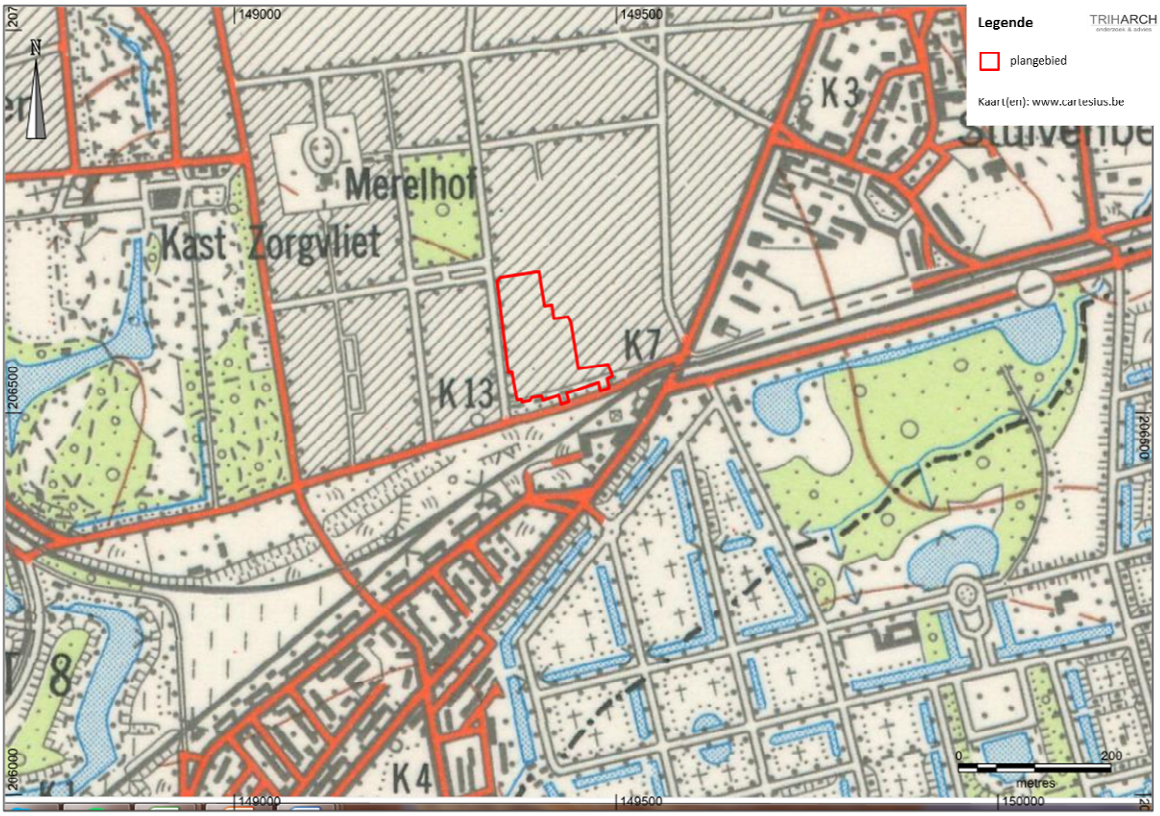
Figuur 16. Plan 13 Topografische kaart van België (1860-1873) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



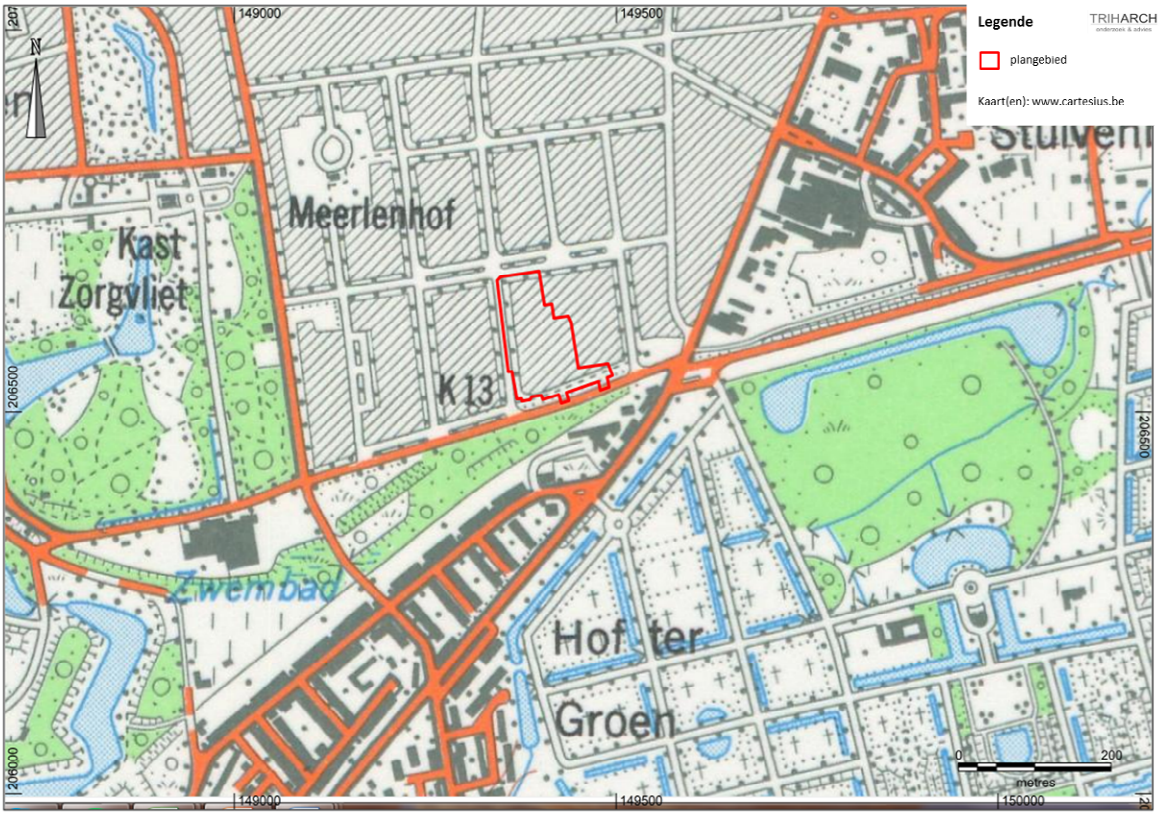
Figuur 17. Plan 14 Topografische kaart van België (1881-1904) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



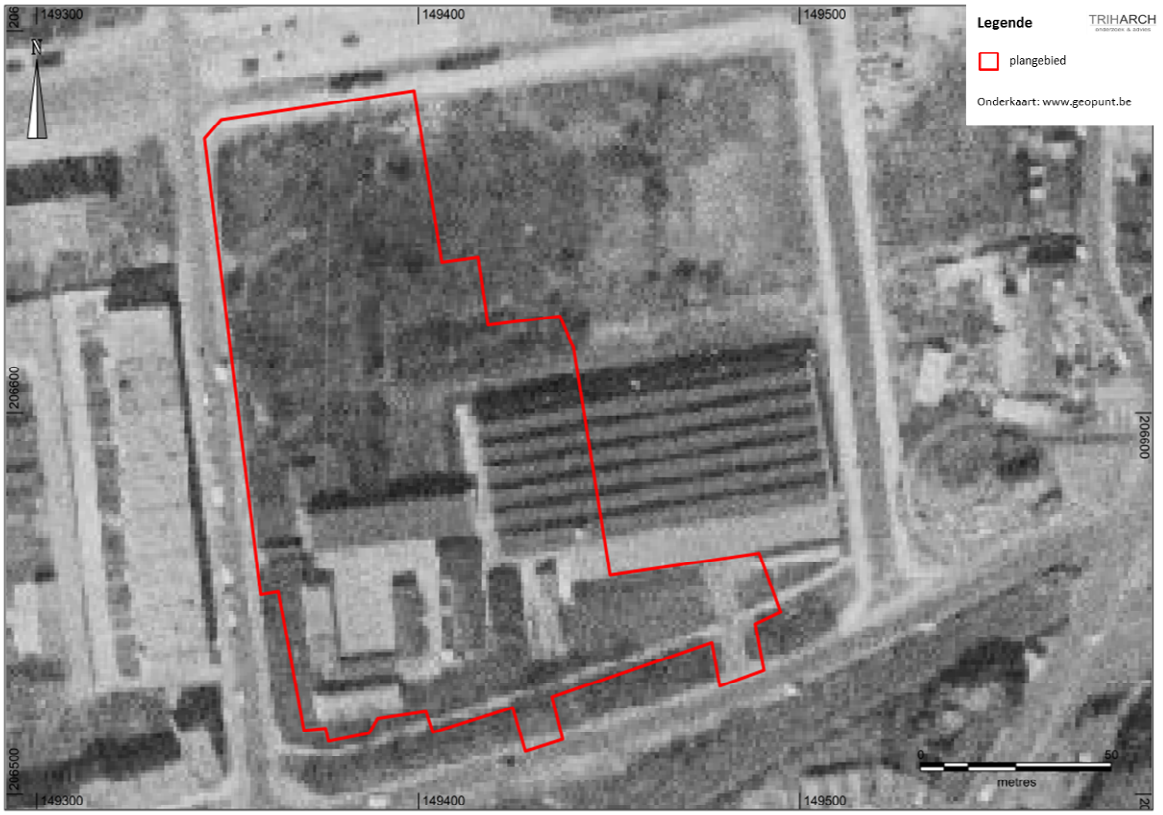
Figuur 18. Plan 15 Topografische kaart van België (1883-1939) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



Figuur 19. Plan 16 Topografische kaart van België (1952-1969) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



Figuur 20. Plan 17 Topografische kaart van België (1961-1989) met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



Figuur 21. Plan 18 Kleinschalige luchtfoto van 1971 met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)

Figuur 22. Plan 19 Kleinschalige luchtfoto van 1971 met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)

2.3 Beschrijving van het archeologisch kader

Niet van toepassing o.w.v. archeologienota met beperkte samenstelling (CGPv2 2016, p.106).

