

Archeologienota Nieuwpoort Dudenhofenlaan 2b

Verslag van Resultaten

Bert ACKE en Maarten BRACKE

7-7-2021

Titel: Archeologienota Nieuwpoort Dudenhofenlaan 2b

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke en Maarten Bracke

Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18084 - www.ngi.be

Projectcode bureauonderzoek: 2018E90

Projectcode landschappelijke boringen: 2018F226

Intern projectnummer: 2018.073

Locatiegegevens: Nieuwpoort Dudenhofenlaan 2b

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 35599,61 en Y: 203585,64; X: 36280,43 en Y: 203957,54

Oppervlakte plangebied: 14 883m²

Kadastergegevens: Nieuwpoort, afdeling 2, sectie E, percelen 155L3; 155L2, 155A2, openbaar domein (zie figuur 8)

Topografische kaart: zie figuur 6 en 7

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Mike Creutz (aardkundige, BAAC Vlaanderen), Sander Debrabandere (assistent-archeoloog)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 07/07/2021

© Acke & Bracke bvba, Dorpvaart 76, 9180 Moerbeke-Waas. De auteurs aanvaarden 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 worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	4
1.2.1. VRAAGSTELLING	4
1.2.2. RANDVOORWAARDEN	4
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	5
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	6
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN	6
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	6
1.3.5. SELECTIE BRONNEN	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. HUIDIGE TOESTAND	7
2.2. GEPLANEDE WERKEN	8
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	13
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	13
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	15
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	17
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	20
2.4. HISTORISCHE SITUERING	23
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	31
3. SYNTHESE	33
3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	33
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	34
3.3. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	35
4. SAMENVATTING	37
5. BIBLIOGRAFIE	40
6. BIJLAGES	41

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen te Nieuwpoort Dudenhofenlaan 2b (provincie West-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt en de bodemingrepen groter zijn dan 1000m², dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In het bureauonderzoek wordt een zo duidelijk mogelijk beeld gevormd van de huidige archeologische, historische en landschappelijke informatie van het projectgebied en diens omgeving. Deze gegevens worden vergeleken met de geplande werken en de hiermee gepaard gaande verstoringen en vergravingen in de bodem. Het uiteindelijke doel is het bepalen of verder archeologisch onderzoek al dan niet aangewezen is.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer door middel van ontwerpplannen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied en van de directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.¹ Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt², de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius³, een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw. Op het kaartmateriaal en de luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zodoende een duidelijk beeld te krijgen van het landgebruik gedurende de laatste eeuwen. Geopunt leverde ook verschillende kaarten op die betrekking hebben tot de landschappelijke en bodemkundige ligging van het gebied. Een kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt werd vergeleken met hetgene dat beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.⁴ Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.⁵

Op basis van dit onderzoek en het raadplegen van bovenvermelde bronnen kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

¹ <https://cai.onroenderfgoed.be/>

² <http://www.geopunt.be/kaart>

³ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

⁴ <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>

⁵ <http://www.ngi.be/topomapviewer/>

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werd gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast werd in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en werden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. De eerste bouwplannen voor dit project dateren van 2018, toen werd gestart met het bureauonderzoek en werd ook een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Nadien werd het project door de initiatiefnemer on hold gezet. In 2021 werden aangepaste bouwplannen opgemaakt, waarbij de afbakening van het plangebied licht afweek van de initiële begrenzing. Er werden nieuwe afbakeningsplannen opgemaakt om te gebruiken in deze archeologienota, en het bureauonderzoek werd hervat. Op basis van deze gegevens en de resultaten van de landschappelijke boringen werd afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

1.3.5. Selectie bronnen

De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd niet opportuun geacht.

2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het terrein is 14 883² groot en heeft een onregelmatige vorm. Het grenst in het zuiden/zuidwesten aan de Dudenhofenlaan en maakt deel uit van het stedelijk sportpark van Nieuwpoort. In het zuidoostelijke deel zijn meerdere gebouwen (jeugdcentrum/sportaccommodatie) gelegen, in de westelijke helft bevindt zich een voetbalplein. De gebouwen worden omgeven door verhardingen, met ten zuiden een parking die grenst aan de Dudenhofenlaan. Langs de zuidelijke en westelijke grens van het terrein is een bomenrij aanwezig, alsook in de noordoostelijke zone. De grond van het plangebied zou sterk vervuild zijn.⁶



Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be).

⁶ Informatie verkregen van de initiatiefnemer.

2.2. Geplande werken

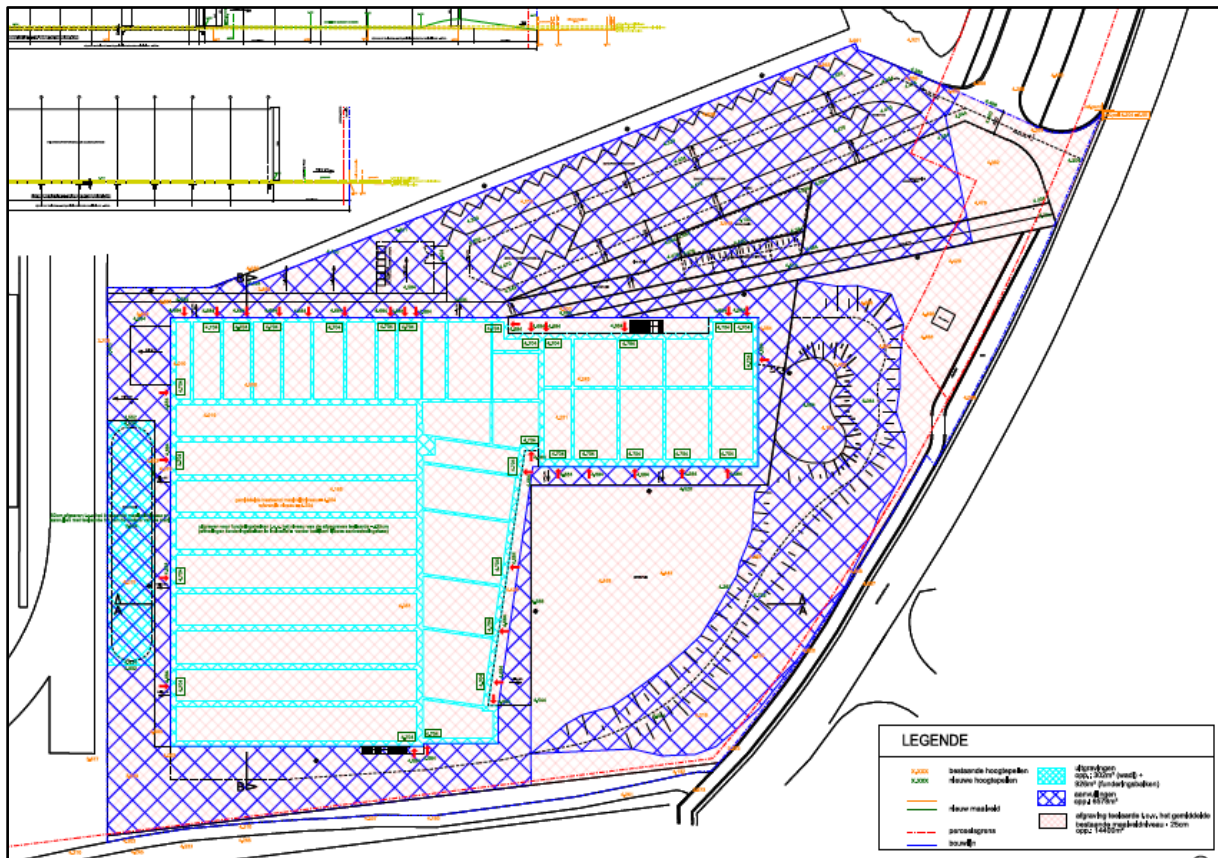
De bouwplannen zijn achteraan opgenomen, hieronder worden enkele uitsnedes weergegeven.

De initiatiefnemer wenst op het sportpark de bestaande sportaccommodaties uit te breiden met een nieuwe sporthal en jeugdcentrum met voldoende buitenruimte (speelruimtes) voor de jeugd en bijkomende parkeer- en fietsenplaatsen. Hiertoe werd een zone afgebakend omringd door voetbalvelden, skatepark en atletiekpiste. Het bestaande jeugdcentrum en bijhorende verhardingen dienen te worden gesloopt. Via een gemeenschappelijk verkeersvrij inkomplein, aan de oostzijde van het terrein, kan men zowel de bestaande atletiekpiste, het bestaande skateplein, de nieuwe sporthal, het nieuwe jeugdcentrum en de nieuwe cafetaria bereiken. Naast dit inkomplein is parkeerplaats voor 39 wagens en 40 fietsen als uitbreiding op de bestaande parking. Op het gelijkvloers bevindt zich een centraal gelegen inkomhal, de sporthal, bijhorende kleedruimtes en sanitaire. Ook het jeugdcentrum bevindt zich op dit gelijkvloers en bestaat uit een grote polyvalente zaal, jeugdhuis, 4 klassen en bijhorende bergingen en sanitaire kernen.

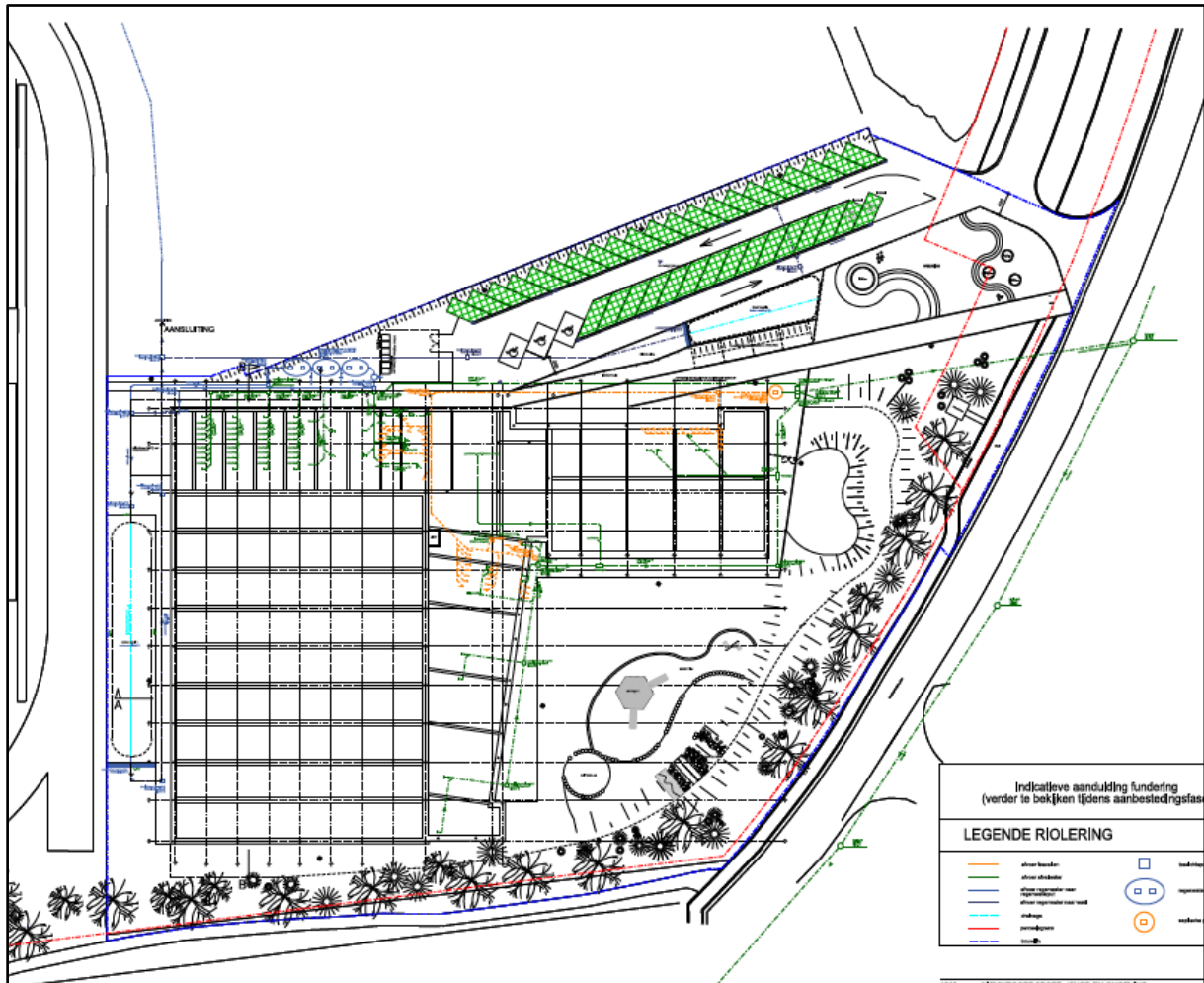
Na de sloop en het rooien van de bomen wordt de teelaarde over het gehele projectgebied afgegraven (diepte 25cm). Vervolgens wordt er over de hele site met lichte hellingen gewerkt (ca.2%) om de verharde zones in de waterdoorlatende zones te laten infiltreren op het terrein zelf. Rond het nieuwe gebouw, dat grotendeels op het huidige voetbalveld komt te liggen, wordt er voornamelijk opgehoogd (zie donkerblauwe arceringen op de figuur hieronder) om enerzijds bermen te creëren ter hoogte van de speelweide (als groene buffer) en anderzijds het hoogteverschil op te vangen tussen het straatniveau en het gelijkvloers niveau van het nieuwe gebouw. Aangezien het perceel sterk vervuilde grond bevat, wordt er na het afgraven van de 25cm teelaarde enkel waar nodig minimaal verder uitgegraven (zie lichtblauwe arceringen op de figuur hieronder):

- ➔ een wadi (in het noorden, 302m², 50cm onder het huidige maaiveldniveau);
- ➔ de funderingsbalken (lijnvormig, verspreid gelegen, in totaal 926m², ca. 50cm onder het huidige maaiveldniveau), funderingspalen (puntvormig, verspreid gelegen, <1m² per paal, diepte nog niet gekend) en liftput in het nieuwe gebouw;
- ➔ ten oosten van het gebouw worden 3 regenwaterputten van 20 000 liter ingegraven;
- ➔ in de zuidoosthoek komt een septische put;
- ➔ rond en in het gebouw worden diverse nutsleidingen voorzien.

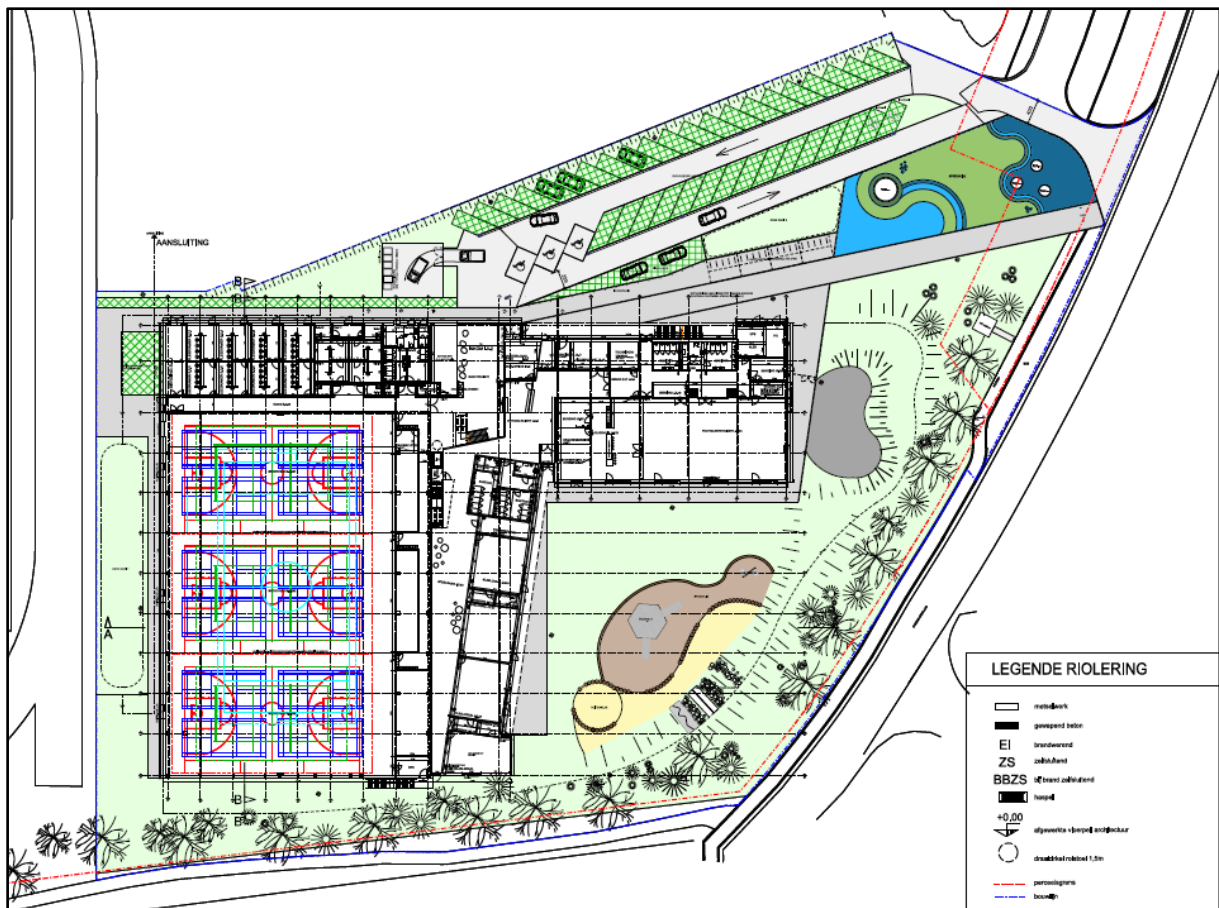
De uitgegraven grond wordt hergebruikt voor de ophogingen op het terrein.



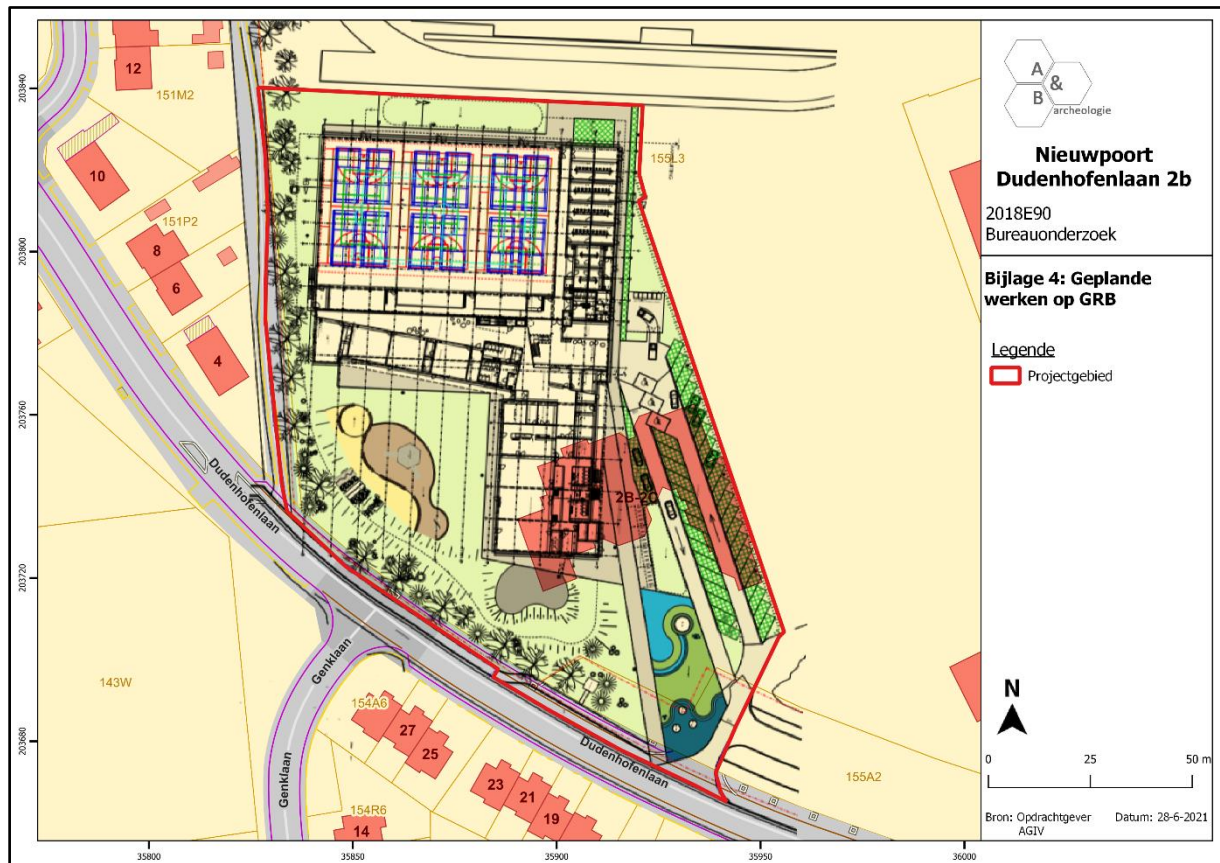
Figuur 2 Uitsnede uit het ontwerpplan, het noorden ligt links (bron: initiatiefnemer).



Figuur 3 Uitsnede uit het funderings- en rioleringsplan, het noorden ligt links (bron: initiatiefnemer).



Figuur 4 Uitsnede uit het ontwerpplan gelijkvloers, het noorden ligt links (bron: initiatiefnemer).



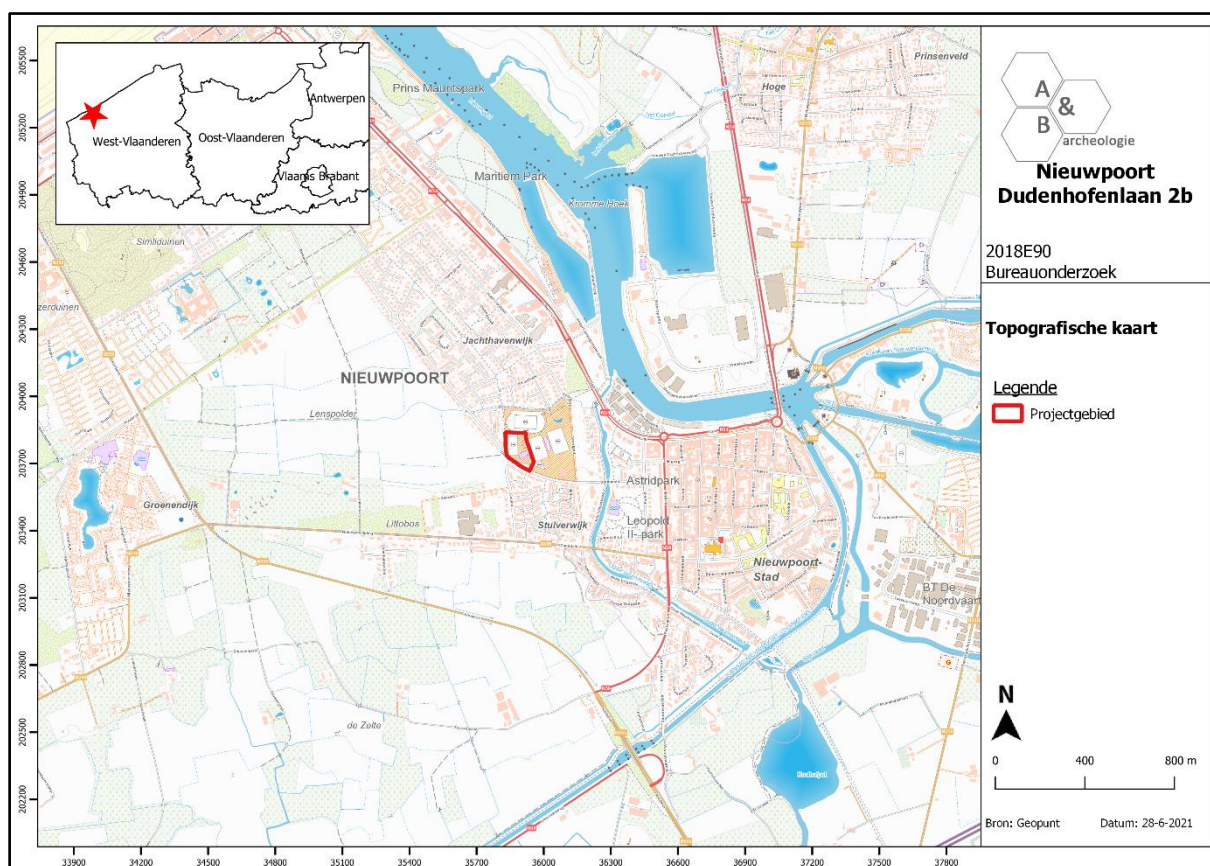
Figuur 5 Ontwerpplan geprojecteerd op het kadasterplan (bron: geopunt.be en initiatiefnemer).

2.3. Landschappelijke ligging

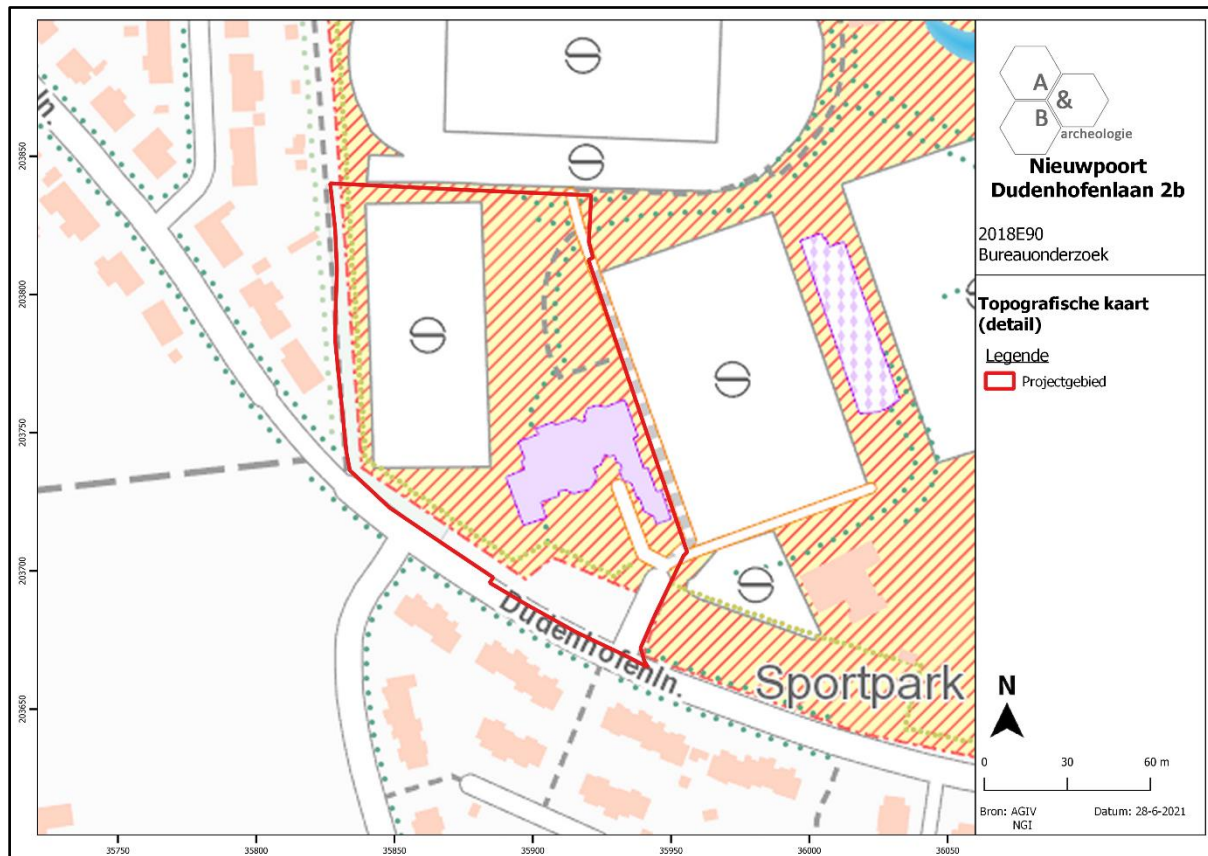
2.3.1. Topografische situering

Nieuwpoort is een stad in het westen van de provincie West-Vlaanderen, langsheen de Noordzeekust. De stad bestaat uit de oude historische stad, ietwat landinwaarts gelegen langsheen de IJzer, en uit een tamelijk recent ontwikkeld gebied langsheen de kust. Het plangebied bevindt zich ten westen van de oude stad, op enige afstand van de kust verwijderd. Het maakt deel uit van een groter sportpark, dat zich verder naar het noorden en het oosten uitstrekt. Ten zuiden is de Dudenhoflaan gelegen. Ten westen wordt het door een dreef gescheiden van een woonwijk.

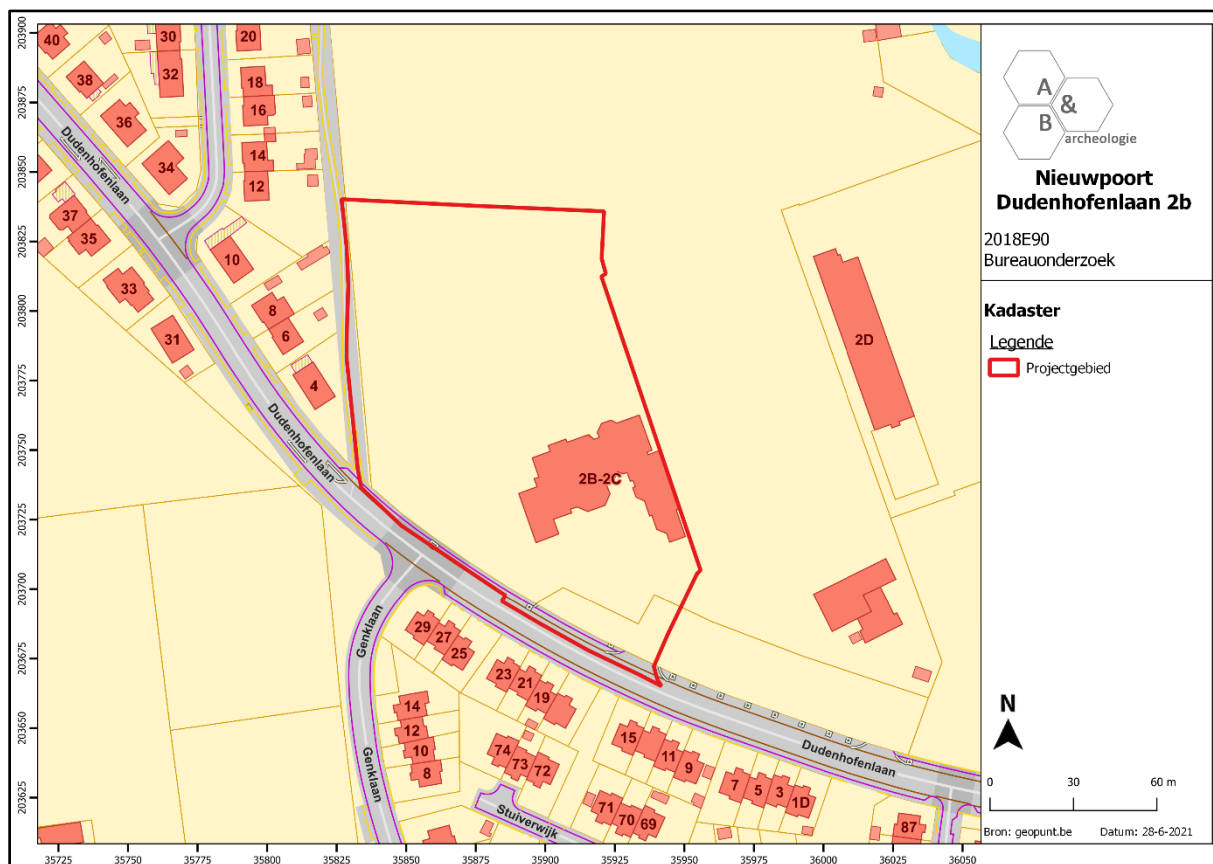
Op de bodemgebruikskaat van 2001 staat het plangebied aangeduid als 'Weiland', 'Andere Bebouwing' en 'Akkerbouw', wat niet geheel meer overeen komt met het huidige gebruik.



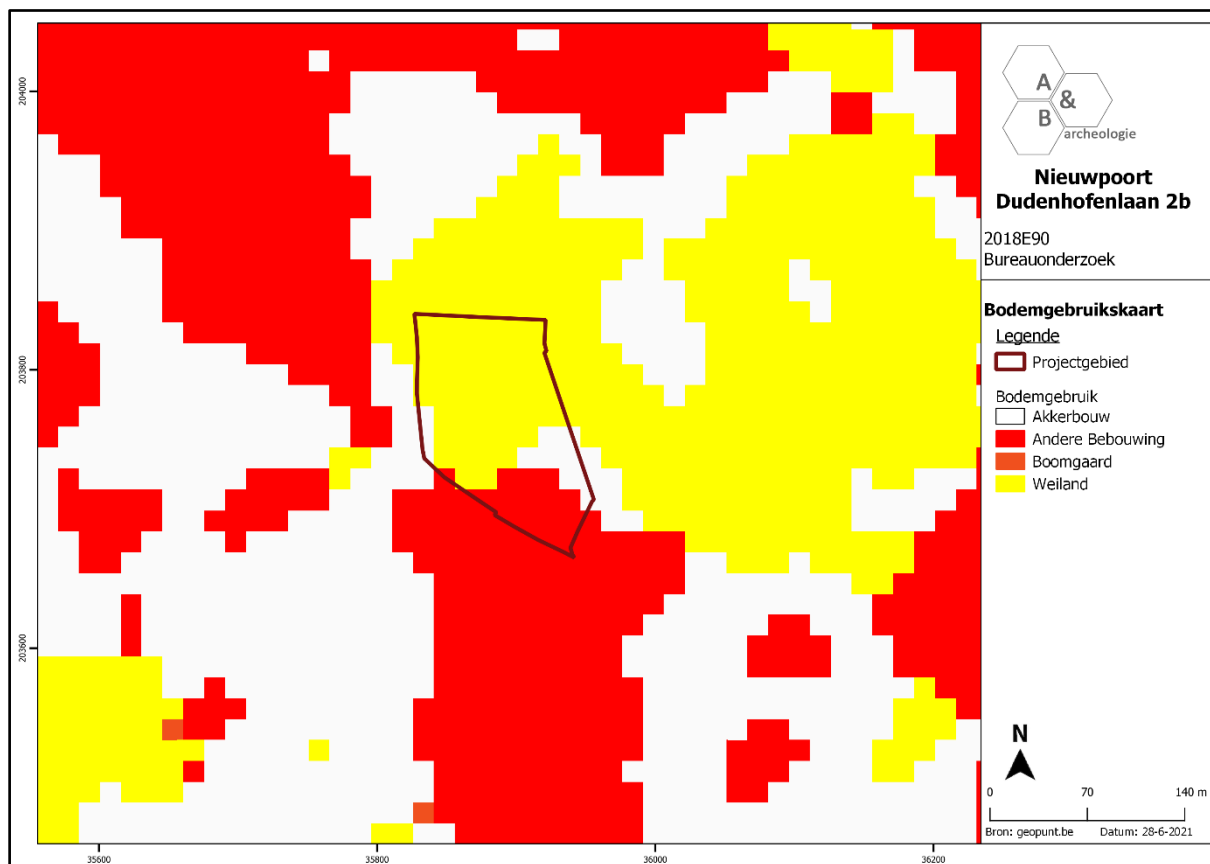
Figuur 6 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 7 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