2.4 Visuele terreininspectie

Op 6 september 2017 en 23 maart 2018 werden visuele terreininspecties uitgevoerd.

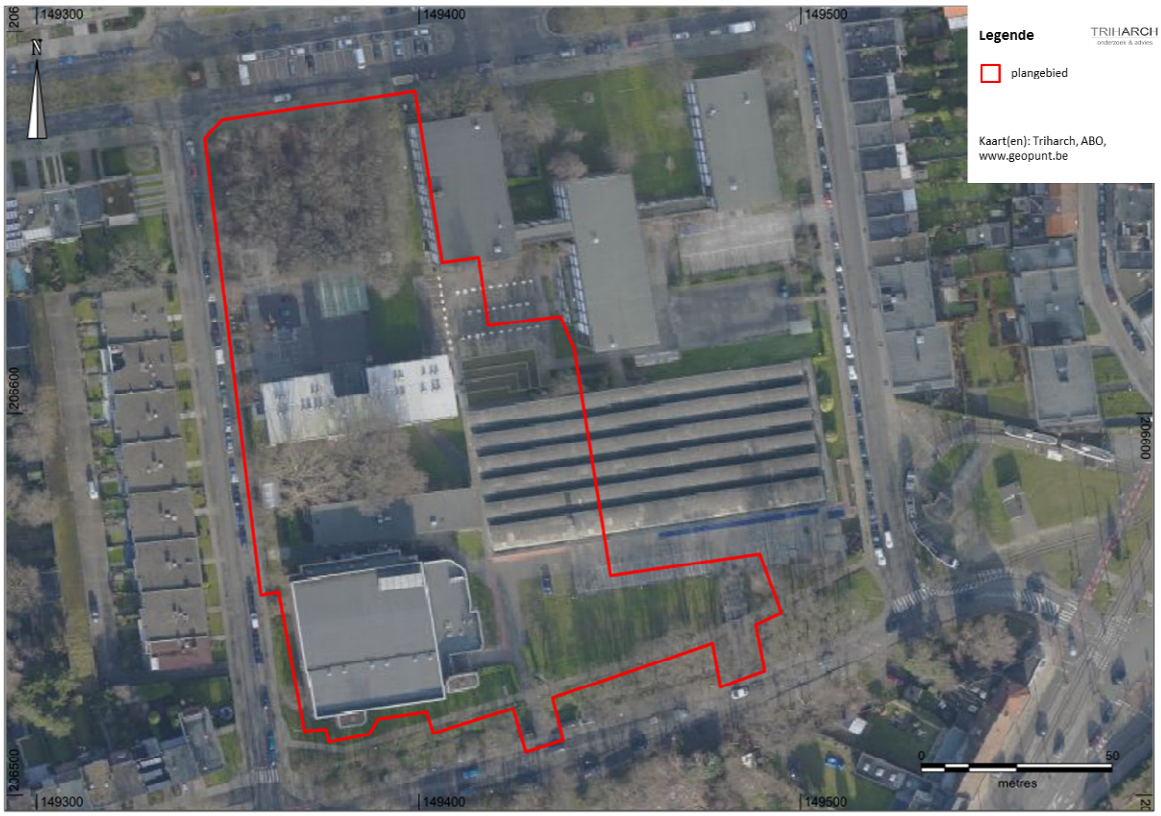
De grootschalige luchtfoto van 2013-2015 en het panoramisch zicht via google/maps geven de actuele toestand van het plangebied weer. (figuur 23 en 24)

Het plangebied is nog steeds als school in gebruik. Over het terrein liggen de schoolgebouwen verspreid met o.a een sporthal (met kruipkelder) in het zuidwestelijke hoek, blokken A, B, C, D en E (met kruipkelder) en klascontainers in het noordwestelijk deel. (figuur 24 en 25)

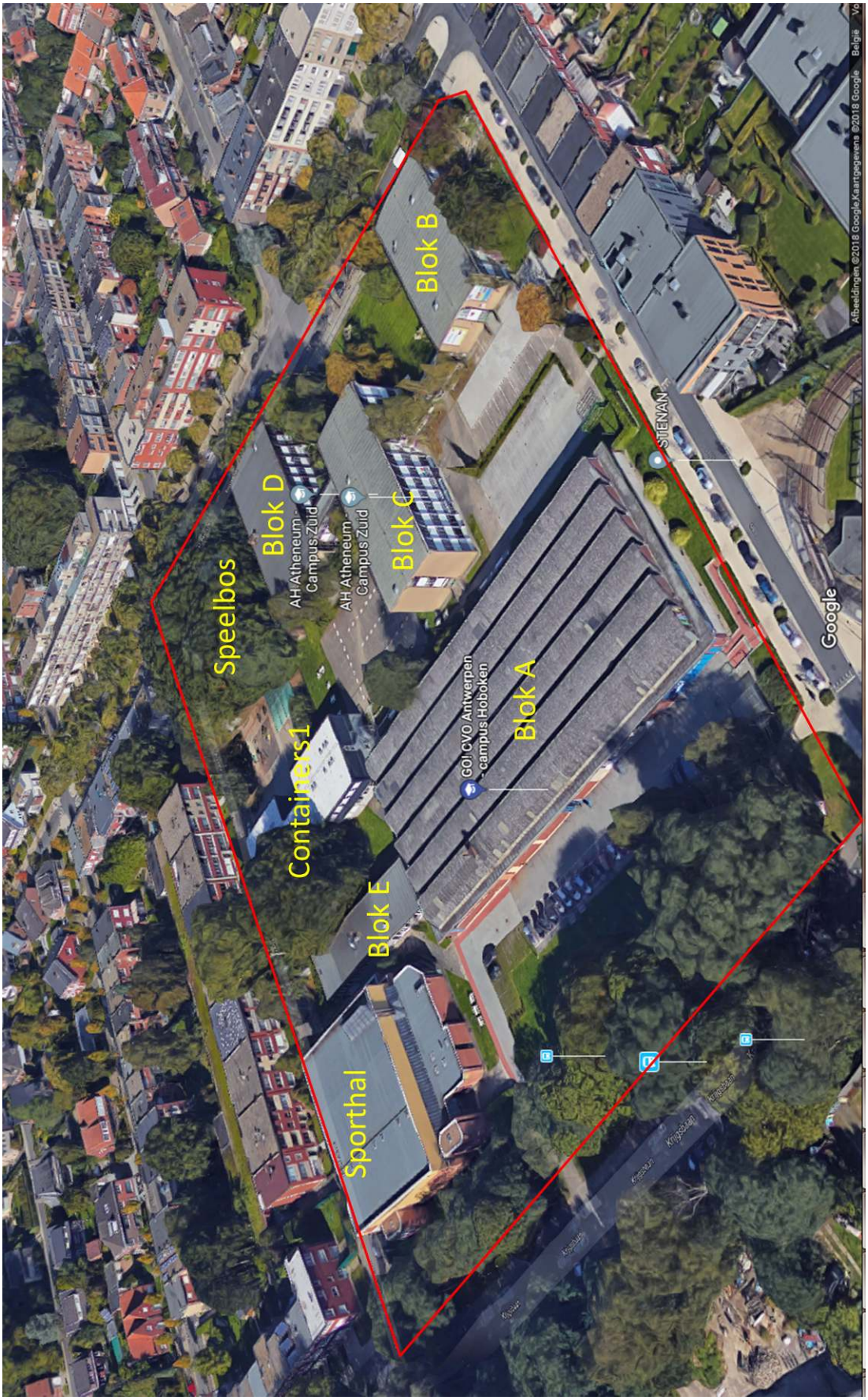
Het grootste deel van het terrein is verhard met paden, parkings en speelplaatsen. (figuur 24)

De zuidelijke helft van het terrein ligt hoger dan de noordelijke. (figuur 26)

Over heel het terrein liggen ondergrondse leidingen en rioleringen. (figuur 27)



Figuur 23. Plan 20 Grootschalige luchtfoto van 2013-2015 met projectie van het plangebied (bron: www.geopunt.be)



Figuur 24. Panoramisch zicht op het plangebied (rode polygoon) met aanduiding van de belangrijkste constructies. (Bron: www.google.be/maps 26/03/2018)

Figuur 25. Foto 1 Kruipkelder van blok A. (Foto Triharch 06/09/2017)

Figuur 26. Foto 2 Niveauverschil tussen blok A (zuidelijke helft van het terrein) en de speelplaats vóór blokken C en D (noordelijke helft van het terrein). (Foto Triharch 06/09/2017)

Figuur 27. Foto 3 Noordelijke helft van het terrein met klascontainers2 (links) en blok D (rechts). (Foto Triharch 23/03/2018)

Figuur 28. Foto 4 Noordelijke helft van het terrein met speelplaats en speelbos tussen klascontainers1 (links) en klascontainers2 (rechts). (Foto Triharch 23/03/2018)