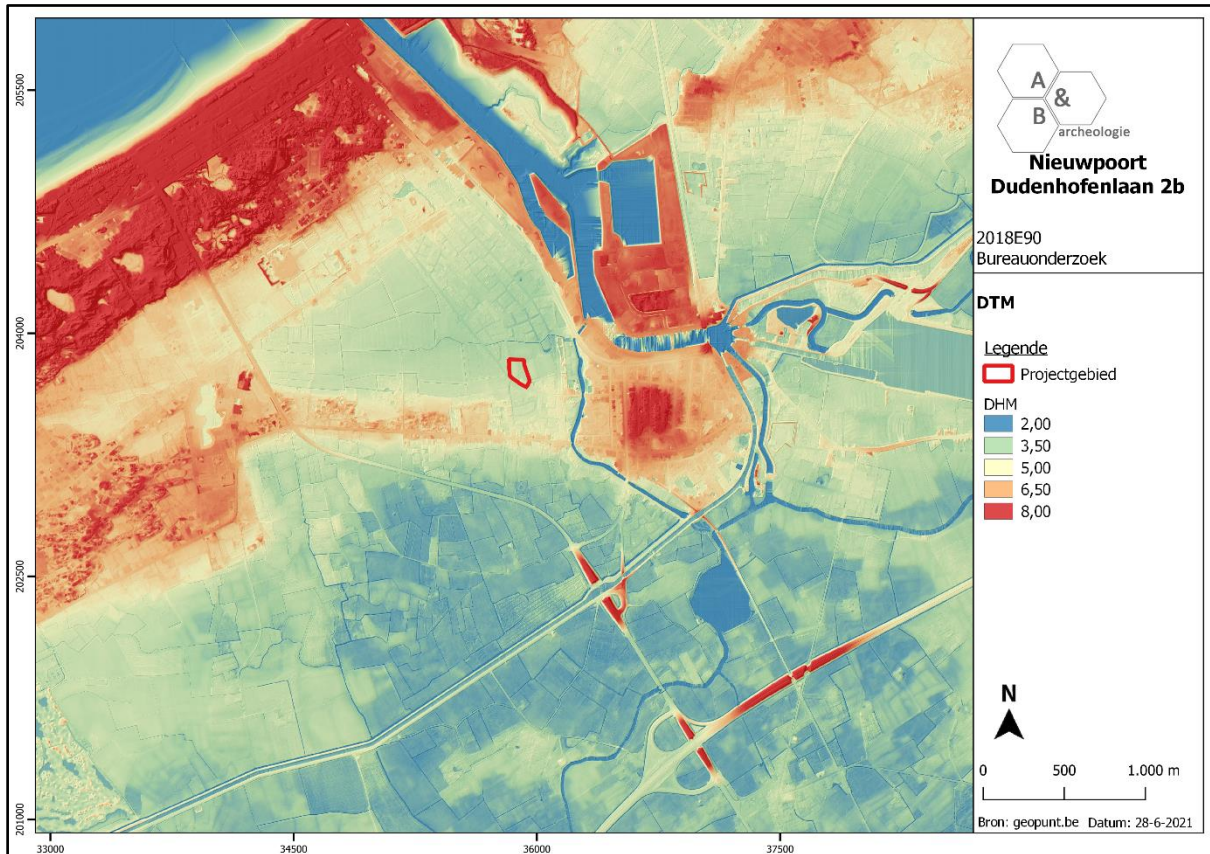
Figuur 8 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).



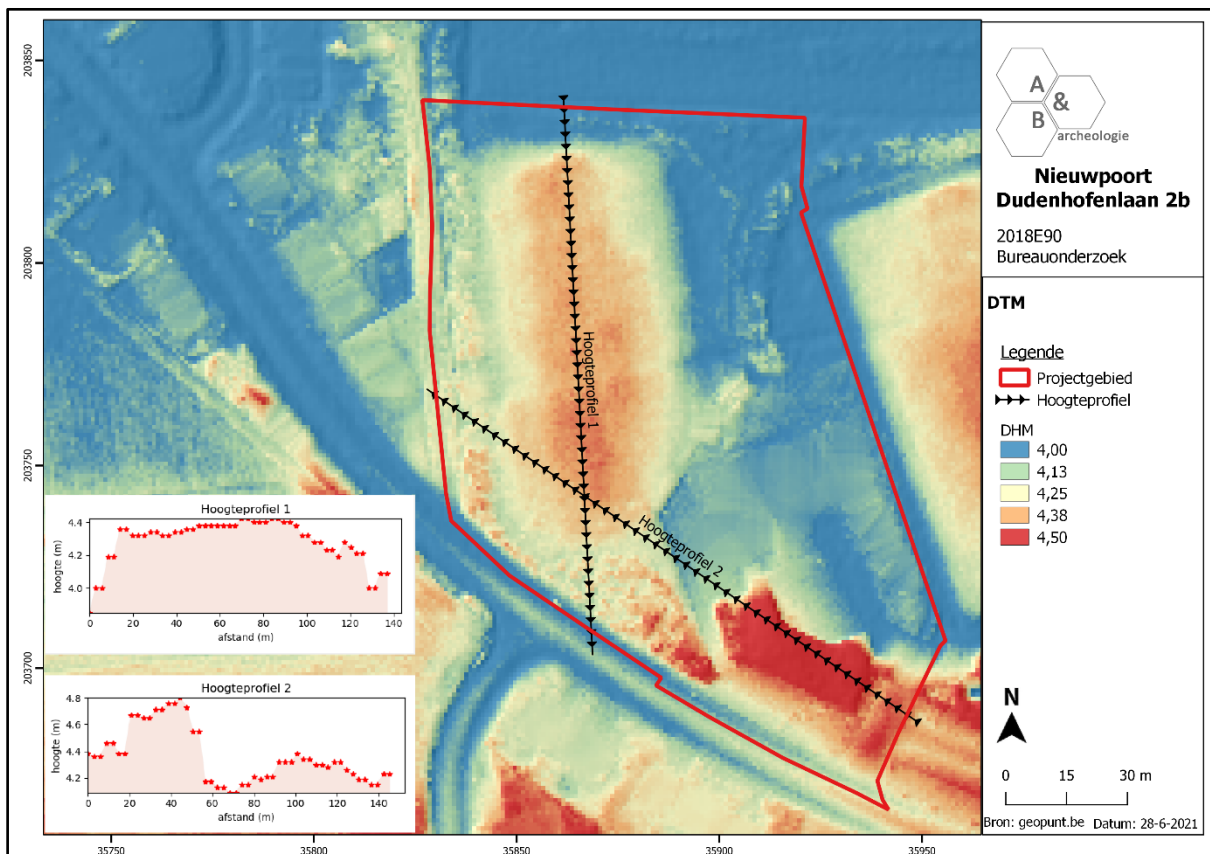
Figuur 9 Zicht op de bodemgebruikskartaal met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering

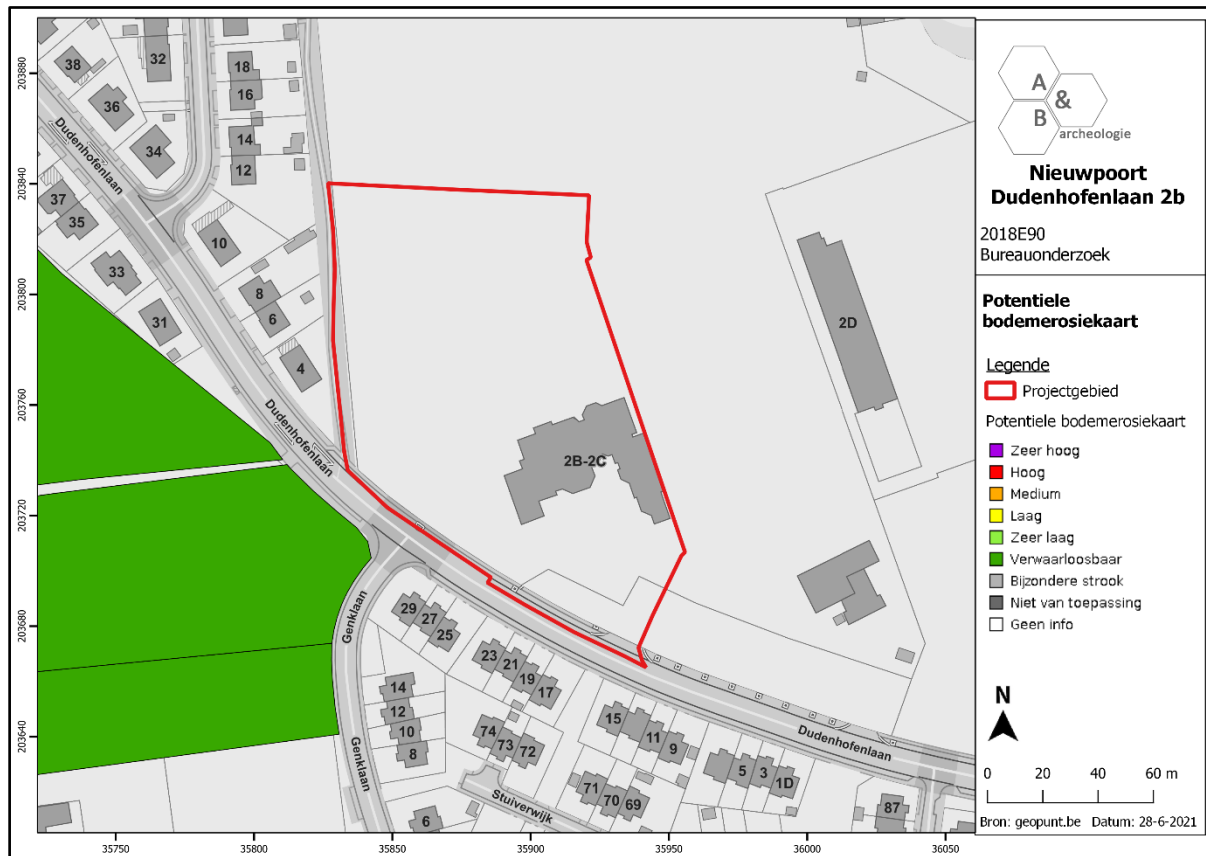
Het plangebied is gelegen in de kustpolders, zo'n 500m ten zuidwesten van de IJzer. Afgaande op het digitale hoogtemodel is het plangebied te situeren in een lager gelegen gebied ten noordwesten van de stadskern van Nieuwpoort, afgeboord door de duinengordel langs de kust in het noorden, een tweede duinengordel in het zuiden en de hogere gronden in de stadskern. Het oorspronkelijk maaiveld ter hoogte van het plangebied is gewijzigd door menselijk ingrijpen; in het westelijke deel ter hoogte van het voetbalveld is het op ca. +4,40m TAW gelegen, in het zuidoosten op de parking op ca. +4,80m TAW, en in het oosten op ca. 4,00m TAW. Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het plangebied niet ingekleurd, enkele percelen in de buurt kennen een verwaarloosbare erosiegraad.



Figuur 10 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).



Figuur 11 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).



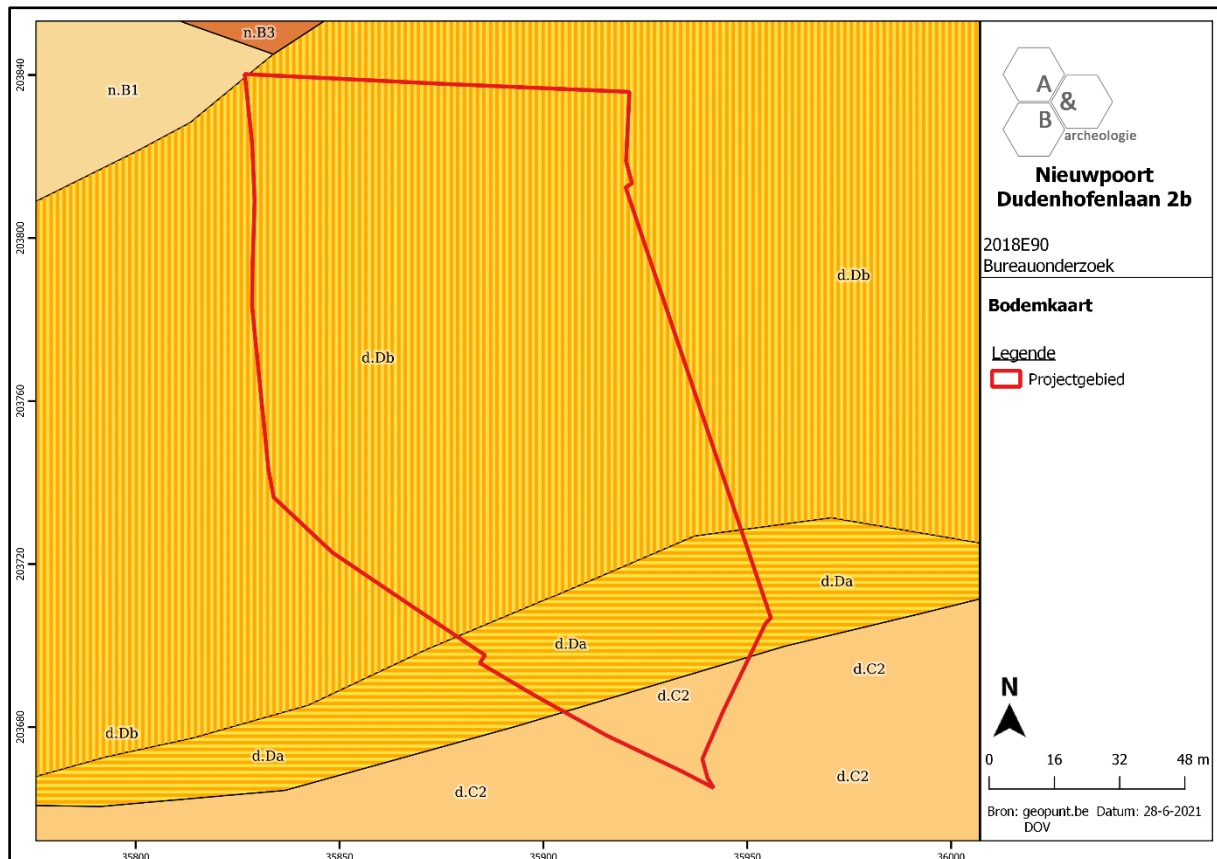
Figuur 12 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

2.3.3. Bodemkundige situering

Nieuwpoort is gelegen in de kustpolders. Op de bodemkaart worden 3 bodemtypes onderscheiden op het plangebied:

- d.Db in het noordelijke en centrale deel: slibhoudende duinzandgronden die doorgaans rusten op polderafzettingen. De profielopbouw van deze gronden is zeer verscheiden. Het al of niet slibhoudend duinzand kan rusten op klei, lichte klei, slibhoudend zand of zand (deze laatste twee zijn strandafzettingen). Nabij de Polderstreek bestaat het dieper gedeelte van deze bodems dikwijls uit polderklei, die overgaat tot lichter materiaal. De bovenste horizonten van deze bodems zijn meestal ontkalkt; de onderliggende polderafzettingen zijn kalkhoudend. Deze gronden lijden dikwijls aan wateroverlast ten gevolge van kwelwerking vanuit de nabijgelegen duinen en/of het voorkomen van een kleilaag in het profiel.
- d.Da in het zuidelijke deel: duinzandgronden die doorgaans rusten op polderafzettingen. De overige beschrijving is dezelfde als bij d.Db.
- d.C2 in het uiterste zuiden: geëgaliseerde middelmatig vochtige duingronden. Deze serie omvat de kunstmatig vereffende duingronden en de duinzandgronden uit het overgangsgebied tussen de Duinstreek en de Polderstreek. Deze gronden bestaan volledig uit jong duinzand. De C1 gronden zijn weinig humushoudend en roestverschijnselen komen

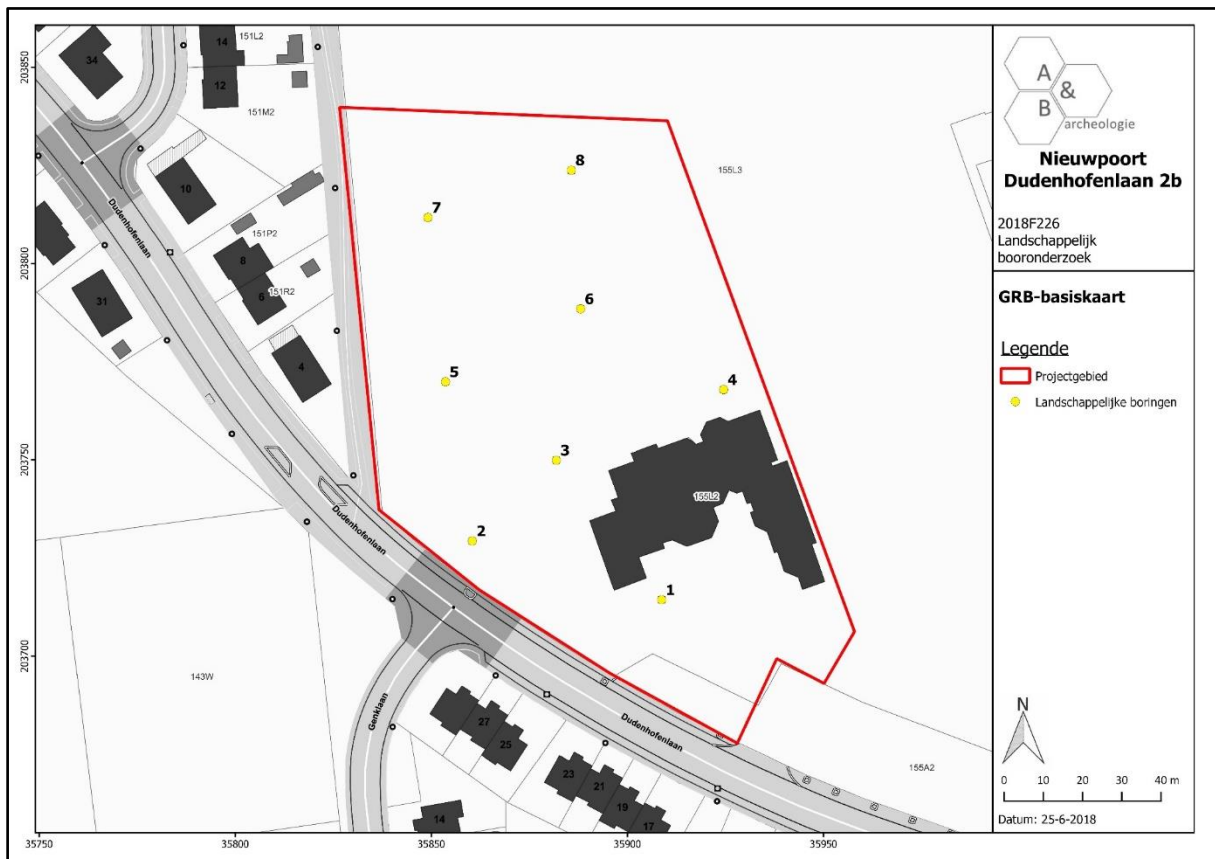
soms voor, maar steeds dieper dan 90cm. Het zijn arme, droge gronden, die zelden renderend zijn voor landbouw. Het grasbestand is er minderwaardig en wordt gemakkelijk overwoekerd door de duinvegetatie. De C2 gronden vertonen roestverschijnselen tussen 30 en 90cm diepte. De bovengrond is iets meer humushoudend dan deze van het C1 type. Bij een normale behandeling leveren deze gronden lage oogsten voor de traditionele teelten: rogge, haver en aardappelen. Het grasbestand van de weiden is minderwaardig. De bovengrond van de C3 bodems is sterk humeus of soms zelfs lichtjes verweerd. Roestverschijnselen komen voor in de bouwvoor. Deze bodems zijn te nat om als landbouw of als tuinbouwgronden te worden geëxploiteerd.