2.5 Stabiliteitsboringen Burges Geoconsult 2017

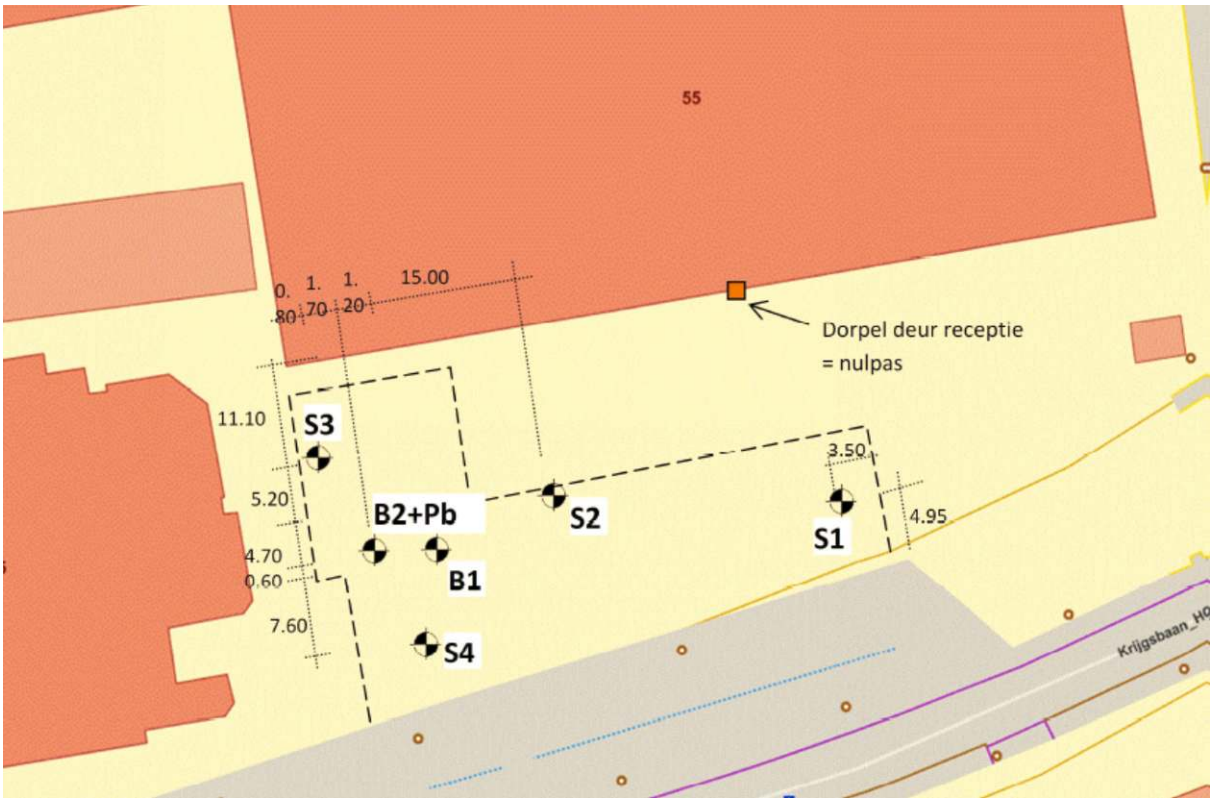
In functie van een funderingsadvies werd op 4 juli 2017 door Burges Geoconsult een grondonderzoek uitgevoerd bestaande uit 7 diepsonderingen en een peilbuis. (figuur 29 en 30)
Deze sonderingen leveren volgende informatie op:

- "*Uit de sonderingen leiden we af dat het terrein bij S1-S4 werd opgehoogd en genivelleerd en dat de geroerde laag +-0,90 – 1,40m dik is. Daaronder vinden we nog de soms zeer zwakke restanten van de teelaarde zoals bijv. rond 1,80m o.m.v.*[4] *bij S2. Daaronder volgt het*

[4] o.m.v. = onder maaiveld; o.r.n. = onder het referentieniveau (de dorpel van de receptie aan de voorzijde van de school (blok A).

quartaire zandpakket dat bestaat uit een afwisseling van stevige zandlagen of zandlenzen met enkele zwakkere, soms vrij zwakke zandleemniveaus." [5]

- "*De sonderingen S5-S7 liggen op een topografisch +-1,20m lager niveau. Ook hier werd bovenaan enkele tientallen centimeter geroerde grond aangetroffen. Bij S5 echter werden grote blokken puin aangetroffen rond 1,30m o.m.v. (risico op materiaalbreuk) en ook op 1,80m o.m.v. werd nog puin gevoeld. Onder deze antropogene laag volgt hetzelfde quartaire zand met in de diepte het Tertiair."*[6]
- "*Men zal bij een onderkeldering moeten rekenen met grondwater. Dit werd in alle sonderingen (afgezien van S7) en de peilbuis aangetroffen tussen -2,25m en -2,47m o.r.n."*[7]



Figuur 29. Inplanting van de sonderingen in het kader van het stabiliteitsonderzoek. (Bron: BURGES 2017, p.7)

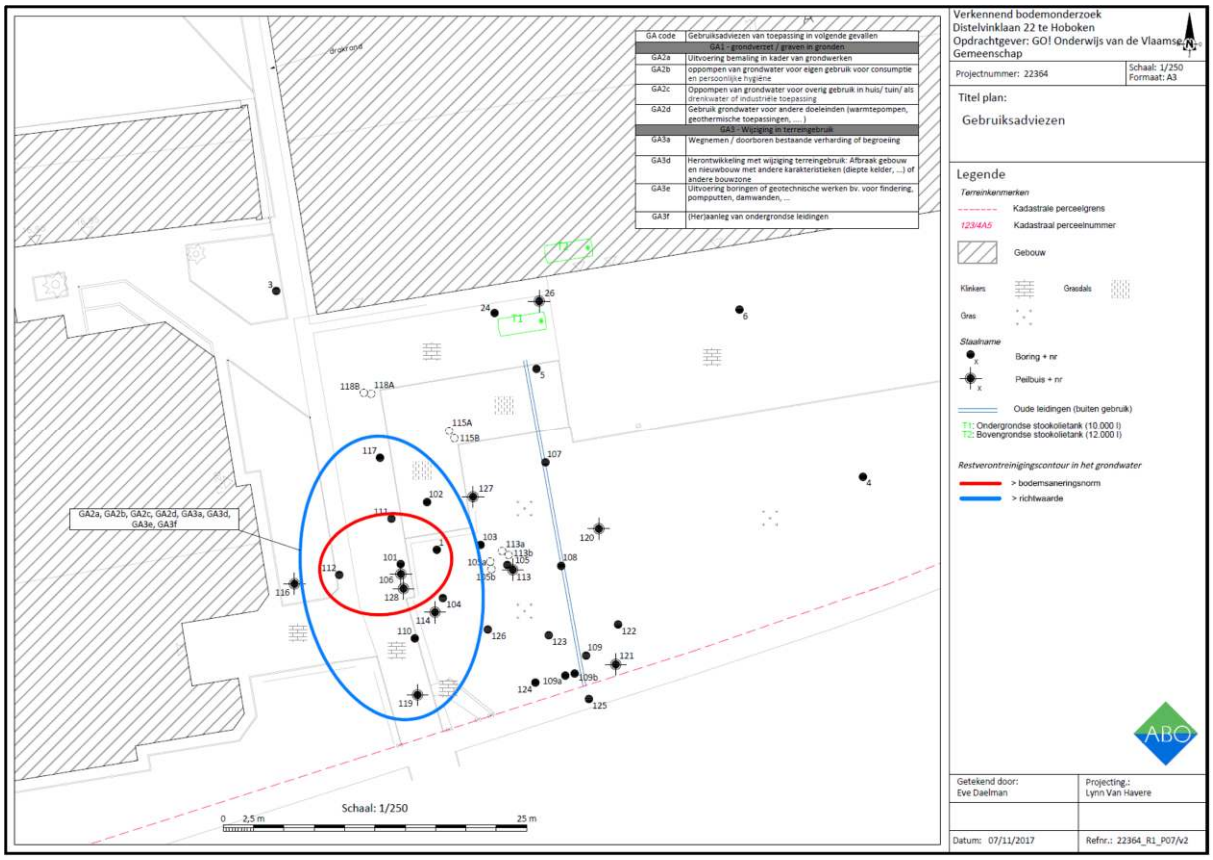
[5] BURGES GEOCONSULT 2017, p.2.
[6] BURGES GEOCONSULT 2017, p.2.
[7] BURGES GEOCONSULT 2017, p.

Figuur 30. Inplanting van de sonderingen in het kader van het stabiliteitsonderzoek. (Bron: BURGES 2017, p.8)

2.6 Milieutechnisch onderzoek ABO 2017

In functie van een milieuadvies werd in september 2017 door ABO een oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij werd een verontreiniging met minerale oliën vastgesteld ter hoogte van de toegangsweg van de parking, en ter hoogte van oude leidingen op het terrein ten zuiden van Blok A. Voor beide geldt een saneringsnoodzaak. (figuur 31)

We adviseren om deze zone sowieso uit te sluiten van verder archeologisch (voor)onderzoek. Gezien de aanwezige verontreiniging en de geplande bodemsaneringswerken, wordt de werkzone van de bodemsaneringswerken niet veilig geacht voor archeologisch (voor)onderzoek. De werken dienen namelijk te gebeuren door een gecertificeerde aannemer met de nodige veiligheids- en beschermingsplannen. De arbeidsveiligheid moet steeds gegarandeerd worden voor de betrokken werknemers en dit is op een site waarop een verontreiniging aanwezig is niet evident. De werknemers en hun leidinggevenden moeten hiertoe opgeleid zijn en begeleid worden door een gespecialiseerde preventiedienst. Zo wordt er op dergelijke projecten mogelijk gewerkt met diverse luchtmetingen, adembescherming, enz. Uiteraard zal bij aantreffen van mogelijke archeologische objecten tijdens de uitvoering van de werken meteen melding gedaan worden aan de bevoegde autoriteiten.



Figuur 31. Aanduiding van de saneringszone op basis van het milieutechnisch bodemonderzoek. (Bron: ABO 2017)

2.7 Controleboringen

Uit de analyse van het landschappelijk en historisch kader, de visuele terreininspecties, de stabiliteitsboringen en de milieuboringen blijkt dat:

- het plangebied in een gebied ligt dat gekarteerd staat als “kunstmatige gronden” (OB) (zie 2.1.2), waarbij men ervan uitgaat dat het oorspronkelijk bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is. Aangezien OB-gebieden niet echt gekarteerd werden tijdens de opmaak van de Bodemkaart van België (omwille van bebouwing), is dit laatste echter niet zeker;
- we redelijkerwijs mogen veronderstellen dat het plangebied oorspronkelijk bodemkundig een zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont zal geweest zijn;
- een belangrijk niveauverschil van ca. 1,1m aanwezig is tussen het zuidelijk deel en het noordelijk deel van het plangebied;
- vóór WO II het plangebied in gebruik is geweest als akkerland en aansloot bij de parken van de omliggende kastelen;
- na WO II het plangebied in verschillende fasen, ontwikkeld werd voor de bouw van de schoolinfrastructuur, waarbij het terrein werd opgehoogd en verspit.
- De bestaande gebouwen (sporthal en blokken) voorzien zijn van een kruipkelder. Het volledig plangebied doorsneden wordt door verschillende ondergrondse leidingen en rioleringen.
- De sonderingen van het stabiliteitsonderzoek wijzen erop dat
    - de zone ten zuiden van blok A en ten zuidoosten van de sporthal tussen 90 en 140cm is opgehoogd. Onder ophogingslaag is soms nog een zwakke zone van teelaarde aanwezig, die rust op het quartair zandpakket.

- de zone ten noorden van blok A ligt ca. 120cm lager. Maar ook hier ligt bovenaan enkele tientallen centimeter geroerde grond. Bij één boring (S5) werd zelfs tot op 1,80m –Mv nog puin vastgesteld

Daarom stelt zich de vraag of het plangebied niet reeds in die mate verstoord is dat met aantoonbare zekerheid geen archeologisch erfgoed aanwezig is of verder onderzoek van het terrein in het kader van de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid niet zou leiden tot nuttige kenniswinst.[8]

Om dit te verifiëren werden op 23 maart 2018 vijf controleboringen uitgevoerd binnen het plangebied (figuur 37). De controleboringen werden ingepland op die plaatsen waar boren fysisch mogelijk was en waar de geplande gebouwen het diepst zouden ingrijpen in de bodem:

- scharnier: CB01 en CB02
- overdekte pluim en amfitheater, hemelwaterputten: CB03
- noordelijk deel van de klassenvleugel: CB04
- infiltratie-speelzandbak: CB05.

Resultaten van de boringen:

- Controleboring CBO1 (figuur 32):
  0 – 20cm: A1p (zand, donkerbruin, humeuze, baksteenfragmenten, keitjes)
  20 – 35cm: A2p (rijnzand, lichtgroenig grijs)
  Boring gestaakt o.w.v. obstructie
  Actuele grondwatertafel niet bereikt
  Lambertcoördinaten: 149411 – 206567 (+-4m)
  TAW: 16,95m
- Controleboring CBO2 (figuur 33):
  0 – 35cm: A1p (zand, humeuze, baksteenfragmenten, keitjes)
  35 – 145cm: A2p (rijnzand, lichtgroenig grijs)
  145 – 185cm: A3p (zand, donkerbruin, humeuze)
  185 – 195cm: A/C (zand, bruin, licht humeuze)
  195 – 215cm: C (zand, geel)
  Actuele grondwatertafel vanaf ca. 100cm -Mv
  Lambertcoördinaten: 149411 – 206566 (+-7m)
  TAW: 16,95m
- Controleboring CBO3 (figuur 34):
  0 – 10cm: A1p (zand, humeuze, baksteenfragmenten, keitjes)
  10 – 90cm: A2p (zand tot grof zand, grijs, onderaan keitjes)
  90 – 100cm: A3p (zand, donkerbruin, humeuze)
  100 – 110cm: A/C (zand, bruin, licht humeuze)
  110 – 140cm: C1 (zand, geel)
  140 – 145cm: C2 (zand, groenig geel)
  Actuele grondwatertafel vanaf ca. 90cm -Mv
  Lambertcoördinaten: 149407 – 206589 (+-5m)
  TAW: 16,16m
- Controleboring CBO4 (figuur 35):
  0 – 60cm: A1p (zand, bruinig grijs, licht humeuze, baksteenfragmenten, keitjes)
  60 – 80cm: A2p (zand, donkerbruin, humeuze, bloempotscherven)
  80 – 130cm: A3p (zand, bruinig grijs, licht humeuze, onderaan plantenwortels)
  130 – 155cm: C (zand, blauwig oker, oranje vlekjes, gereduceerd)
  Actuele grondwatertafel vanaf ca. 90cm -Mv

[8] CGPv2 2016, p.106.

Lambertcoördinaten: 149426 – 206613 (+-4m)
TAW: 15,92m

- Controleboring CBO5 (figuur 36):

0 – 10cm:	A1p (zand, donkerbruin, humeuze)
10 – 35cm:	A2p (zand, bruinig geel)
35 – 70cm:	A3p (zand, bruinig grijs, humeuze, wortelgroei)
70 – 75cm:	A4p (zand, grijs, licht humeuze)
75 – 110cm:	geen sediment opgeboord o.w.v. grondwater
110 – 120cm:	C (zand, blauwig geel, zwarte vlekken, plantenresten, gereduceerd)

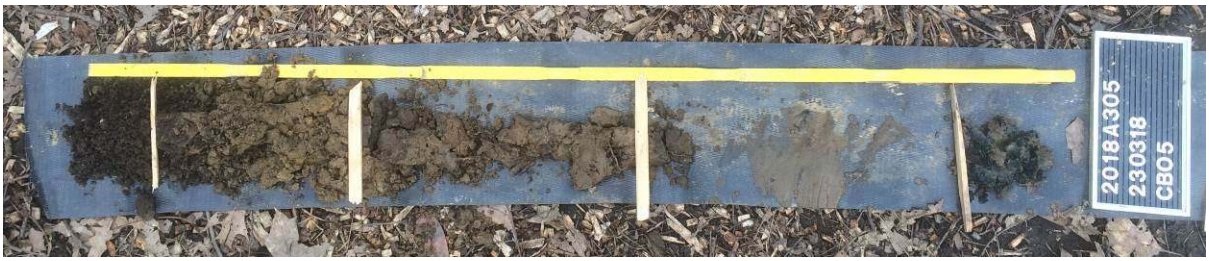
Actuele grondwatertafel vanaf ca. 60cm -Mv
Lambertcoördinaten: 149386 – 206649 (+-5m)
TAW: 15,75m

Figuur 32 Foto 5 Controleboring CBO1 (de linkerzijde is de bovenzijde van de boring) (Foto Triharch 23/04/2018)

Figuur 33 Foto 6 Controleboring CBO2 (de linkeronderzijde is de bovenzijde van de boring) (Foto Triharch 23/04/2018)

Figuur 34 Foto 7 Controleboring CBO3 (de linkeronderzijde is de bovenzijde van de boring) (Foto Triharch 23/04/2018)

Figuur 35 Foto 8 Controleboring CBO4 (de linkeronderzijde is de bovenzijde van de boring) (Foto Triharch 23/04/2018)



Figuur 36 Foto 9 Controleboring CBO5 (de linkerzijde is de bovenzijde van de boring) (Foto Triharch 23/04/2018)

Deze controleboringen tonen aan dat:

- het zuidelijk deel van het plangebied opgehoogd werd, variërend van 90cm (CB03) tot 145cm (CB02);
- ook het noordelijk deel van het plangebied opgehoogd/verspit werd tot 70 à 80 cm –Mv (CB04, CB05);
- waar het oorspronkelijk maaiveld aangeboord werd, de A-horizont – via een dunne overgangshorizont van ca. 10cm – overgaat in de C-horizont (CB02, CB03, CB04). Een Bt-horizont werd nergens vastgesteld.

2.8 Zones waar geen archeologisch erfgoed aanwezig is of verwacht wordt

Op basis van het bureauonderzoek en de visuele terreininspecties ontstond het vermoeden dat het plangebied reeds sterk verstoord is. Dit kon bevestigd worden door middel van de controleboringen

in die zones waar geplande bodemingrepen daadwerkelijk zouden kunnen ingrijpen in potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief (zie 1.3.3 Geplande werken en bodemingrepen).

2.9 Impact van de geplande bodemingrepen op het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief

Het grootste deel van de geplande werken zullen niet ingrijpen op potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief omdat de werken hetzij niet dieper gaan dan de reeds verstoorde bodem hetzij gebruik gemaakt wordt van reeds aanwezige kruipkelders en ondergrondse leidingen.

2.10 Besluit

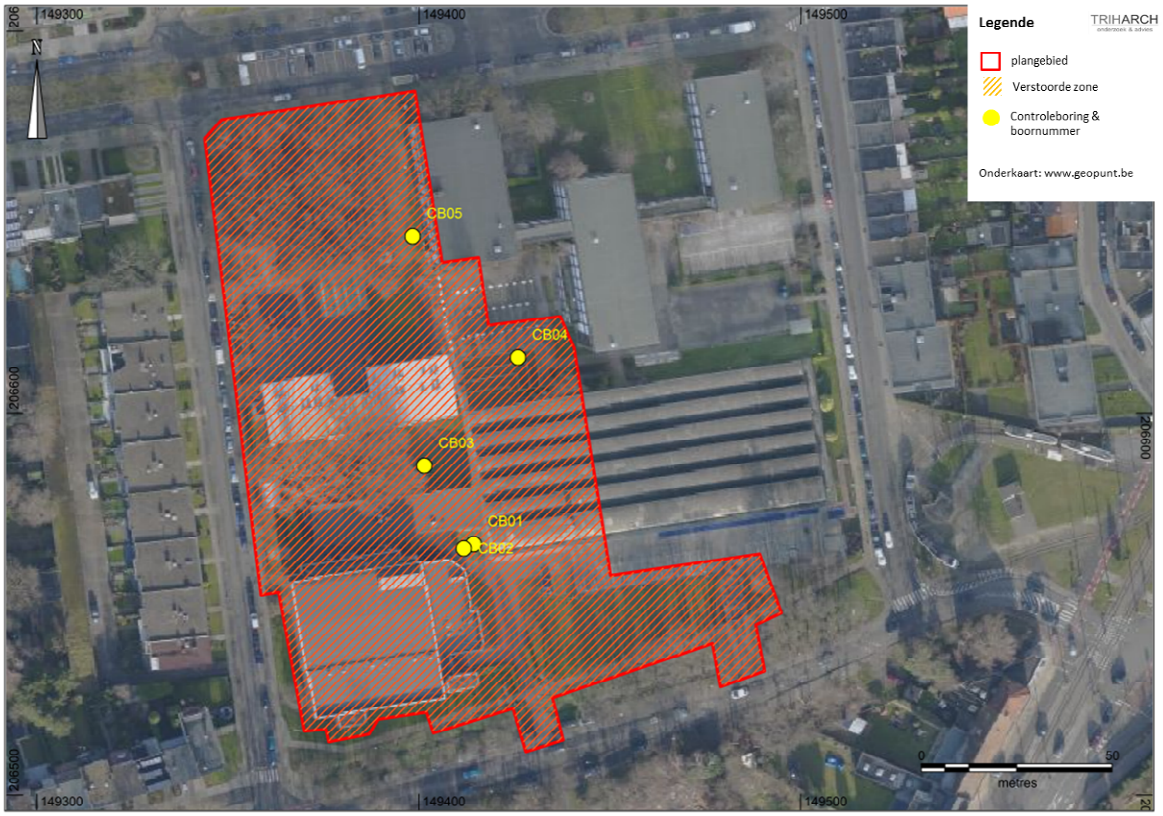
Rekening houdend met volgende vaststellingen:

- een saneringszone afgebakend werd (zie 2.6 Milieutechnisch onderzoek ABO 2017);
- slechts een beperkt deel van de geplande werken kunnen potentieel het eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief verstoren (ca. 9% van het plangebied);
- de zones waar de geplande werken potentieel het eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief kunnen verstoren, zijn reeds sterk verstoord;

kunnen we stellen dat

- de saneringszone om veiligheidsredenen wordt uitgesloten van verder archeologisch (voor)onderzoek (zie 2.6 Milieutechnisch onderzoek ABO 2017);
- het grootste deel van de geplande werken met zekerheid geen verstoring zullen veroorzaken aan het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed;
- in het deel van de geplande werken waar het eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief zou verstoord kunnen worden, geen archeologisch erfgoed meer aanwezig is of verder onderzoek van het terrein in het kader van de toekomstige werken niet zou leiden tot nuttige kenniswinst.

Verdere maatregelen m.b.t. archeologie zijn daarom niet vereist.
Wel blijft de wet- en regelgeving betreffende de meldingsplicht van archeologische toevalsvondsten (Decreet Onroerend Erfgoed 12 juli 2013, artikel 5.1.4) van kracht.



Figuur 37. Plan 21 Afbakening van het plangebied (rode lijn), de historisch verstoorde zones (oranje arcering) en ligging van de controleboringen (gele cirkels) (Bron: www.geopunt.be en plan 1 vergunningsaanvraag)

2.11 Samenvatting

Naar aanleiding van de bouw van een nieuwe schoolinfrastructuur op de site van de huidige Freinetschool De Pluim in Hoboken (Antwerpen) is de initiatiefnemer in het kader van het Decreet betreffende het Onroerend Erfgoed van 12 juli 2013 verplicht een bekrachtigde archeologienota bij deze vergunningsaanvraag te voegen.
Een archeologienota is het resultaat van een archeologisch vooronderzoek dat minstens bestaat uit een bureauonderzoek, waarvan dit rapport het resultaat is. Tijdens het bureauonderzoek wordt op basis van online beschikbare informatiebronnen en vakliteratuur, een analyse van cartografische bronnen, een visuele terreininspectie en controleboringen, het archeologisch potentieel en waarde van het plangebied ingeschat en de wijze waarop met dit archeologisch potentieel moet omgegaan worden met de bouwwerken.
Op basis van dit onderzoek is aangetoond dat het grootste deel van de geplande werken geen bedreiging vormt voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed en dat voor het ander deel de bodem in die mate is verstoord - door grondverzet tijdens de bouw van de school in de 2de helft van de 20ste eeuw en/of door nog ouder grondgebruik - dat de kans op aanwezigheid van goed bewaarde archeologische sites zo laag is dat verder onderzoek van het terrein in het kader van de geplande werken niet zou leiden tot nuttige kenniswinst. Verder archeologisch (voor)onderzoek is dus niet vereist.

3 Bibliografie

3.1 Literatuur

ABO 2017 s.a., Verkennend bodemonderzoek Distelvinklaan 22 te Hoboken, ABO, 2017.

BORREMANS 2015 Borremans, Michael, Geologie van Vlaanderen, Gent, 2015.

BURGES GEOCONSULT 2017 s.a., Grondonderzoek te Hoboken. Verslag diepsonderingen., Burges Geoconsult, Holsbeek, 2017.

CGPv2 2016 AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016 Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0), Brussel, 2016.

DEBRABANDERE e.a. 2010 Debrabandere, Frans, Magda Devos, Paul Kempeneers, Vic Mennen, Hugo Ryckeboer en Ward Van Osta, De Vlaamse Gemeentenamen. Verklarend Woordenboek, Davidsfonds uitgeverij, Brussel, 2010.

DE VRIENDT e.a. 2011 Ben De Vriendt, Willem Derde en John Carman, De inventarisatie van slagvelden van vóór WOI in Vlaanderen, studie in opdracht van het agentschap Onroerend Erfgoed, Ename Expertisecentrum voor Erfgoedontsluiting, Ename, 2011.

3.2 Websites

https://geo.onroerenderfgoed.be
https://inventaris.onroerenderfgoed.be
https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/archeologie
https://www.cartesius.be
http://www.geopunt.be
https://www.milieuinfo.be
http://www.wikipedia.be

4 Bijlagen

4.1 Plannenlijst

Projectcode: 2018A305

Plannenlijst

plan-nummer	type & onderwerp plan	schaal	vervaardiging	datum	metadata
PLAN 1	Topografische kaart van België (2017) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.ngi.be
PLAN 2	Kadasterplan met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 3	Tertiair geologische kaart met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 4	Quartair geologische kaart met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 5	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (terreinmodel) en Hydrologische kaart met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 6	Bodemkaart van België met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 7	Bodemgebruikskaart (2001) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 8	Bodemerosiekaart (2017) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 9	Kaart van Ferraris (1771-1778) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 10	Atlas der Buurtwegen (1841) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 11	Kaart van Vander Maelen (1846-1854) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 12	Kaart van Popp (1842-1879) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 13	Topografische kaart van België (1860-1873) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 14	Topografische kaart van België (1881-1904) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 15	Topografische kaart van België (1883-1939) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 16	Topografische kaart van België (1952-1969) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 17	Topografische kaart van België (1961-1989) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.cartesius.be
PLAN 18	Kleinschalige luchtfoto van 1971 (zomer) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 19	Kleinschalige luchtfoto van 1979-1990 (zomer) met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 20	Grootschalige luchtfoto van winter 2013-2015 kleur met projectie van het plangebied	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be
PLAN 21	Afbakening van het plangebied (rode lijn), de historisch verstoorde zones (oranje arcering), ligging van de controleboringen (gele cirkels)	zie plan	digitaal	zie plan	www.geopunt.be, plan 1 vergunnings-aanvraag

4.2 Fotolijst

Projectcode: 2018A305 **Fotolijst**			
fotonummer	**type foto**	**vervaardiging**	**datum**
Foto 1	Kruipkelder van blok A.	digitaal	6/09/2017
Foto 2	Niveauverschil tussen blok A (zuidelijke helft van het terrein) en de speelplaats vóór blokken C en D (noordelijke helft van het terrein).	digitaal	18/03/2018
Foto 3	Noordelijke helft van het terrein met klascontainers2 (links) en blok D (rechts).	digitaal	18/03/2018
Foto 4	Noordelijke helft van het terrein met speelplaats en speelbos tussen klascontainers1 (links) en klascontainers2 (rechts).	digitaal	18/03/2018
Foto 5	Controleboring CBO1 (de linkerzijde is de bovenzijde van de boring) (Foto Triharch 23/04/2018)	digitaal	18/03/2018
Foto 6	Controleboring CBO2 (de linkeronderzijde is de bovenzijde van de boring) (Foto Triharch 23/04/2018)	digitaal	18/03/2018
Foto 7	Controleboring CBO3 (de linkeronderzijde is de bovenzijde van de boring) (Foto Triharch 23/04/2018)	digitaal	18/03/2018
Foto 8	Controleboring CBO4 (de linkeronderzijde is de bovenzijde van de boring) (Foto Triharch 23/04/2018)	digitaal	18/03/2018
Foto 9	Controleboring CBO5 (de linkerzijde is de bovenzijde van de boring) (Foto Triharch 23/04/2018)	digitaal	18/03/2018

5 Plannen vergunningsaanvraag

5.1 Legende

LEGENDE

Legende referentiepeil +0.00 = TAW 17.20

SNEDE OF GRONDPLAN

- bestaande toestand
- ter plaatse gestort beton
- metselwerk - parement
- metselwerk - kalkzandsteen
- metselwerk - gipsblokken
- metselwerk - betonblokken
- gipskartonwand
- gevelbeplating op regelstructuur
- stijf isolatiemateriaal
- soepel isolatiemateriaal
- 1283 vloerpeil
- +xx.xx niveau afgewerkte vloer

RIOLERING

- regenwater naar regenwaterput
- regenwater naar infiltratie
- grijs water
- zwart water
- grijs water onder kelderplaat
- toezichtsput
- toezichtsput met terugslagklep

GEVELS NIEUWBOUW

① gevelsteen 1, geel-bruin geschakeerd, wildverband, dunbedmortel antraciet
② gevelsteen 2, geel-bruin geschakeerd, halfsteensverband, toon-op-toon voeg
③ gevelsteen 1, met letters "De Pluim" in witte gevelsteen
④ gevelbeplating, vezelcement, wit
⑤ prefab zichtbeton, wit
⑥ dakrand, aluminium, wit gelakt
⑦ teruggetrokken dakrand, dakdichting, zwart
⑧ buitenschrijnwerk, aluminium, wit gelakt
⑨ aluminium vinnen, kleurgradiënt geel-rood
⑩ aluminium vinnen, kleurgradiënt blauw-paars
⑪ spijlenbalustrade, gemoffeld staal, wit gelakt

GEVELS BESTAANDE SPORTHAL

⑫ gevelsteen, rood-bruin geschakeerd, halfsteensverband, licht grijze voeg
⑬ gevelbeplating, aluminium, geel
⑭ dakrand, aluminium
⑮ hemelwaterafvoer, zink
⑯ buitenschrijnwerk, aluminium
⑰ plint, beton