Figuur 13 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).

Zoals eerder aangegeven, werd er in 2018 een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd op het terrein, door aardkundige Mike Creutz van BAAC Vlaanderen. De volledige resultaten ervan zijn te vinden in bijlage achteraan deze archeologienota. In alle boringen (8 in totaal) werd bovenaan een verstoord/opgehoogd pakket vastgesteld, variërend in dikte van 45 tot 190cm dik. In het zuiden van het plangebied zijn deze verstoorde pakketten gemiddeld 60cm dik, terwijl op en rondom het voetbalveld deze verstoringen eerder 90cm dik zijn. In 5 van de 8 boringen was er onder de Ap-horizont een pakket duinzand zichtbaar. Onder dit pakket ligt er marien zand in de vorm van getijdeafzettingen. In het algemeen kan er gesteld worden dat het duinzand aangetroffen in boringen 1, 2, 3, 4 en 8 oorspronkelijk overal in het plangebied aanwezig was. Het feit dat er bij boringen 6 en 7 geen duinzand aanwezig was kan als volgt verklaard worden: beide boringen zijn dieper verstoord

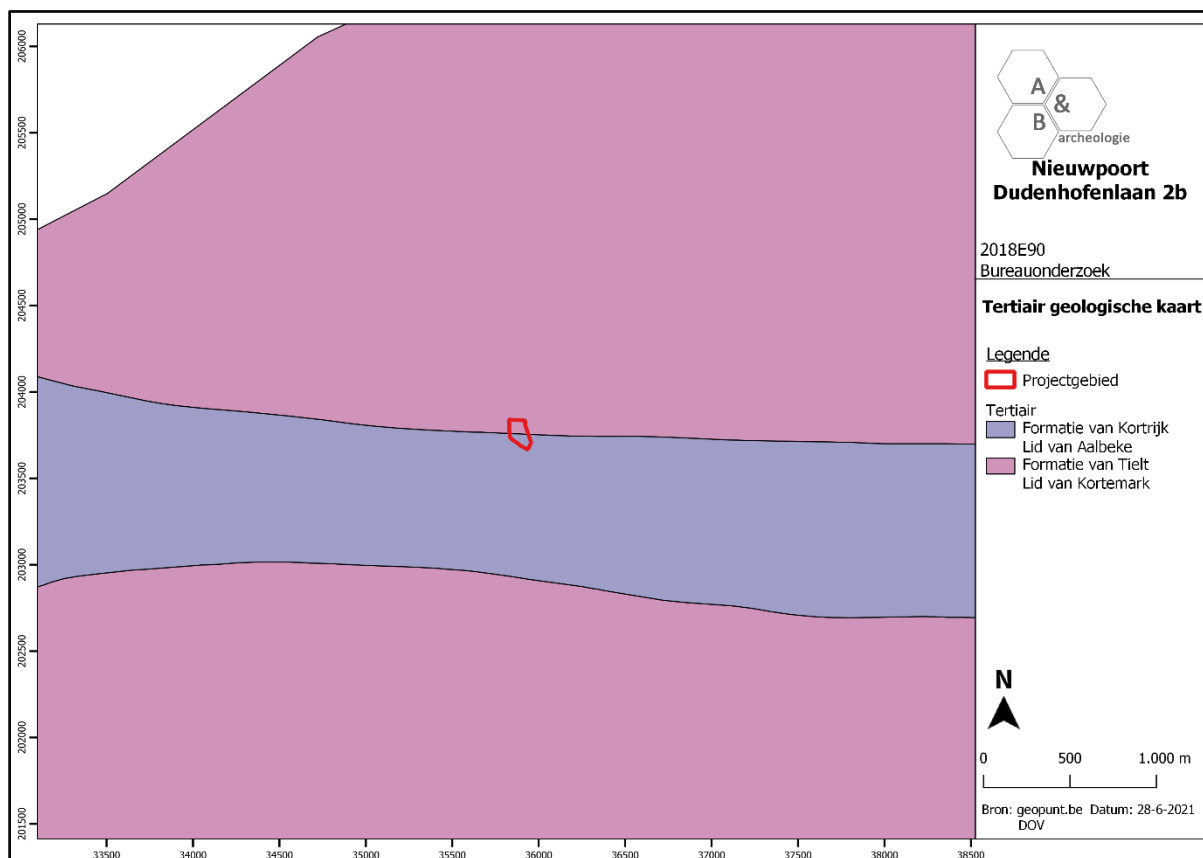
dan de meer zuidelijk gelegen boringen (120 en 90 cm respectievelijk). Bij deze boringen lijkt het waarschijnlijk dat de duinafzettingen volledig zijn afgegraven, mogelijks tijdens de aanleg van het voetbalveld. De top van een vroeger dagzomend oppervlak lijkt afwezig en volledig te zijn afgegraven of bewerkt. De kans op het aantreffen van steentijdarcheologie is aldus laag tot zeer laag. De kans op het aantreffen van archeologie in de vorm van grondsporen daalt hierdoor ook, maar doordat het onmogelijk is om vast te stellen hoeveel materiaal bewerkt of afgegraven is geweest, is het nog steeds mogelijk dat diepere grondsporen aanwezig zijn.



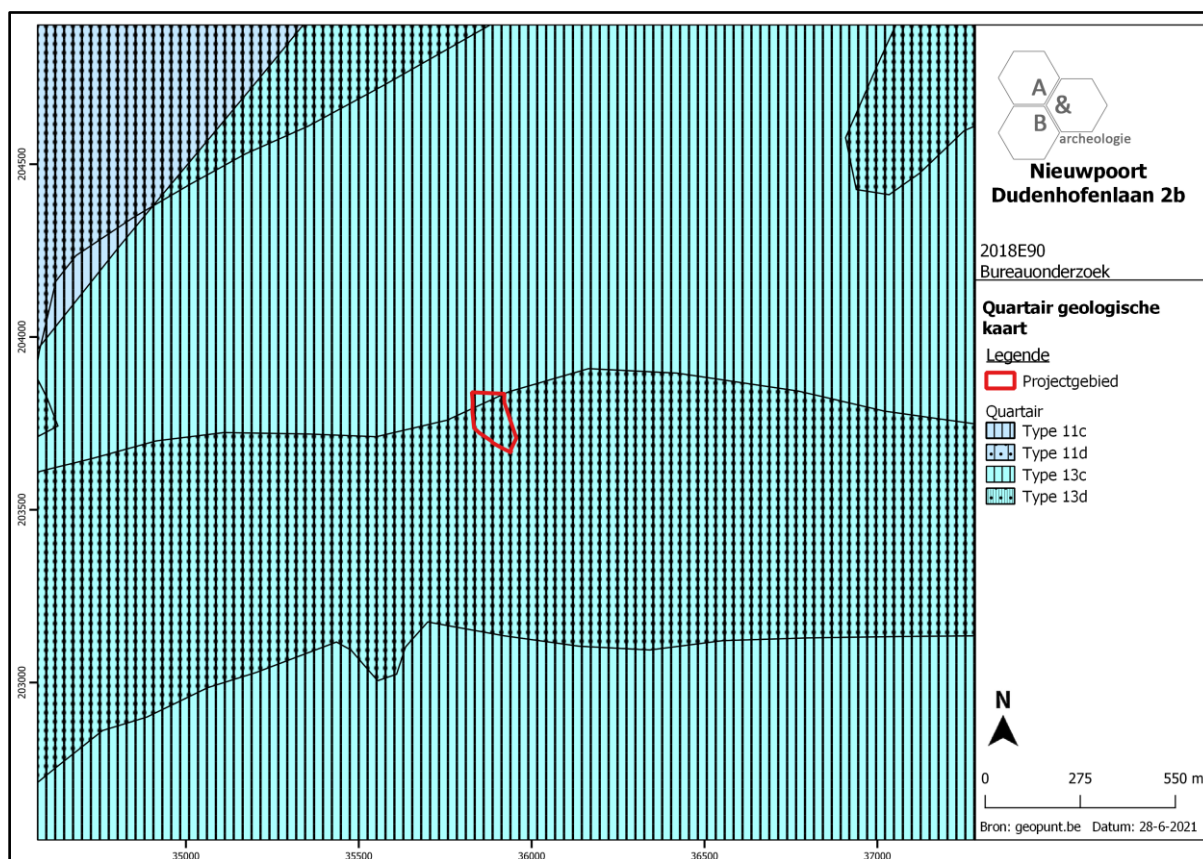
Figuur 14 Uitgevoerde landschappelijke boringen uitgevoerd binnen het plangebied (bron: geopunt.be). De afbakening van het plangebied op deze figuur is de oorspronkelijke afbakening, gebaseerd op de bouwplannen van 2018; deze afbakening is ondertussen licht gewijzigd, alle boorpunten vallen echter nog steeds binnen het huidige plangebied.

2.3.4. Geologische situering

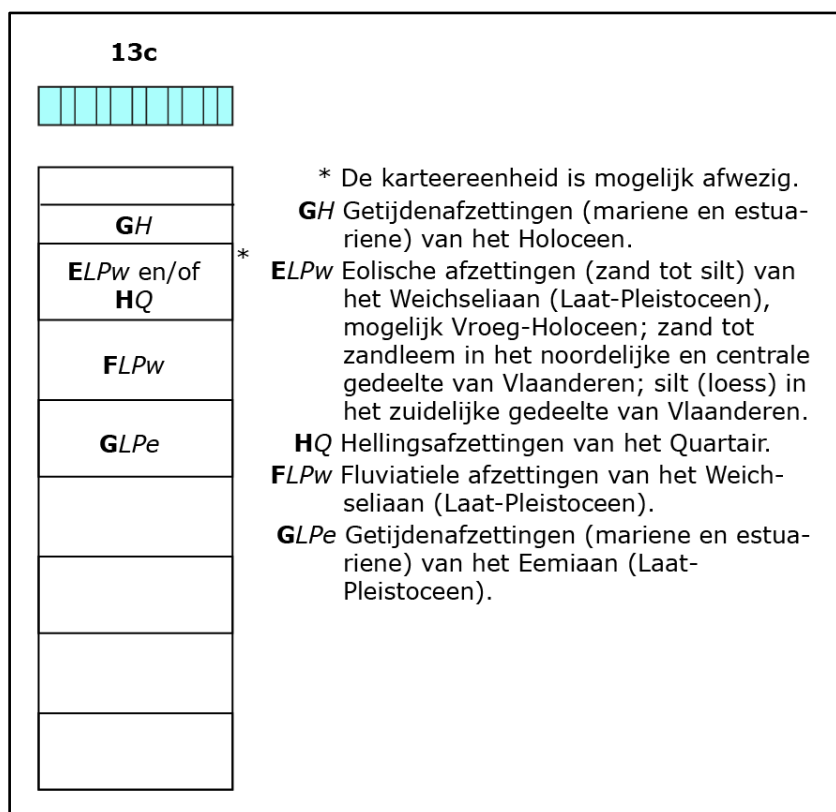
De tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat enerzijds uit de Formatie van Tielt, Lid van Kortemark in het noorden (grijze tot groengrijze klei tot silt, dunne banken zand en silt), en anderzijds uit de Formatie van Kortrijk, Lid van Aalbeke in het zuiden (donkergrijze tot blauwe klei, glimmers). De Quartair geologische kaart toont ook een opdeling in een noordelijk en zuidelijk deel aan: type 13c in het noorden (Holocene en/of Tardiglaciale getijdenafzettingen (c) bovenop de Pleistocene sequentie (13)) en type 13d in het zuiden (Holocene en/of Tardiglaciale eolische afzettingen op getijdenafzettingen (d) bovenop de Pleistocene sequentie (13)). De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



Figuur 15 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 16 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 17 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

13d	
	
EH	* De karteereenheid is mogelijk afwezig.
GH	EH Zandige eolische afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).
ELPw en/of HQ	GH Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Holoceen.
FLPw	ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
GLPe	HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.
	FLPw Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).
	GLPe Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen).

Figuur 18 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering⁷

Nieuwpoort is ingeplant op de top van het duin 'Sandeshoved', dat zich van de vroege middeleeuwen tot in de loop van de 12^{de} eeuw ten zuiden van de – definitieve - IJzermonding had gevormd. De stad kwam tot stand op de rand van het duin. De duinvorm is nog altijd in de huidige topografie voelbaar. Het hoogteverschil bedraagt lokaal toch wel een paar meter. Nieuwpoort - *novus portus*: nieuwe stad - is geen organisch gegroeide, maar een gestichte stad, en wel in 1163, weliswaar ter hoogte van een kleine vissersnederzetting. Grevelingen, Duinkerke, Damme, Biervliet en Mardijk horen eveneens in dat rijtje thuis. Deze 6 stadjes zijn gesticht door de graaf van Vlaanderen, Filips van den Elzas, en speelden een rol in zijn project van de economische uitbouw van de kustvlakte. Kanalisatie van de belangrijke waterlopen en de creatie van nieuwe havens waren speerpunten in dit plan. Het plan achter de stichting vertaalt zich in een dambordvormig stratenpatroon en ook dat vertoont een ontwikkeling. Het centrale gedeelte (Langestraat, Kokstraat, Schipstraat, op het hoogste punt) werd immers zowel in noordelijke, westelijke als oostelijke richting uitgebreid. Aan de oostzijde kwam op het eind van de 13^{de} eeuw (1296?) zelfs een nieuwe parochie, Sint-Laurentius, tot stand. In 1236, na een bloedig conflict over de haringtienden liet de graaf op de zuidoosthoek van de toenmalige vestiging (Pottersstraat-Arsenaalstraat) een dwangburcht (motte) opwerpen, die echter al in 1241 zijn functie verloor. Na de plundering van de stad in 1383 wordt het toenmalige stadsareaal omwald, versterkt en voorzien van poorten. Daarbij integreerde men ook de Sint-Laurentiuskerk (de toren en de kruisbeuken) door ze in 1385-87 tot een omgracht kasteel om te bouwen. De stadsmuur kwam tot stand tussen 1386 en 1404. Op die manier ontstond een min of meer vierkante plattegrond. De stadsmuur werd verschillende malen aangepast aan de veranderende belegeringstactieken. De uitbouw van bastions vóór de poorten en de haveningang in 1576 was een belangrijke toevoeging. In de tweede helft van de 17^{de} eeuw kwam een complexe gebastioneerde verdedigingsgordel met grachten en ravelijnen tot stand. Naderhand zouden ook de Hollanders hier nog aan sleutelen. In het noorden moest de nieuwe, grote *redan* de haven beschermen. Nieuwpoort raakte volledig verwoest tijdens de Eerste Wereldoorlog. Er zijn dan ook structuren bewaard, die met die oorlog in verband staan. Onder Nieuwpoort zou zich zelfs een sterk uitgebouwd tunnelcomplex bevinden.