BRANDWEER

- bediening rookkoepel
- handbrandmelder
- blusdeken
- schuimblusser (aantal in zwart)
- brandhaspel
- nooduitgang
- richting uitgang
- EHBO
- compartimenten
- circulatie / evacuatiewegen
- vrije circulatiezone (geen meubilair)
- compartimentswanden EI60
- zone beschermd door automatische blusinstallatie
- sirene
- BC brandcentrale

- deur $EI_1$30
- deur $EI_1$30 zelfsluitend
- deur $EI_1$30 zelfsluitend bij brand
- deur $EI_1$30 zelfsluitend met vrijloop
- deur $EI_1$60
- deur $EI_1$60 zelfsluitend

a33 architecten

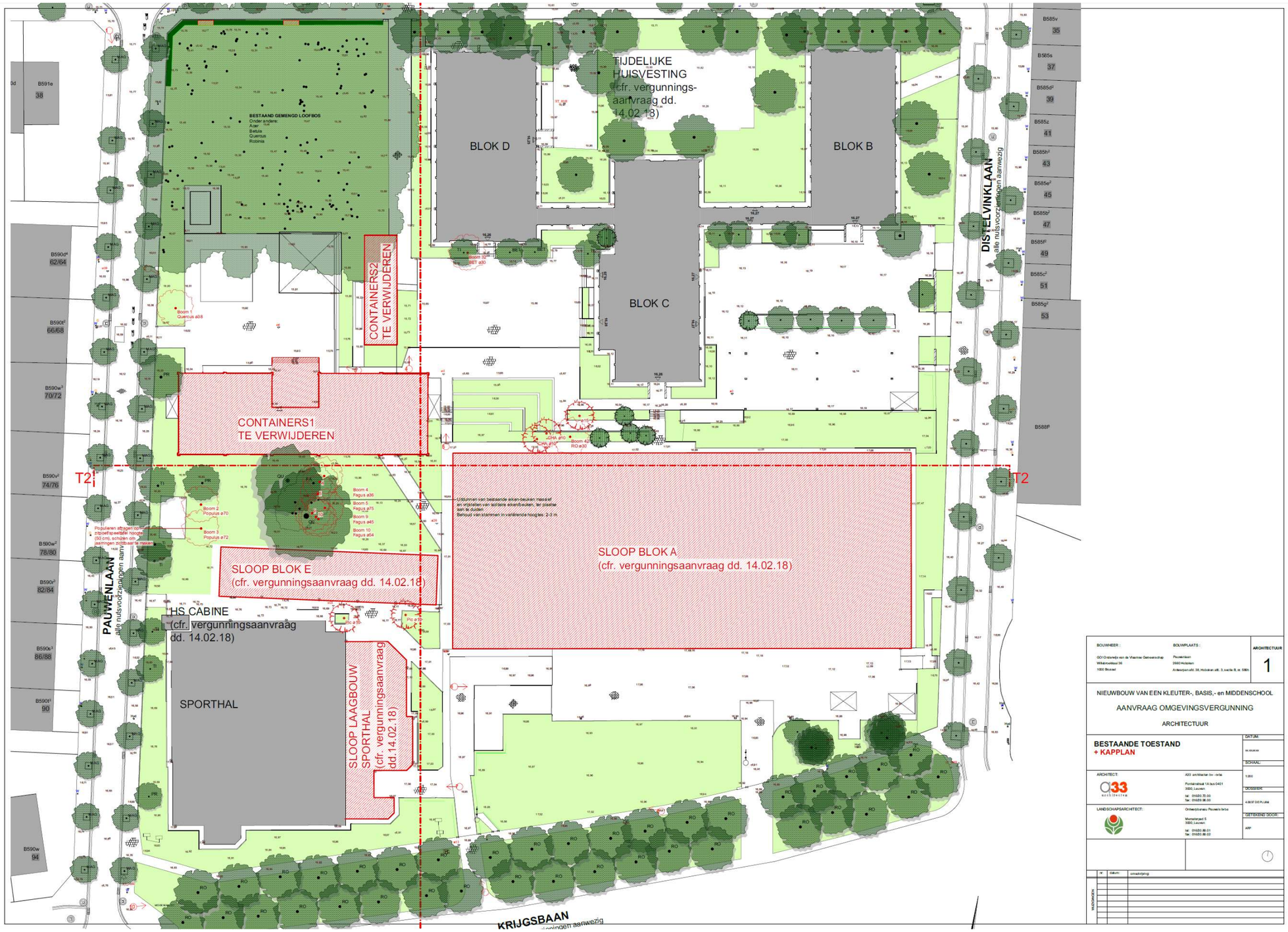
ARCHITECT:
a33 bv-cvba
Fonteinstraat 1A - bus 0401
B - 3000 Leuven
t 016/20.72.00

BOUWHEER:
GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap
Willebroekkaai 36
B - 1000 Brussel

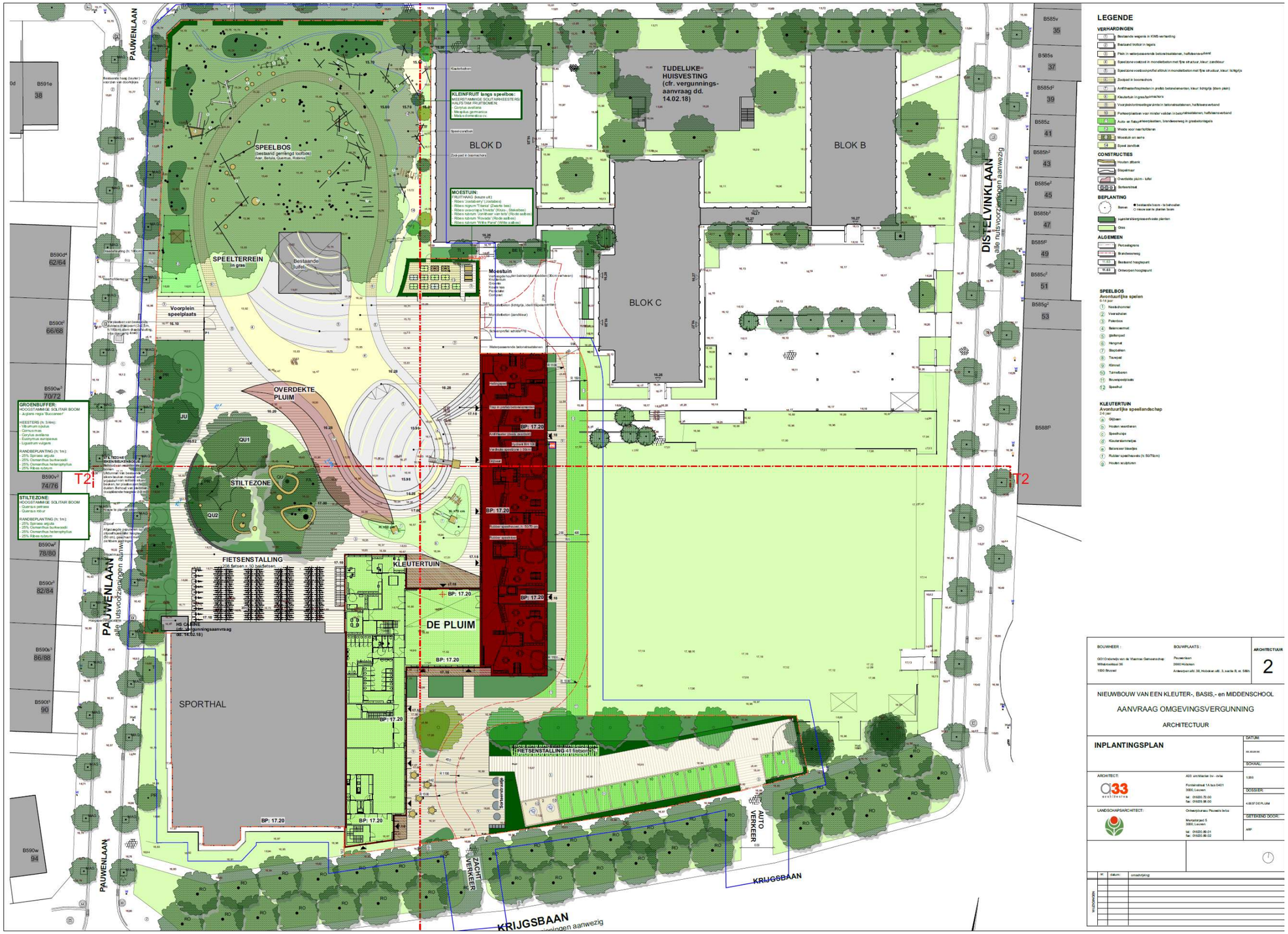
Freinetschool De Pluim Hoboken - nieuwbouw van een kleuter-, basis- en middenschool
LEGENDE
AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING

SCHAAL: LV
DATUM: xx.xx.xxxx
0

5.2 Bestaande toestand + kapplan

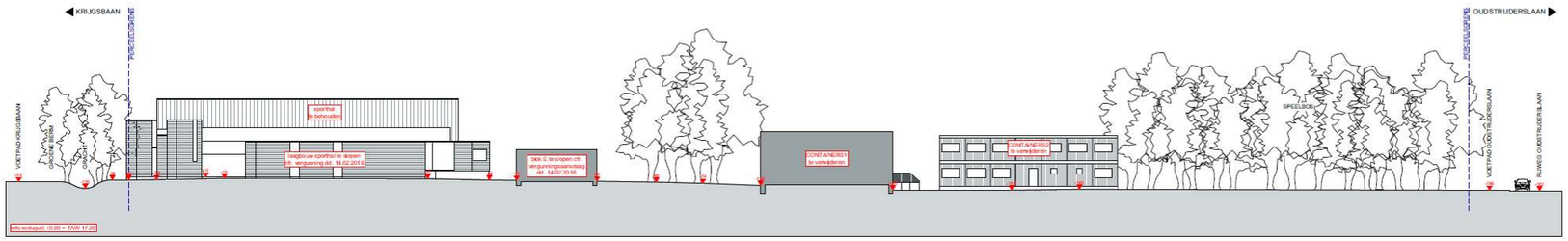


5.3 Inplantingsplan

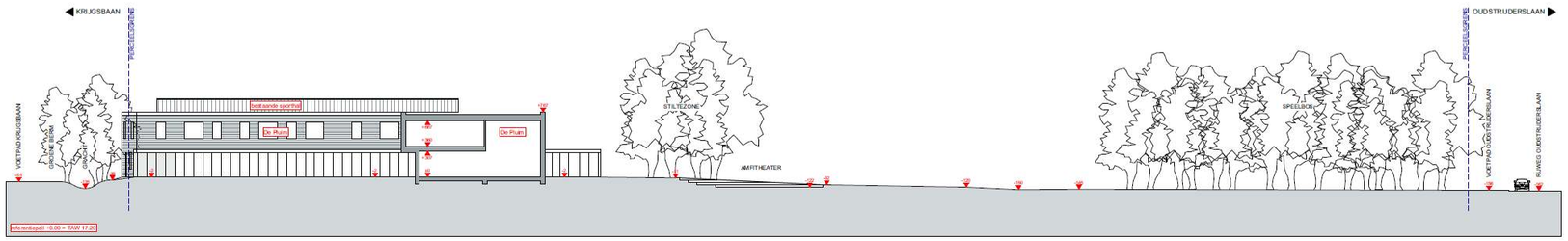


5.4 Inplanting nieuwe toestand - grondverzet

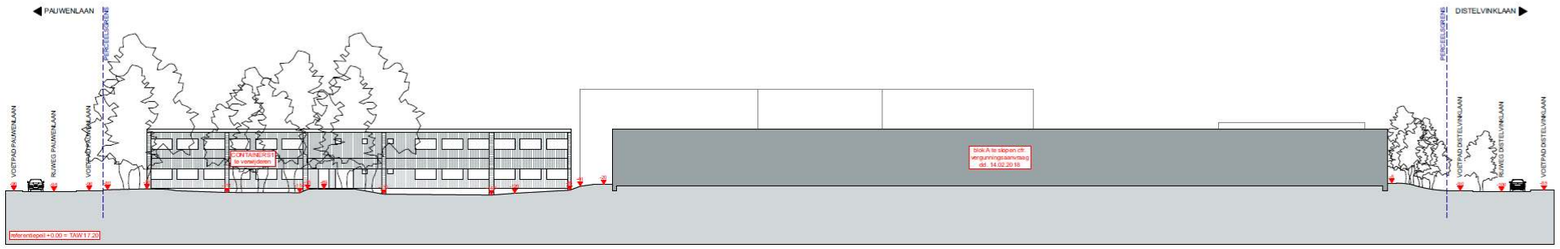
5.5 Terreinprofiel T1 – bestaande toestand



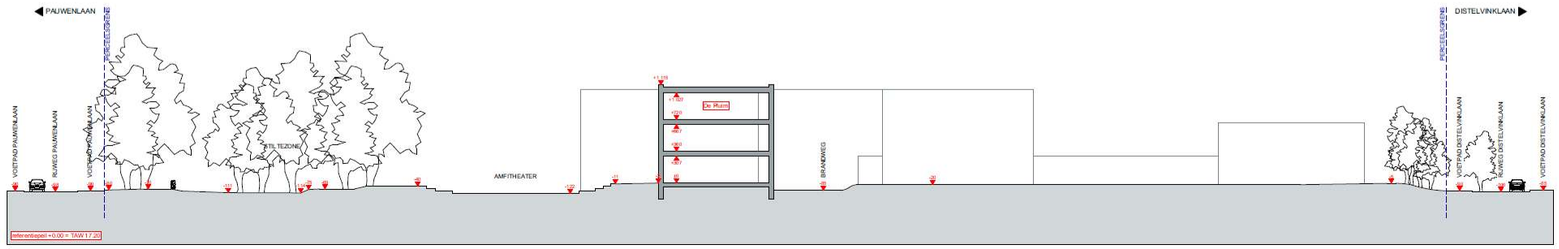
5.6 Terreinprofiel T1 – nieuwe toestand



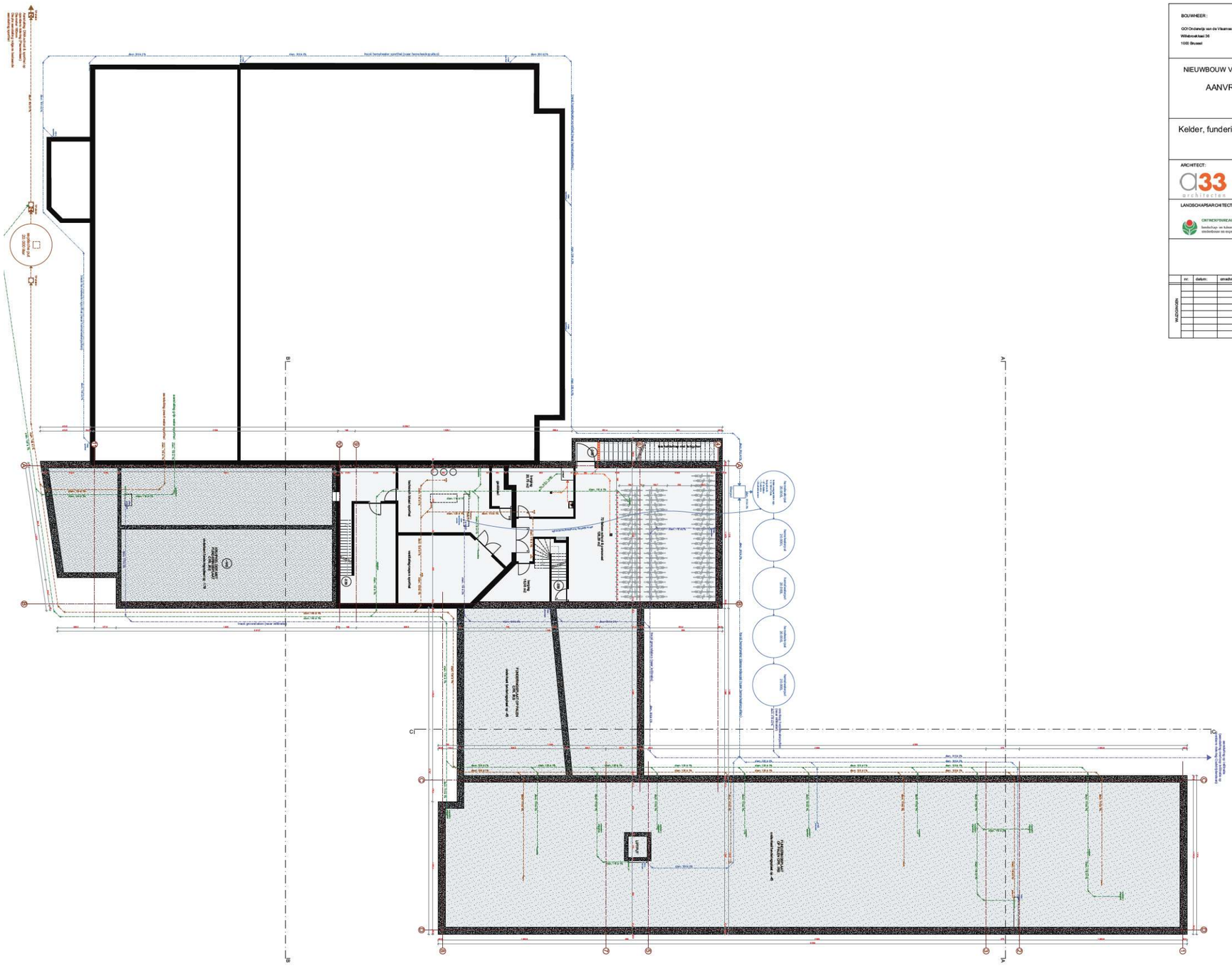
5.7 Terreinprofiel T2 – bestaande toestand