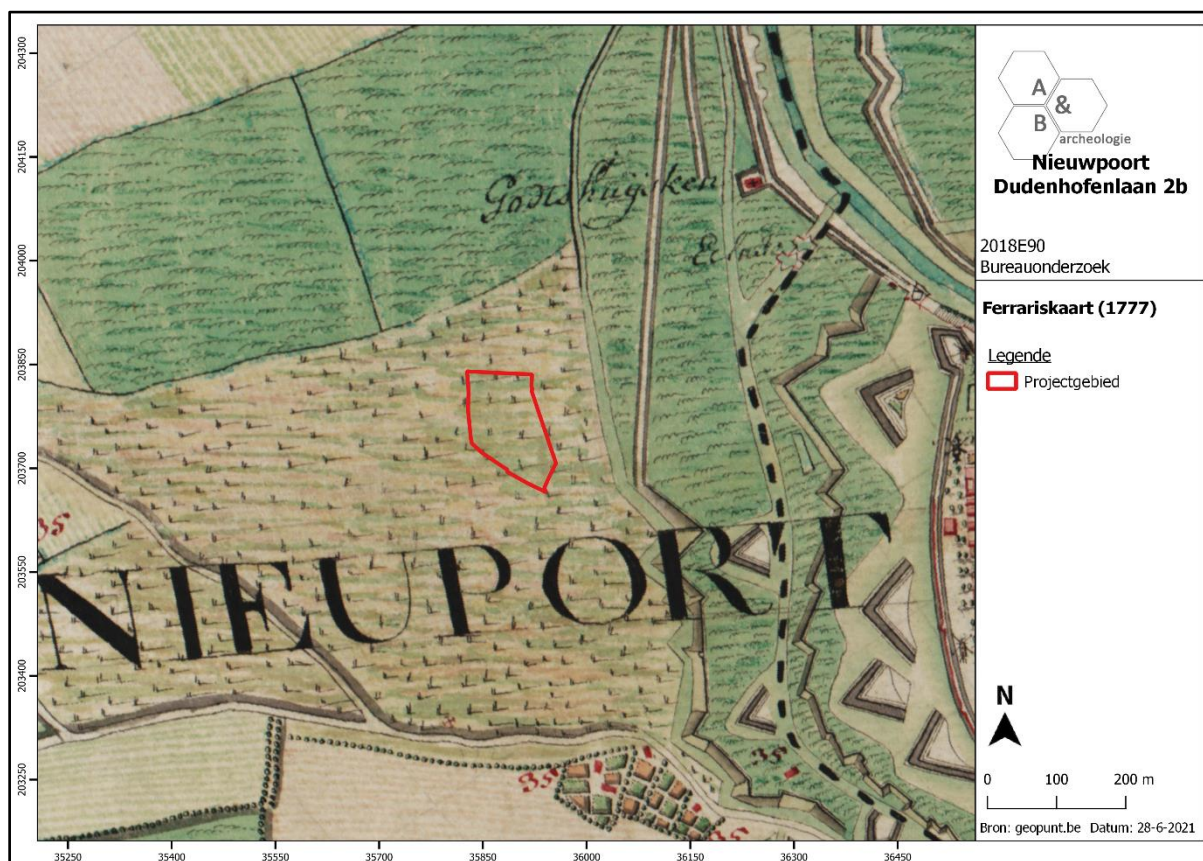
Het plangebied was evenwel steeds gelegen buiten de stadsomwalling en de hierboven beknopt geschetste ontwikkeling van de stad heeft geen betrekking op het terrein. Meer concrete informatie over het plangebied kan afgeleid worden via cartografische bronnen. Op de Massekaart uit 1729-1730 is het plangebied bij benadering te situeren ter hoogte van de westelijke buitenvesten rond de eigenlijke stadsversterking. Op de Ferrariskaart zijn deze buitenvesten niet meer afgebeeld, het terrein is te situeren op onbebouwde heidegronden ten westen van de stad. Het plangebied blijft gedurende de 19^{de} eeuw en begin 20^{ste} eeuw onbebouwd; meer details over het plangebied zijn echter niet af te leiden van de kaarten uit deze periode. De westelijke grens wordt gevormd door een landwegel. Op de loopgravenkaart van 1 juni 1917 worden er geen WO I-gerelateerde structuren aangeduid op het plangebied en in de directe omgeving; verder naar het zuiden en naar het oosten zijn o.a. loopgraven aangeduid. Op een luchtfoto van 4 juni 1918 zijn er enkel bomkraters te zien op het terrein, geen structuren of gebouwen. Op de luchtfoto van 1971 is de wegel in het westen nog te zien, het terrein is in gebruik als landbouwgrond, net ten zuiden zijn

⁷ <https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/140009>

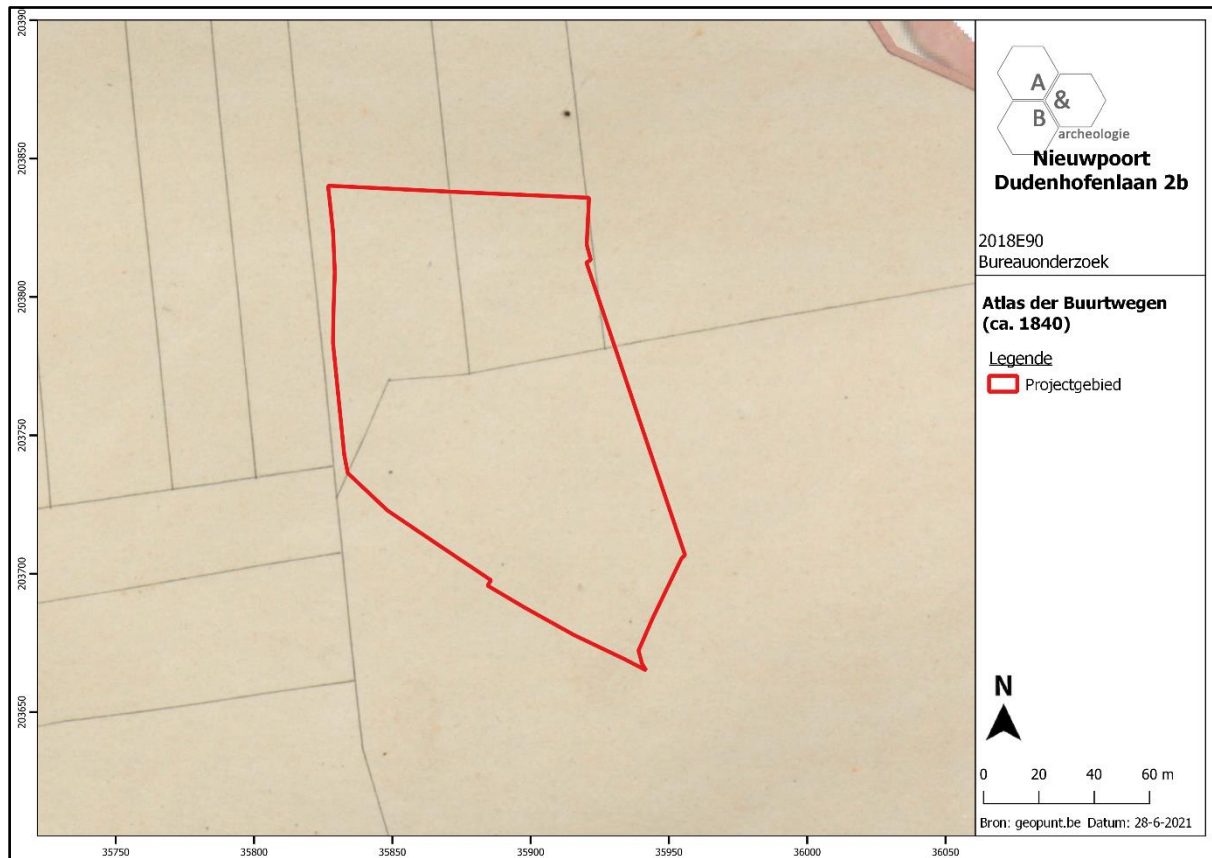
enkele gebouwen aanwezig. Daarna verandert de omgeving ingrijpend met de aanleg van de Dudenhofenlaan, het sportpark en woonwijken ten zuiden en noorden ervan. Deze nieuwe inrichting is goed te zien op de luchtfoto van 1979-1990. In de decennia nadien worden de gebouwen van de sportaccommodatie uitgebreid.



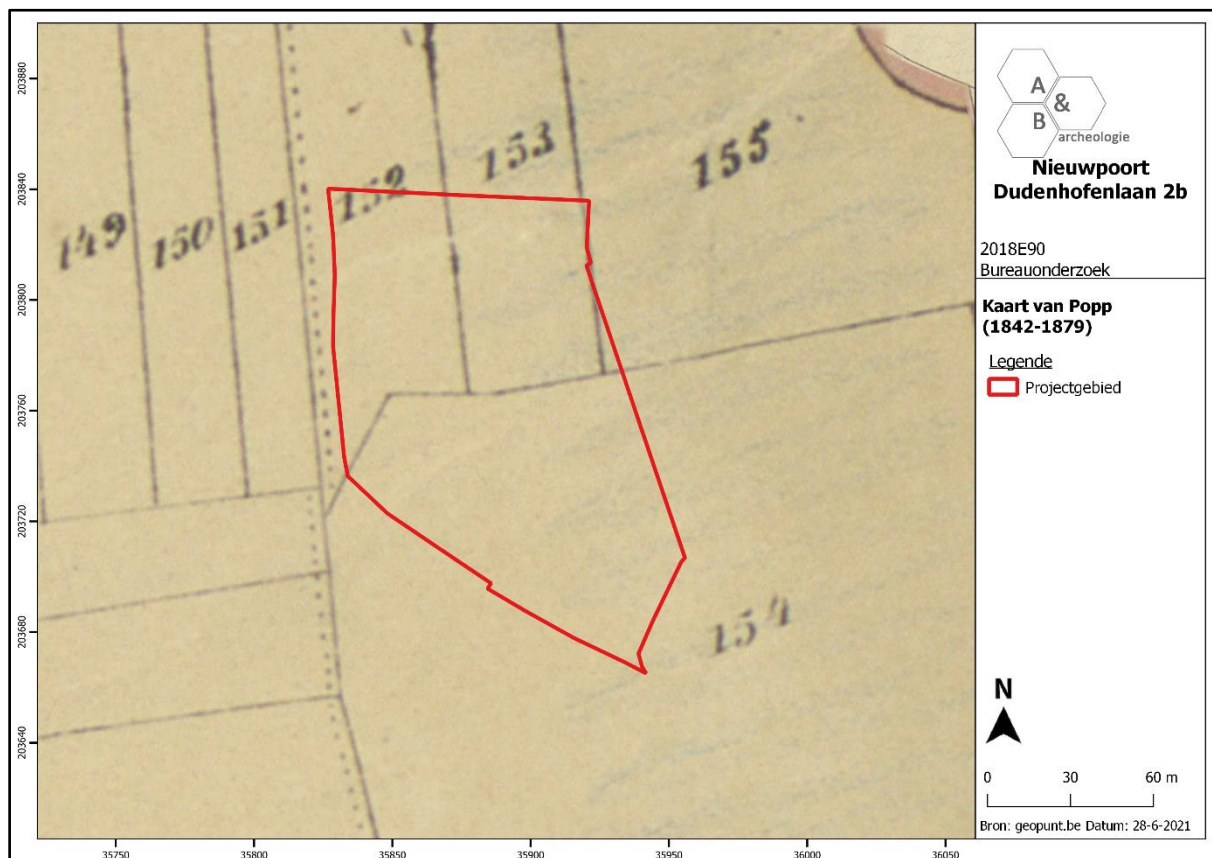
Figuur 19 Benaderende situering (rode cirkel) van het plangebied op de Massekaart (1729-1730).



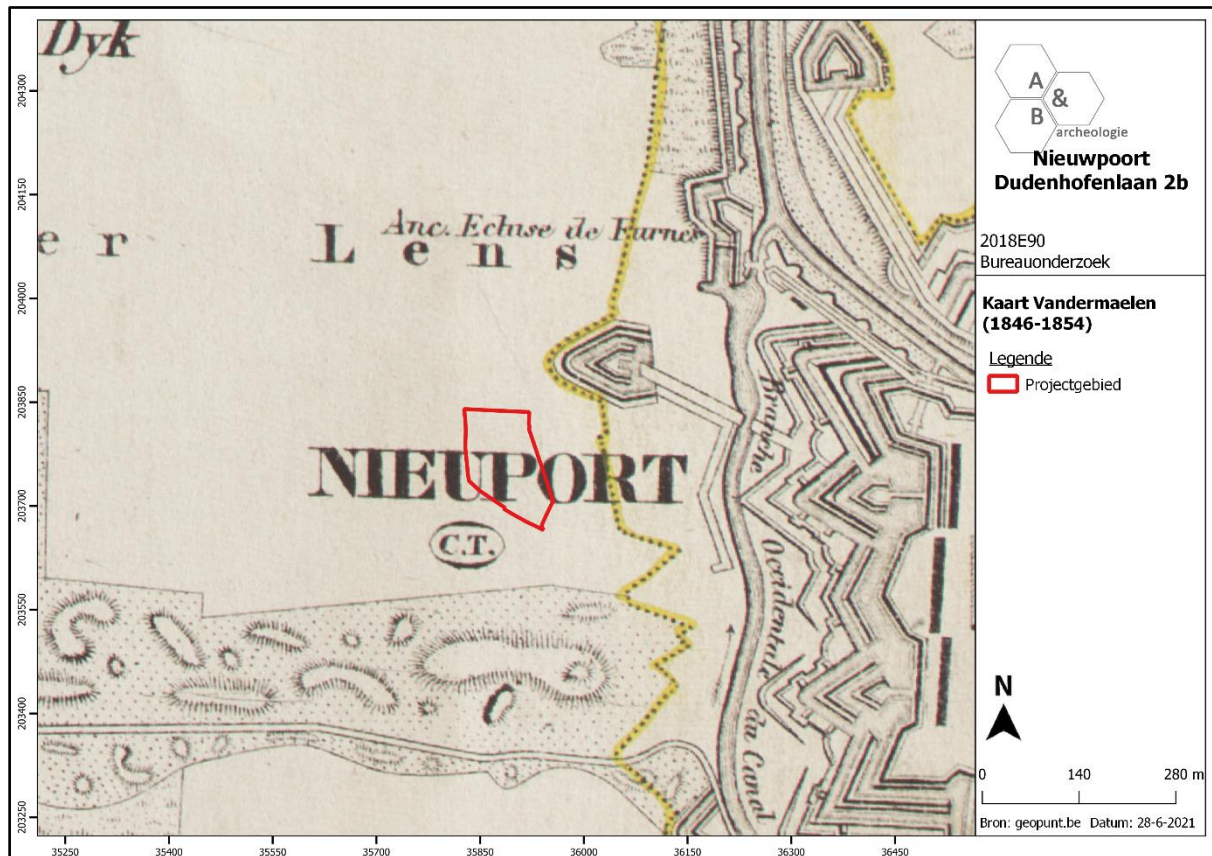
Figuur 20 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



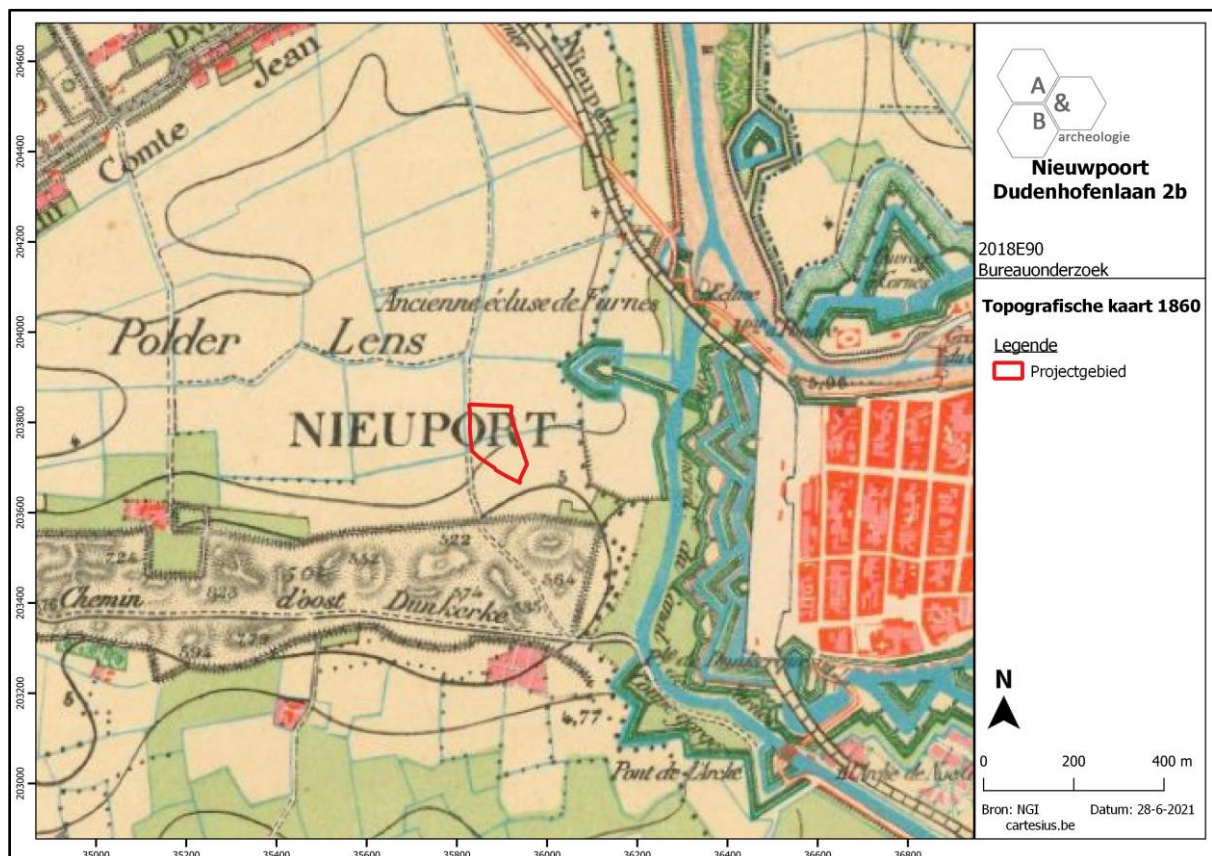
Figuur 21 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



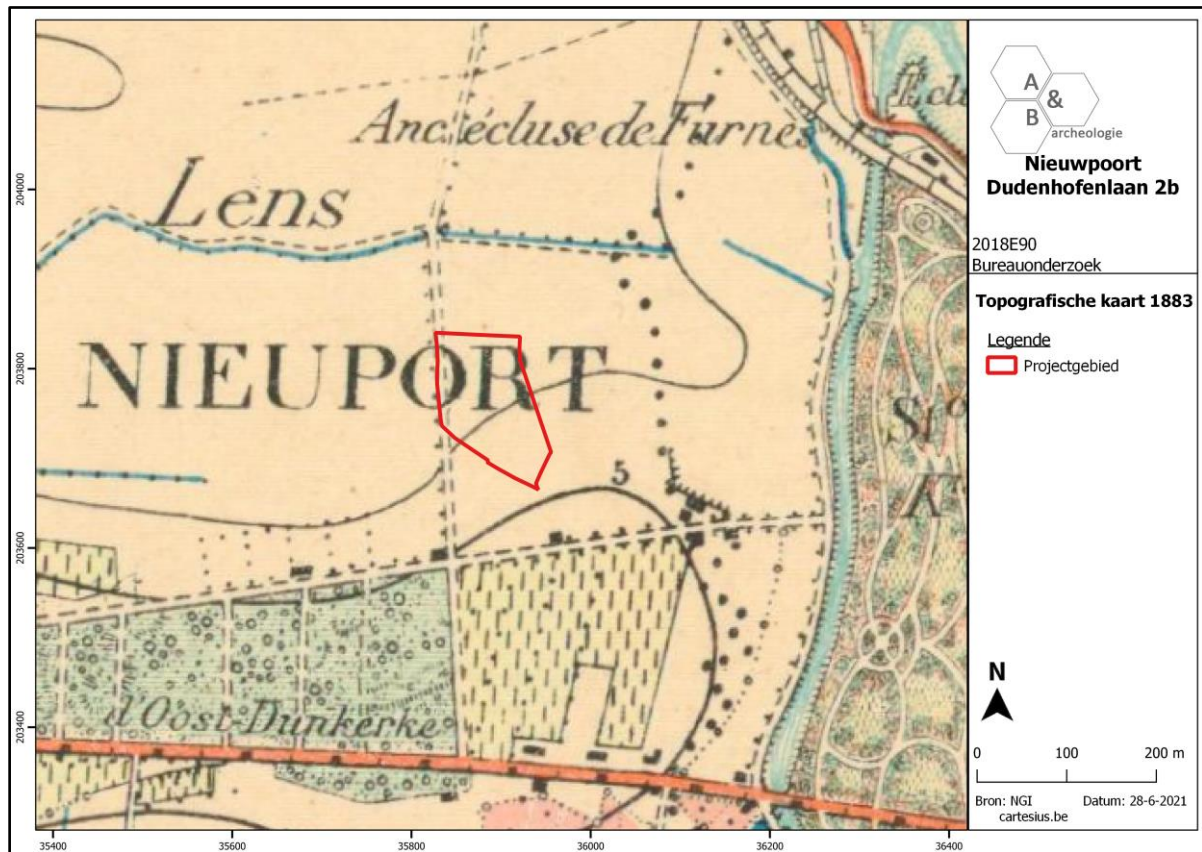
Figuur 22 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).