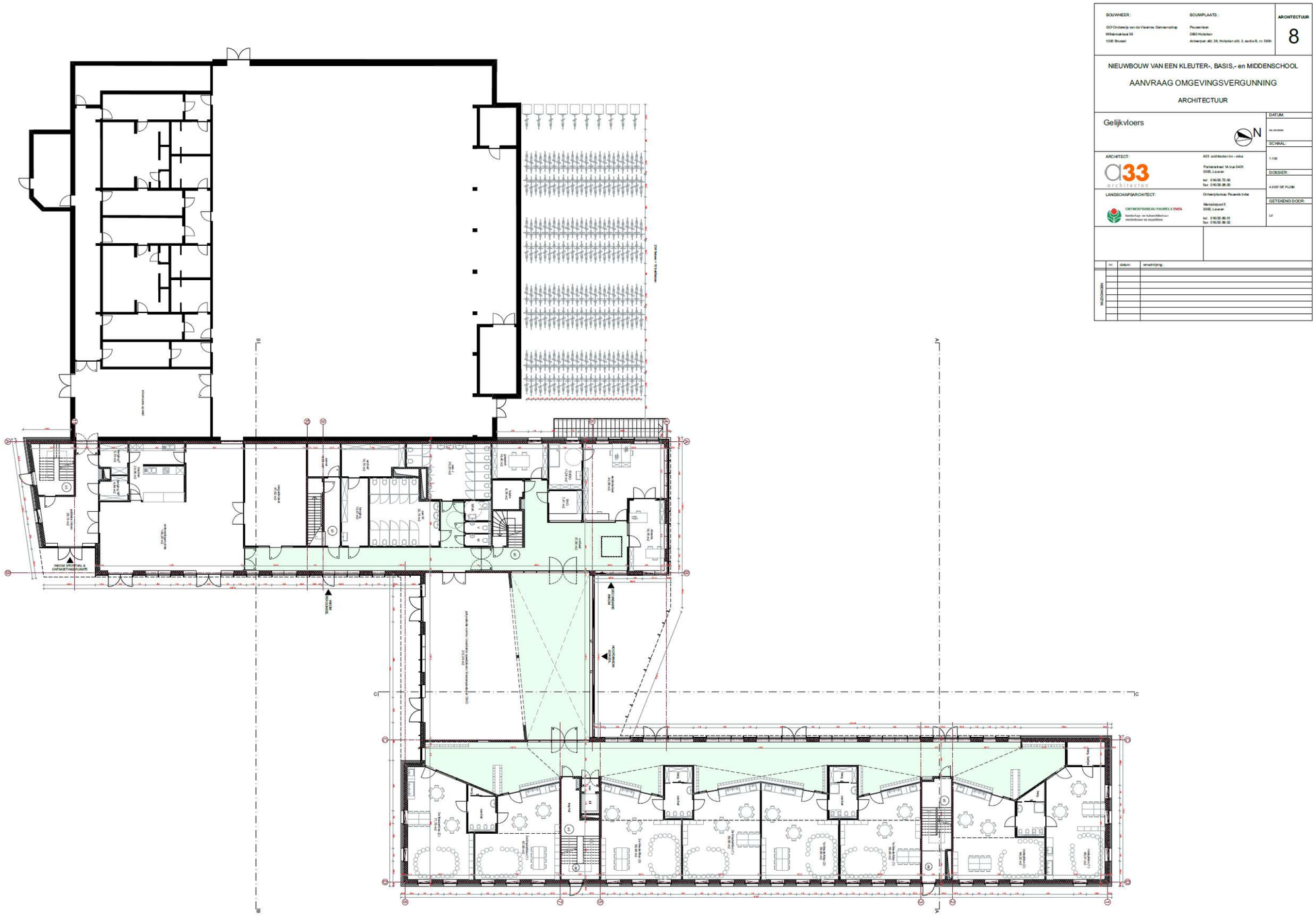
5.8 Terreinprofiel T2 – nieuwe toestand



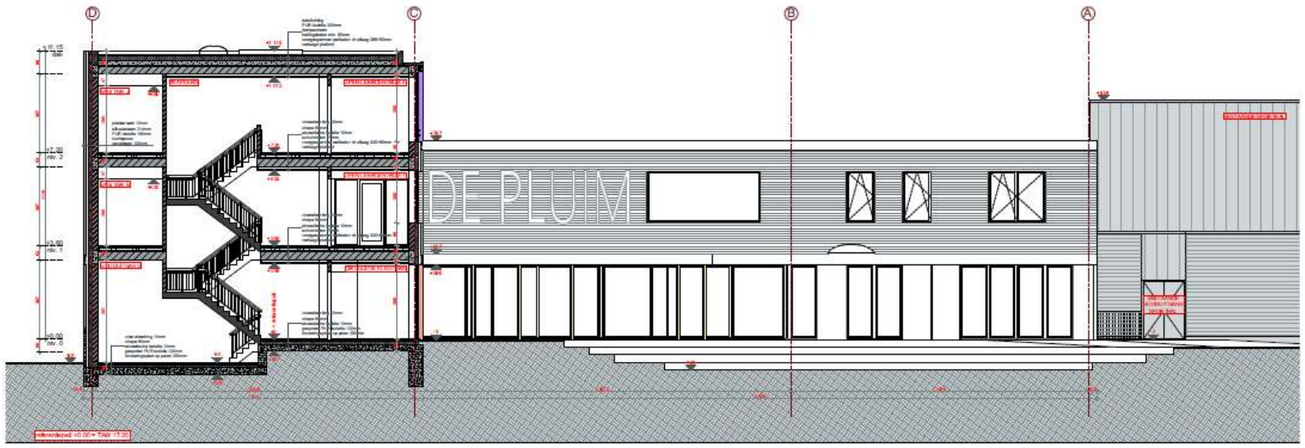
5.9 Kelder, riolering en fundering



5.10 Gelijkvloers



5.11 Snede A noord



BOUWHEER :
GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap
Wilebroekkaai 36
1000 Brussel

BOUWPLAATS :
Pauwenlaan
2660 Hoboken
Antwerpen afd. 38, Hoboken afd. 3, sectie B, nr. 589h

ARCHITECTUUR
16

NIEUWBOUW VAN EEN KLEUTER-, BASIS,- en MIDDENSCHOOL

AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING

ARCHITECTUUR

Snede A - noord

DATUM: w.xx.xxxx

SCHAAL: 1:100

ARCHITECT:
a33 architecten
A33 architecten bv - cvba
Fonteinstraat 1A bus 0401
3000, Leuven
tel: 016/20.72.00
fax: 016/20.98.00

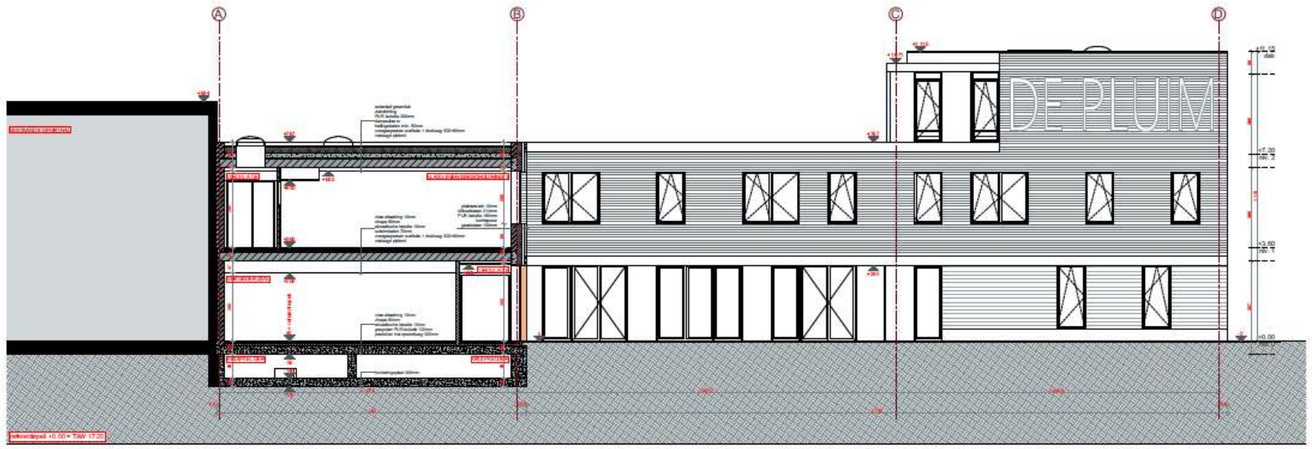
DOSSIER: 4.0037 DE PLUIM

LANDSCHAPSARCHITECT:
ONTWERPBUREAU PAUWELS DVBA
landschaps- en tuinarchitectuur
stedenbouw en expertises
Ontwerpbureau Pauwels bvba
Mercatorpad 5
3000, Leuven
tel: 016/20.89.01
fax: 016/20.89.02

GETEKEND DOOR: LV

	nr.	datum:	omschrijving:
WIJZIGINGEN			

5.12 Snede B zuid



BOUWHEER :

GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap
Willebroekkaai 36
1000 Brussel

BOUWPLAATS :

Pauwenlaan
2660 Hoboken
Antwerpen afd. 38, Hoboken afd. 3, sectie B, nr. 589h

ARCHITECTUUR

17

NIEUWBOUW VAN EEN KLEUTER-, BASIS,- en MIDDENSCHOOL

AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING

ARCHITECTUUR

Snede B - zuid

DATUM: xx.xx.xxxx

SCHAAL: 1:100

DOSSIER: 4.0237 DE PLUIM

GETEKEND DOOR: LV

ARCHITECT:

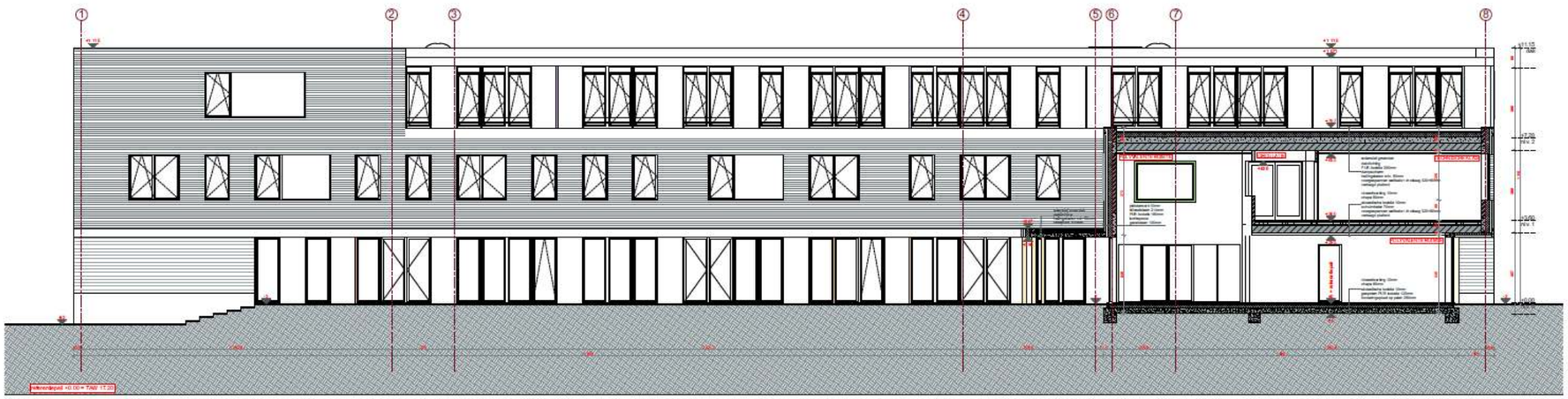
a33 architecten

A33 architecten bv - cvba
Fonteinstraat 1A bus 0401
3000, Leuven
tel: 016/20.72.00
fax: 016/29.98.00

LANDSCHAPSARCHITECT:

ONTWERPBUREAU PAUWELS DVBA
landschaps- en tuinarchitectuur
stedenbouw en expertises

Ontwerpbureau Pauwels bvba
Mercatorpad 5
3000, Leuven
tel: 016/20.89.01
fax: 016/20.89.02

	nr:	datum:	omschrijving:
WIJZIGINGEN			

5.13 Snede C west