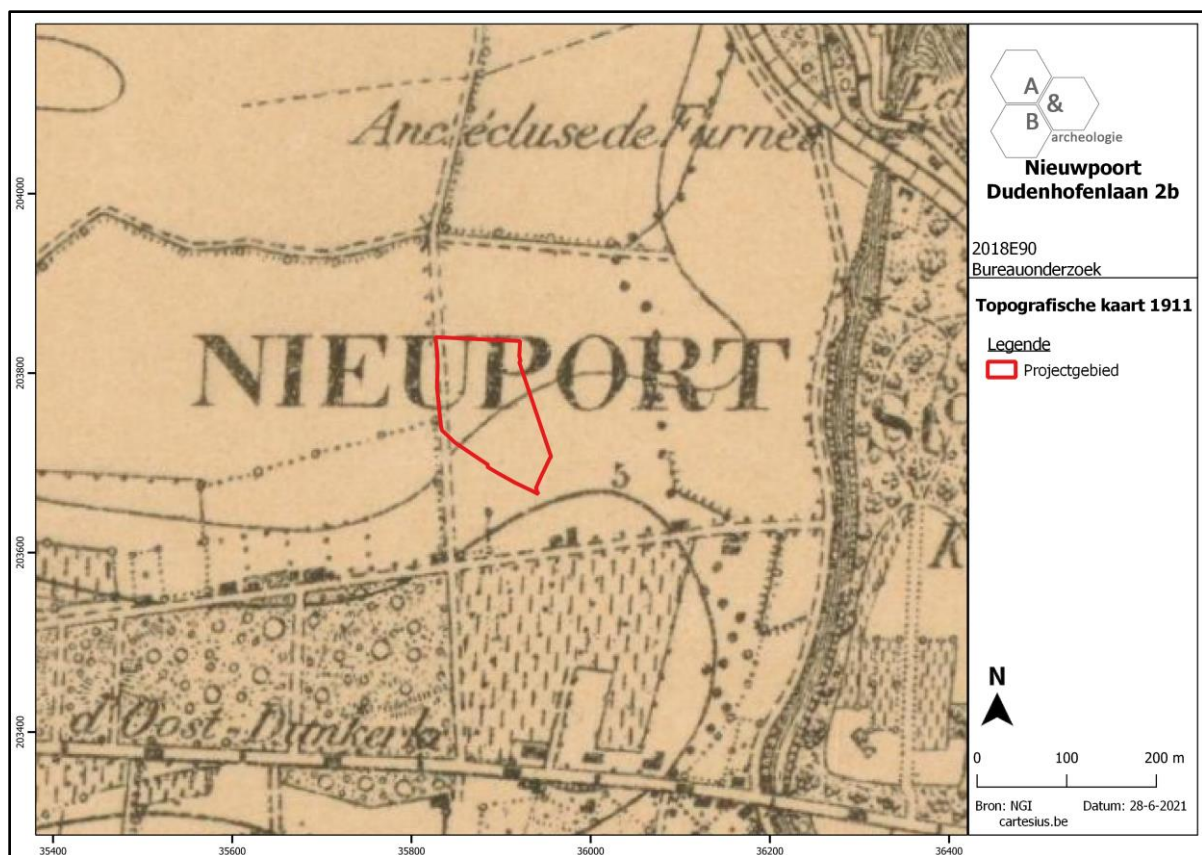
Figuur 23 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



Figuur 24 Uitsnede uit de topografische kaart van 1860 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 25 Uitsnede uit de topografische kaart van 1883 (bron: cartesius.be en NGI).



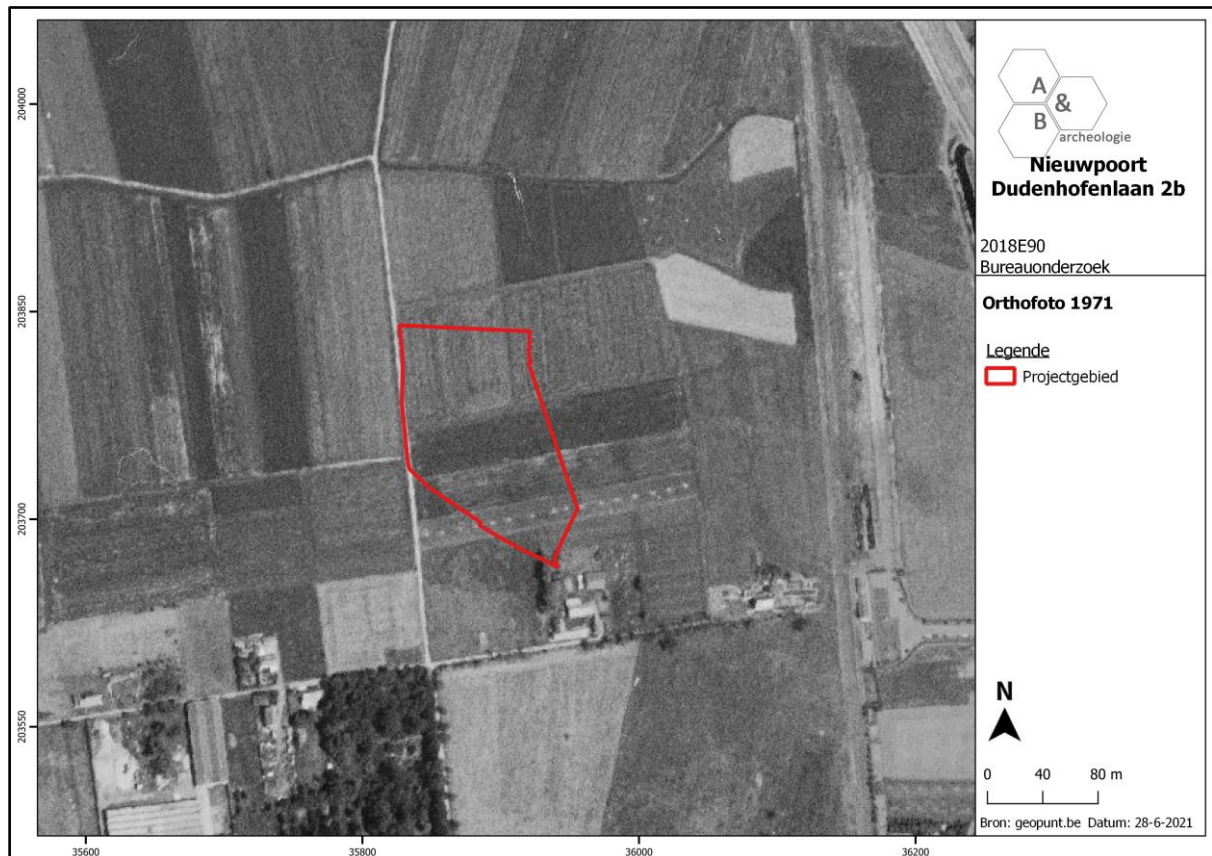
Figuur 26 Uitsnede uit de topografische kaart van 1911 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 27 Benaderende situering (rode cirkel) van het plangebied op de loopgravenkaart van 01/06/1917 (bron: Linesman DVD).



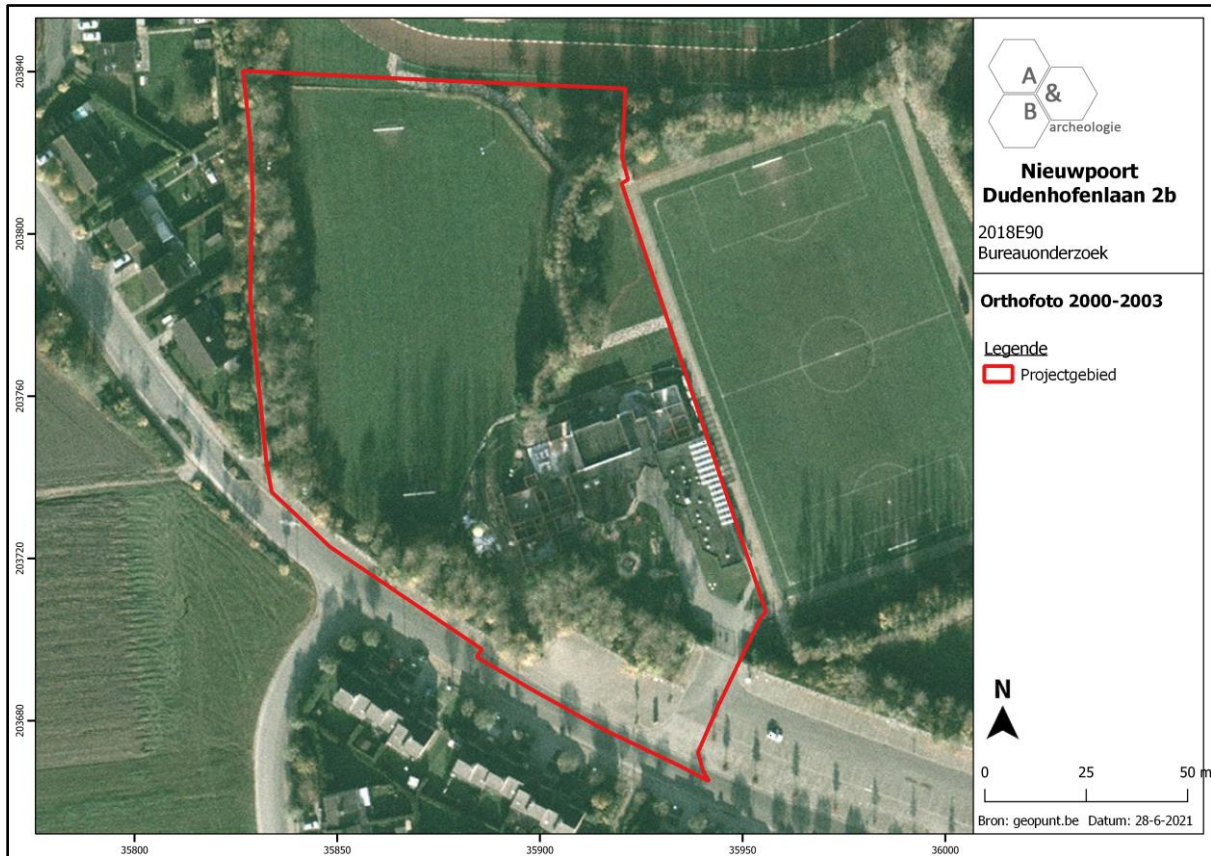
Figuur 28 Benaderende situering (rode cirkel) van het plangebied op de luchtfoto van 04/06/1918 (bron: Linesman DVD).



Figuur 29 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 30 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).

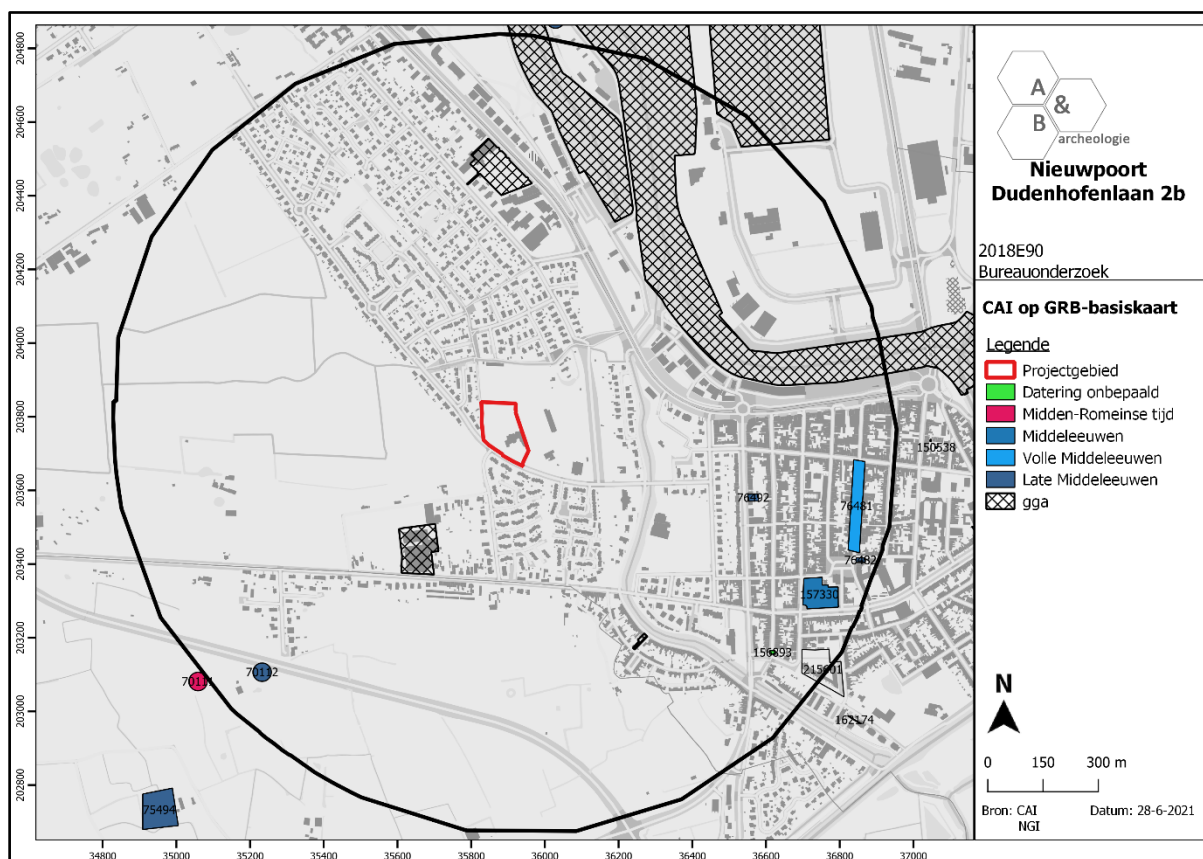


Figuur 31 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering

Op de Centrale Archeologische Inventaris zijn er weinig sites aangegeven in de omgeving van het plangebied. Een aantal locaties ten oosten bevinden zich in de stadskern van Nieuwpoort en zijn niet relevant voor het plangebied, dat steeds in een landelijke context was gelegen. Op geruime afstand ten noorden of zuidwesten van het terrein bevinden zich volgende CAI Locaties:

- 70111: in 1801 werd hier een vlakgraf uit de midden-Romeinse tijd aangetroffen, met een grote en kleine schotel in terra sigillata als bijgiften.
- 70112: bij controle van werken werd hier een laatmiddeleeuwse site met walgracht aangetroffen. De gracht was oorspronkelijk 12m breed. Een afvalkuil op het wooneiland bevatte materiaal dat teruggaat tot de tweede helft van de 13^{de} eeuw. Er werden ook resten van een nagenoeg vierkante constructie van buitenwerk 8 x 7,5m gevonden, voorzien van haakse steunberen en opgetrokken met lichtrode baksteen (midden tweede helft 14^{de} eeuw) (brug?).
- 70109: vondstenconcentratie van volmiddeleeuws schervenmateriaal (het zou om een kleine nederzetting gaan).
- 75494: laatmiddeleeuwse site met walgracht, gekend via cartografie.
- 76545: De Grote Vierboete, een vuurtoren op zeszijdig grondplan en in gele baksteen, die in 1996 werd opgegraven. De eerste (niet betrouwbare) vermelding dateert uit 1284, de volgende uit 1307. Volgens baksteenformaat en metselverband is de toren te dateren eind 13^{de}-begin 14^{de} eeuw. In 1794 werd hij verwoest door de Fransen, in de 19^{de} eeuw beschermd als monument, in 1914 opgeblazen door het Belgische leger en in 1939 verdwenen onder opspuitingen.
- 72489: duidt de plek aan waar begin juli 1600 de Staatsen bij het beleg van Nieuwpoort een tijdelijk versterkt kamp hadden ingericht. Op deze locatie werd een gietijzeren kanonbal en mogelijk menselijk skeletmateriaal met daarbij een kleine kogel aangetroffen; mogelijk houden deze vondsten verband met het kamp.



Figuur 32 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Het plangebied was steeds gelegen ten westen van de stadsomwalling van het in 1163 gestichte Nieuwpoort. Op de Massekaart uit 1729-1730 is het plangebied bij benadering te situeren ter hoogte van de westelijke buitenvesten rond de eigenlijke stadsversterking. Op de Ferrariskaart zijn deze buitenvesten niet meer afgebeeld, het terrein is te situeren op onbebouwde heidegronden ten westen van de stad. Het plangebied blijft gedurende de 19^{de} eeuw en begin 20^{ste} eeuw onbebouwd; meer details over het plangebied zijn echter niet af te leiden van de kaarten uit deze periode. De westelijke grens wordt gevormd door een landwegel. Op de loopgravenkaart van 1 juni 1917 worden er geen WO I-gerelateerde structuren aangeduid op het plangebied en in de directe omgeving; verder naar het zuiden en naar het oosten zijn o.a. loopgraven aangeduid. Op een luchtfoto van 4 juni 1918 zijn er enkel bomkraters te zien op het terrein, geen structuren of gebouwen. Op de luchtfoto van 1971 is de wegel in het westen nog te zien, het terrein is in gebruik als landbouwgrond, net ten zuiden zijn enkele gebouwen aanwezig. Daarna verandert de omgeving ingrijpend met de aanleg van de Dudenhofenlaan, het sportpark en woonwijken ten zuiden en noorden ervan. Deze nieuwe inrichting is goed te zien op de luchtfoto van 1979-1990. In de decennia nadien worden de gebouwen van de sportaccommodatie uitgebreid.

- Het plangebied is gelegen in de kustpolders, zo'n 500m ten zuidwesten van de IJzer. Afgaande op het digitale hoogtemodel is het plangebied te situeren in een lager gelegen gebied ten noordwesten van de stadskern van Nieuwpoort, afgeboord door de duinengordel langs de kust in het noorden, een tweede duinengordel in het zuiden en de hogere gronden in de stadskern. Het oorspronkelijk maaiveld ter hoogte van het plangebied is gewijzigd door menselijk ingrijpen; in het westelijke deel ter hoogte van het voetbalveld is het op ca. +4,40m TAW gelegen, in het zuidoosten op de parking op ca. +4,80m TAW, en in het oosten op ca. 4,00m TAW.

- In 2018 werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd op het terrein, door aardkundige Mike Creutz van BAAC Vlaanderen. In alle boringen (8 in totaal) werd bovenaan een verstoord/opgehoogd pakket vastgesteld, variërend in dikte van 45 tot 190cm dik. In het zuiden van het plangebied zijn deze verstoorde pakketten gemiddeld 60cm dik, terwijl op en rondom het voetbalveld deze verstoringen eerder 90cm dik zijn. In 5 van de 8 boringen was er onder de Ap-horizont een pakket duinzand zichtbaar. Onder dit pakket ligt er marien zand in de vorm van getijdeafzettingen. In het algemeen kan er gesteld worden dat het duinzand aangetroffen in boringen 1, 2, 3, 4 en 8 oorspronkelijk overal in het plangebied aanwezig was. Het feit dat er bij boringen 6 en 7 geen duinzand aanwezig was kan als volgt verklaard worden: beide boringen zijn dieper verstoord dan de meer zuidelijk gelegen boringen (120 en 90 cm respectievelijk). Bij deze boringen lijkt het waarschijnlijk dat de duinafzettingen volledig zijn afgegraven, mogelijk tijdens de aanleg van het voetbalveld. De top van een vroeger dagzomend oppervlak lijkt afwezig en volledig te zijn afgegraven of bewerkt. De kans op het aantreffen van steentijdarcheologie is aldus laag tot zeer laag. De kans op het aantreffen van archeologie in de vorm van grondsporen daalt hierdoor ook, maar doordat het

onmogelijk is om vast te stellen hoeveel materiaal bewerkt of afgegraven is geweest, is het nog steeds mogelijk dat diepere grondsporen aanwezig zijn.

- Archeologisch gezien zijn er weinig sites gekend in de omgeving van het plangebied. Een aantal locaties ten oosten bevinden zich in de stadskern van Nieuwpoort en zijn niet relevant voor het plangebied, dat steeds in een landelijke context was gelegen. Op geruime afstand ten noorden of zuidwesten van het terrein bevinden zich enkele sites uit de Romeinse en (post)midleleeuwse periode.

- Algemeen kan aan het plangebied, gelegen op lagere gronden ten noordwesten van de stad, een eerder lage archeologische verwachting gegeven worden voor archeologische sites met grondsporen. De boringen hebben een relatief grote diepgaande verstoring aangegeven, waardoor het archeologisch bodemarchief al in enige mate beschadigd zal zijn. Deze verstoring is het gevolg van de omvorming eind jaren 1970 van deze voormalige landbouwgronden tot sportaccommodatie, het aanleggen van de Dudenhofenlaan en eventueel ook van de bombardementen tijdens WO I.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

De initiatiefnemer wenst op het sportpark de bestaande sportaccommodaties uit te breiden met een nieuwe sporthal en jeugdcentrum met voldoende buitenruimte (speelruimtes) voor de jeugd en bijkomende parkeer- en fietsenplaatsen. Hiertoe werd een zone afgebakend omringd door voetbalvelden, skatepark en atletiekpiste. Het bestaande jeugdcentrum en bijhorende verhardingen dienen te worden gesloopt. Via een gemeenschappelijk verkeersvrij inkomplein, aan de oostzijde van het terrein, kan men zowel de bestaande atletiekpiste, het bestaande skateplein, de nieuwe sporthal, het nieuwe jeugdcentrum en de nieuwe cafetaria bereiken. Naast dit inkomplein is parkeerplaats voor 39 wagens en 40 fietsen als uitbreiding op de bestaande parking. Op het gelijkvloers bevindt zich een centraal gelegen inkomhal, de sporthal, bijhorende kleedruimtes en sanitaire. Ook het jeugdcentrum bevindt zich op dit gelijkvloers en bestaat uit een grote polyvalente zaal, jeugdhuis, 4 klassen en bijhorende bergingen en sanitaire kernen.

Na de sloop en het rooien van de bomen wordt de teelaarde over het gehele projectgebied afgegraven (diepte 25cm). Vervolgens wordt er over de hele site met lichte hellingen gewerkt (ca.2%) om de verharde zones in de waterdoorlatende zones te laten infiltreren op het terrein zelf. Rond het nieuwe gebouw, dat grotendeels op het huidige voetbalveld komt te liggen, wordt er voornamelijk opgehoogd om enerzijds bermen te creëren ter hoogte van de speelweide (als groene buffer) en anderzijds het hoogteverschil op te vangen tussen het straatniveau en het gelijkvloers niveau van het nieuwe gebouw. Aangezien het perceel sterk vervuilde grond bevat, wordt er na het afgraven van de 25cm teelaarde enkel waar nodig minimaal verder uitgegraven:

- ➔ een wadi (in het noorden, 302m², 50cm onder het huidige maaiveldniveau);
- ➔ de funderingsbalken (lijnvormig, verspreid gelegen, in totaal 926m², ca. 50cm onder het huidige maaiveldniveau), funderingspalen (puntvormig, verspreid gelegen, <1m² per paal, diepte nog niet gekend) en liftput in het nieuwe gebouw;
- ➔ ten oosten van het gebouw worden 3 regenwaterputten van 20 000 liter ingegraven;
- ➔ in de zuidoosthoek komt een septicische put;

➔ rond en in het gebouw worden diverse nutsleidingen voorzien.

De uitgegraven grond wordt hergebruikt voor de ophogingen op het terrein.

Het plangebied kent een eerder lage archeologische verwachting. Er is op het terrein een verstoord pakket aanwezig; het grootste deel van de geplande werken zal plaatsvinden in dit pakket en zal bijgevolg geen schade berokkenen aan eventueel aanwezige archeologische sporen. Enkel de diepere bodemingrepen (regenwaterputten, septische putten, funderingspalen, enkele nutsleidingen) zullen mogelijk dieper dan dit verstoord pakket reiken en zouden mogelijk nefast kunnen zijn voor het archeologisch erfgoed. Deze ingrepen zijn echter zodanig beperkt in oppervlakte en ofwel lijnvormig ofwel verspreid gelegen puntsgwijze verstoringen; verder vooronderzoek van deze bodemingrepen zal niet leiden tot nuttige kenniswinst en wordt bijgevolg niet geadviseerd.

3.3. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

Het plangebied was steeds gelegen ten westen van de stadsomwalling van het in 1163 gestichte Nieuwpoort. Op de Massekaart uit 1729-1730 is het plangebied bij benadering te situeren ter hoogte van de westelijke buitenvesten rond de eigenlijke stadsversterking. Op de Ferrariskaart zijn deze buitenvesten niet meer afgebeeld, het terrein is te situeren op onbebouwde heidegronden ten westen van de stad. Het plangebied blijft gedurende de 19^{de} eeuw en begin 20^{ste} eeuw onbebouwd; meer details over het plangebied zijn echter niet af te leiden van de kaarten uit deze periode. De westelijke grens wordt gevormd door een landwegel. Op de loopgravenkaart van 1 juni 1917 worden er geen WO I-gerelateerde structuren aangeduid op het plangebied en in de directe omgeving; verder naar het zuiden en naar het oosten zijn o.a. loopgraven aangeduid. Op een luchtfoto van 4 juni 1918 zijn er enkel bomkraters te zien op het terrein, geen structuren of gebouwen. Op de luchtfoto van 1971 is de wegel in het westen nog te zien, het terrein is in gebruik als landbouwgrond, net ten zuiden zijn enkele gebouwen aanwezig. Daarna verandert de omgeving ingrijpend met de aanleg van de Dudenhofenlaan, het sportpark en woonwijken ten zuiden en noorden ervan. Deze nieuwe inrichting is goed te zien op de luchtfoto van 1979-1990. In de decennia nadien worden de gebouwen van de sportaccommodatie uitgebreid.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

De boringen hebben een relatief grote diepgaande verstoring aangegeven, waardoor het archeologisch bodemarchief al in enige mate beschadigd zal zijn. Deze verstoring is het gevolg van de omvorming eind jaren 1970 van deze voormalige landbouwgronden tot sportaccommodatie, het aanleggen van de Dudenhofenlaan en eventueel ook van de bombardementen tijdens WO I.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?

Niet van toepassing.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

De initiatiefnemer wenst op het sportpark de bestaande sportaccommodaties uit te breiden met een nieuwe sporthal en jeugdcentrum met voldoende buitenruimte (speelruimtes) voor de jeugd en bijkomende parkeer- en fietsenplaatsen. Hiertoe werd een zone afgebakend omringd door voetbalvelden, skatepark en atletiekpiste. Het bestaande jeugdcentrum en bijhorende verhardingen dienen te worden gesloopt. Via een gemeenschappelijk verkeersvrij inkomplein, aan de oostzijde van het terrein, kan men zowel de bestaande atletiekpiste, het bestaande skateplein, de nieuwe sporthal, het nieuwe jeugdcentrum en de nieuwe cafetaria bereiken. Naast dit inkomplein is parkeerplaats voor 39 wagens en 40 fietsen als uitbreiding op de bestaande parking. Op het gelijkvloers bevindt zich een centraal gelegen inkomhal, de sporthal, bijhorende kleedruimtes en sanitaire. Ook het jeugdcentrum bevindt zich op dit gelijkvloers en bestaat uit een grote polyvalente zaal, jeugdhuis, 4 klassen en bijhorende bergingen en sanitaire kernen.

Na de sloop en het rooien van de bomen wordt de teelaarde over het gehele projectgebied afgegraven (diepte 25cm). Vervolgens wordt er over de hele site met lichte hellingen gewerkt (ca.2%) om de verharde zones in de waterdoorlatende zones te laten infiltreren op het terrein zelf. Rond het nieuwe gebouw, dat grotendeels op het huidige voetbalveld komt te liggen, wordt er voornamelijk opgehoogd om enerzijds bermen te creëren ter hoogte van de speelweide (als groene buffer) en anderzijds het hoogteverschil op te vangen tussen het straatniveau en het gelijkvloers niveau van het nieuwe gebouw. Aangezien het perceel sterk vervuilde grond bevat, wordt er na het afgraven van de 25cm teelaarde enkel waar nodig minimaal verder uitgegraven:

- ➔ een wadi (in het noorden, 302m², 50cm onder het huidige maaiveldniveau);
- ➔ de funderingsbalken (lijnvormig, verspreid gelegen, in totaal 926m², ca. 50cm onder het huidige maaiveldniveau), funderingspalen (puntvormig, verspreid gelegen, <1m² per paal, diepte nog niet gekend) en liftput in het nieuwe gebouw;
- ➔ ten oosten van het gebouw worden 3 regenwaterputten van 20 000 liter ingegraven;
- ➔ in de zuidoosthoek komt een septische put;
- ➔ rond en in het gebouw worden diverse nutsleidingen voorzien.

De uitgegraven grond wordt hergebruikt voor de ophogingen op het terrein.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De aan- of afwezigheid van een archeologische site kan niet met zekerheid vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek. De boringen hebben echter een relatief grote bodemverstoring aangetoond. Algemeen kan aan het plangebied, gelegen op lagere gronden ten noordwesten van de stad, een eerder lage archeologische verwachting gegeven worden voor archeologische sites met grondsporen.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Niet van toepassing.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen te Nieuwpoort Dudenhofenlaan 2b (provincie West-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt en de bodemingrepen groter zijn dan 1000m², dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Het terrein is 14 883² groot en heeft een onregelmatige vorm. Het grenst in het zuiden/zuidwesten aan de Dudenhofenlaan en maakt deel uit van het stedelijk sportpark van Nieuwpoort. In het zuidoostelijke deel zijn meerdere gebouwen (jeugdcentrum/sportaccommodatie) gelegen, in de westelijke helft bevindt zich een voetbalplein. De gebouwen worden omgeven door verhardingen, met ten zuiden een parking die grenst aan de Dudenhofenlaan. Langs de zuidelijke en westelijke grens van het terrein is een bomenrij aanwezig, alsook in de noordoostelijke zone. De grond van het plangebied zou sterk vervuild zijn.

Het plangebied was steeds gelegen ten westen van de stadsomwalling van het in 1163 gestichte Nieuwpoort. Op de Massekaart uit 1729-1730 is het plangebied bij benadering te situeren ter hoogte van de westelijke buitenvesten rond de eigenlijke stadsversterking. Op de Ferrariskaart zijn deze buitenvesten niet meer afgebeeld, het terrein is te situeren op onbebouwde heidegronden ten westen van de stad. Het plangebied blijft gedurende de 19^{de} eeuw en begin 20^{ste} eeuw onbebouwd; meer details over het plangebied zijn echter niet af te leiden van de kaarten uit deze periode. De westelijke grens wordt gevormd door een landwegel. Op de loopgravenkaart van 1 juni 1917 worden er geen WO I-gerelateerde structuren aangeduid op het plangebied en in de directe omgeving; verder naar het zuiden en naar het oosten zijn o.a. loopgraven aangeduid. Op een luchtfoto van 4 juni 1918 zijn er enkel bomkraters te zien op het terrein, geen structuren of gebouwen. Op de luchtfoto van 1971 is de wegel in het westen nog te zien, het terrein is in gebruik als landbouwgrond, net ten zuiden zijn enkele gebouwen aanwezig. Daarna verandert de omgeving ingrijpend met de aanleg van de Dudenhofenlaan, het sportpark en woonwijken ten zuiden en noorden ervan. Deze nieuwe inrichting is goed te zien op de luchtfoto van 1979-1990. In de decennia nadien worden de gebouwen van de sportaccommodatie uitgebreid.

Het plangebied is gelegen in de kustpolders, zo'n 500m ten zuidwesten van de IJzer. Afgaande op het digitale hoogtemodel is het plangebied te situeren in een lager gelegen gebied ten noordwesten van de stadskern van Nieuwpoort, afgeboord door de duinengordel langs de kust in het noorden, een tweede duinengordel in het zuiden en de hogere gronden in de stadskern. Het oorspronkelijk maaiveld ter hoogte van het plangebied is gewijzigd door menselijk ingrijpen; in het westelijke deel ter hoogte van het voetbalveld is het op ca. +4,40m TAW gelegen, in het zuidoosten op de parking op ca. +4,80m TAW, en in het oosten op ca. 4,00m TAW.

In 2018 werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd op het terrein, door aardkundige Mike Creutz van BAAC Vlaanderen. In alle boringen (8 in totaal) werd bovenaan een verstoord/opgehoogd pakket vastgesteld, variërend in dikte van 45 tot 190cm dik. In het zuiden van het plangebied zijn deze verstoorde pakketten gemiddeld 60cm dik, terwijl op en rondom het voetbalveld deze

verstoringen eerder 90cm dik zijn. In 5 van de 8 boringen was er onder de Ap-horizont een pakket duinzand zichtbaar. Onder dit pakket ligt er marien zand in de vorm van getijdeafzettingen. In het algemeen kan er gesteld worden dat het duinzand aangetroffen in boringen 1, 2, 3, 4 en 8 oorspronkelijk overal in het plangebied aanwezig was. Het feit dat er bij boringen 6 en 7 geen duinzand aanwezig was kan als volgt verklaard worden: beide boringen zijn dieper verstoord dan de meer zuidelijk gelegen boringen (120 en 90 cm respectievelijk). Bij deze boringen lijkt het waarschijnlijk dat de duinafzettingen volledig zijn afgegraven, mogelijk tijdens de aanleg van het voetbalveld. De top van een vroeger dagzomend oppervlak lijkt afwezig en volledig te zijn afgegraven of bewerkt. De kans op het aantreffen van steentijdarcheologie is aldus laag tot zeer laag. De kans op het aantreffen van archeologie in de vorm van grondsporen daalt hierdoor ook, maar doordat het onmogelijk is om vast te stellen hoeveel materiaal bewerkt of afgegraven is geweest, is het nog steeds mogelijk dat diepere grondsporen aanwezig zijn.

Archeologisch gezien zijn er weinig sites gekend in de omgeving van het plangebied. Een aantal locaties ten oosten bevinden zich in de stadskern van Nieuwpoort en zijn niet relevant voor het plangebied, dat steeds in een landelijke context was gelegen. Op geruime afstand ten noorden of zuidwesten van het terrein bevinden zich enkele sites uit de Romeinse en (post)middeleeuwse periode.

Algemeen kan aan het plangebied, gelegen op lagere gronden ten noordwesten van de stad, een eerder lage archeologische verwachting gegeven worden voor archeologische sites met grondsporen. De boringen hebben een relatief grote diepgaande verstoring aangegeven, waardoor het archeologisch bodemarchief al in enige mate beschadigd zal zijn. Deze verstoring is het gevolg van de omvorming eind jaren 1970 van deze voormalige landbouwgronden tot sportaccommodatie, het aanleggen van de Dudenhofenlaan en eventueel ook van de bombardementen tijdens WO I.

De initiatiefnemer wenst op het sportpark de bestaande sportaccommodaties uit te breiden met een nieuwe sporthal en jeugdcentrum met voldoende buitenruimte (speelruimtes) voor de jeugd en bijkomende parkeer- en fietsenplaatsen. Hiertoe werd een zone afgebakend omringd door voetbalvelden, skatepark en atletiekpiste. Het bestaande jeugdcentrum en bijhorende verhardingen dienen te worden gesloopt. Via een gemeenschappelijk verkeersvrij inkomplein, aan de oostzijde van het terrein, kan men zowel de bestaande atletiekpiste, het bestaande skateplein, de nieuwe sporthal, het nieuwe jeugdcentrum en de nieuwe cafetaria bereiken. Naast dit inkomplein is parkeerplaats voor 39 wagens en 40 fietsen als uitbreiding op de bestaande parking. Op het gelijkvloers bevindt zich een centraal gelegen inkomhal, de sporthal, bijhorende kleedruimtes en sanitaire. Ook het jeugdcentrum bevindt zich op dit gelijkvloers en bestaat uit een grote polyvalente zaal, jeugdhuis, 4 klassen en bijhorende bergingen en sanitaire kernen.

Na de sloop en het rooien van de bomen wordt de teelaarde over het gehele projectgebied afgegraven (diepte 25cm). Vervolgens wordt er over de hele site met lichte hellingen gewerkt (ca.2%) om de verharde zones in de waterdoorlatende zones te laten infiltreren op het terrein zelf. Rond het nieuwe gebouw, dat grotendeels op het huidige voetbalveld komt te liggen, wordt er voornamelijk opgehoogd om enerzijds bermen te creëren ter hoogte van de speelweide (als groene buffer) en anderzijds het hoogteverschil op te vangen tussen het straatniveau en het gelijkvloers niveau van het nieuwe gebouw. Aangezien het perceel sterk vervuilde grond bevat, wordt er na het afgraven van de 25cm teelaarde enkel waar nodig minimaal verder uitgegraven:

- ➔ een wadi (in het noorden, 302m², 50cm onder het huidige maaiveldniveau);
- ➔ de funderingsbalken (lijnvormig, verspreid gelegen, in totaal 926m², ca. 50cm onder het huidige maaiveldniveau), funderingspalen (puntvormig, verspreid gelegen, <1m² per paal, diepte nog niet gekend) en liftput in het nieuwe gebouw;
- ➔ ten oosten van het gebouw worden 3 regenwaterputten van 20 000 liter ingegraven;
- ➔ in de zuidoosthoek komt een septische put;
- ➔ rond en in het gebouw worden diverse nutsleidingen voorzien.

De uitgegraven grond wordt hergebruikt voor de ophogingen op het terrein.

Het plangebied kent een eerder lage archeologische verwachting. Er is op het terrein een verstoord pakket aanwezig; het grootste deel van de geplande werken zal plaatsvinden in dit pakket en zal bijgevolg geen schade berokkenen aan eventueel aanwezige archeologische sporen. Enkel de diepere bodemingrepen (regenwaterputten, septische putten, funderingspalen, enkele nutsleidingen) zullen mogelijk dieper dan dit verstoorde pakket reiken en zouden mogelijk nefast kunnen zijn voor het archeologisch erfgoed. Deze ingrepen zijn echter zodanig beperkt in oppervlakte en ofwel lijnvormig ofwel verspreid gelegen puntsgwijze verstoringen; verder vooronderzoek van deze bodemingrepen zal niet leiden tot nuttige kenniswinst en wordt bijgevolg niet geadviseerd.

5. Bibliografie

- <https://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- Linesman DVD

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be).....	7
Figuur 2 Uitsnede uit het ontwerpplan, het noorden ligt links (bron: initiatiefnemer).	9
Figuur 3 Uitsnede uit het funderings- en rioleringsplan, het noorden ligt links (bron: initiatiefnemer).	10
Figuur 4 Uitsnede uit het ontwerpplan gelijkvloers, het noorden ligt links (bron: initiatiefnemer).	11
Figuur 5 Ontwerpplan geprojecteerd op het kadasterplan (bron: geopunt.be en initiatiefnemer).	12
Figuur 6 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).....	13
Figuur 7 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	14
Figuur 8 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).....	14
Figuur 9 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be). ..	15
Figuur 10 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).....	16
Figuur 11 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).	16
Figuur 12 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).	17
Figuur 13 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).	18
Figuur 14 Uitgevoerde landschappelijke boringen uitgevoerd binnen het plangebied (bron: geopunt.be). De afbakening van het plangebied op deze figuur is de oorspronkelijke afbakening, gebaseerd op de bouwplannen van 2018; deze afbakening is ondertussen licht gewijzigd, alle boorpunten vallen echter nog steeds binnen het huidige plangebied.	19
Figuur 15 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	20
Figuur 16 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	21
Figuur 17 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	21
Figuur 18 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	22
Figuur 19 Benaderende situering (rode cirkel) van het plangebied op de Massekaart (1729-1730)....	24
Figuur 20 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	24
Figuur 21 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).	25
Figuur 22 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).....	25
Figuur 23 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).	26
Figuur 24 Uitsnede uit de topografische kaart van 1860 (bron: cartesius.be en NGI).....	26
Figuur 25 Uitsnede uit de topografische kaart van 1883 (bron: cartesius.be en NGI).	27
Figuur 26 Uitsnede uit de topografische kaart van 1911 (bron: cartesius.be en NGI).	27
Figuur 27 Benaderende situering (rode cirkel) van het plangebied op de loopgravenkaart van 01/06/1917 (bron: Linesman DVD).	28
Figuur 28 Benaderende situering (rode cirkel) van het plangebied op de luchtfoto van 04/06/1918 (bron: Linesman DVD).	28
Figuur 29 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).....	29
Figuur 30 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).....	29
Figuur 31 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).....	30
Figuur 32 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).....	32

Bijlage:

- ➔ Verslag landschappelijke boringen
- ➔ Bouwplannen (bron: initiatiefnemer)

Organisatie van het bodemonderzoek

Op 22/06/2018 werden door aardkundige Mike Creutz acht boringen geplaatst binnen het plangebied (Figuur 1). De boringen zijn handmatig uitgevoerd met een combiboor van 7 cm diameter.

Op het moment van het onderzoek was het plangebied in gebruik als kinderopvang en sportcomplex, met aanliggend een speelzone, grasland met bomen en een voetbalveld (Foto 1, Foto 2, Foto 3, Foto 4). Het maaiveld ter hoogte van het plangebied varieerde volgens het DHM tussen de 3.7 en 4.8 m TAW.



Foto 1: Noordelijk zicht op het plangebied, genomen vanaf het centrum.



Foto 2: Zuidelijk zicht op het plangebied, genomen vanaf het centrum.



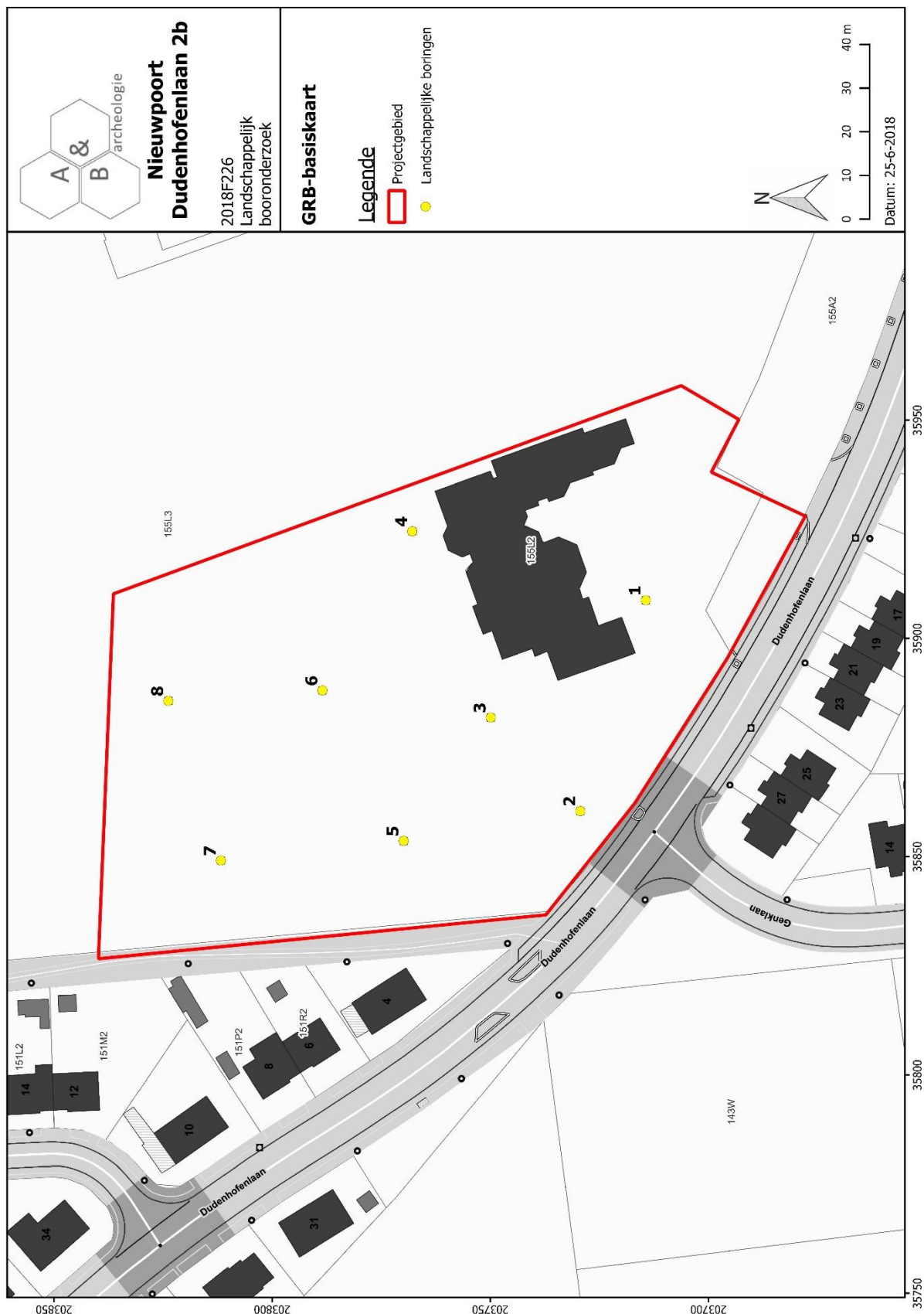
Foto 3: Noordelijk zicht op het plangebied, genomen vanaf het westen.



Foto 4: zuidelijk zicht op het plangebied, genomen vanaf het noordwesten.

Afwijkingen uitvoer onderzoek

Niet alle boringen zijn tot 230 cm uitgevoerd aangezien het boorgat bij deze boringen door het grondwater en de aard van de afzettingen steeds inzakte. Verder werd het onderzoek volledig uitgevoerd conform de opgestelde methode en strategie en conform de Code van Goede Praktijk.



Figuur 1: Situering van de landschappelijke boringen op het GRB.

Resultaten landschappelijk booronderzoek

Boringen 1 tot en met 4, en boring 8, waren gelijkaardig aan elkaar op vlak van bodemopbouw en worden tezamen besproken (Foto 5, Foto 6, Foto 7, Foto 8, Foto 12). Deze boringen werden aan de top gekenmerkt door één of twee ophogingspakketten, bestaande uit zwak tot matig humeus fijn tot matig fijn zand met een variërend gehalte aan puinresten (Ap-horizonten). Deze ophogingspakketten hadden een dikte tussen de 45 en 100 cm. Onder de Ap-horizonten lagen er pakketten witgrijs tot bruingrijs matig fijn zand met een lage concentratie aan schelpenfragmenten (40-65 cm dikte; C-horizonten). Tussen 100 en 155 cm diepte werden (bruin)grijze tot donkergrijze pakketten matig grof zand waargenomen, met matig veel schelpenfragmenten tot volledige schelpen en duidelijk kalkrijker dan het bovenliggende pakket (C(r)-horizonten).



Foto 5: Boring 1, van 0 cm (linksboven) tot 230 cm (linksonder).

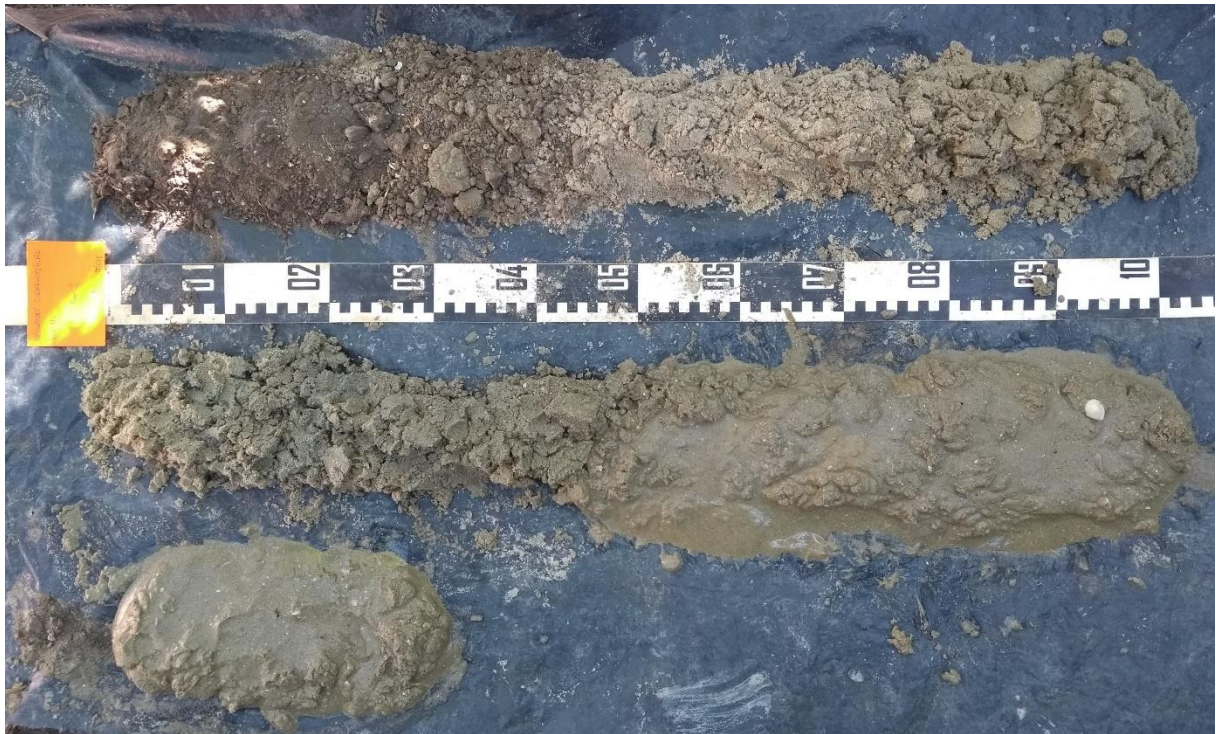


Foto 6: Boring 2, van 0 cm (linksboven) tot 230 cm (linksonder).



Foto 7: Boring 3, van 0 cm (linksboven) tot 230 cm (linksonder).



Foto 8: Boring 4, van 0 cm (linksboven) tot 200 cm (rechtsonder).

Boring 5 verschilde van de andere boringen door het voorkomen van een 110 cm dik ophogingspakket (Ap-horizont), liggend op een verstoord pakket tot 190 cm diepte (Ap-horizont, Foto 9). Dit pakket bestond uit donkerbruin tot zwartbruin matig tot sterk humeus kleiig zand met puin- en baksteenfragmenten. Pas vanaf 190 cm diepte kwam er gereduceerd zand voor met enkele schelpfragmenten (Cr-horizont).



Foto 9: Boring 5, van 0 cm (linksboven) tot 200 cm (rechtsonder).

Boring 6 en 7 (Foto 10, Foto 11) ogen verschillend, maar op vlak van bodemopbouw zijn ze grotendeels gelijkaardig aan elkaar. Beide boringen vertoonden enkele dikke verstoorde pakketten aan de top, bestaande uit zwak tot matig humeus zand tot kleiig zand met puinresten (Ap-horizonten; tot 120 en 90 cm diepte respectievelijk). Opmerkelijk bij boring 7 was het voorkomen van een grindpakket tussen de 50 en de 90 cm diepte (Au-horizont). Onder de verstoorde pakketten lag er een (donker)bruin tot donkergrijs pakket matig grof zand met matig veel schelpresten (C(r)-horizonten).



Foto 10: Boring 6, van 0 cm (linksboven) tot 190 cm (rechtsonder).



Foto 11: Boring 7, van 0 cm (linksboven) tot 160 cm (rechtsonder).



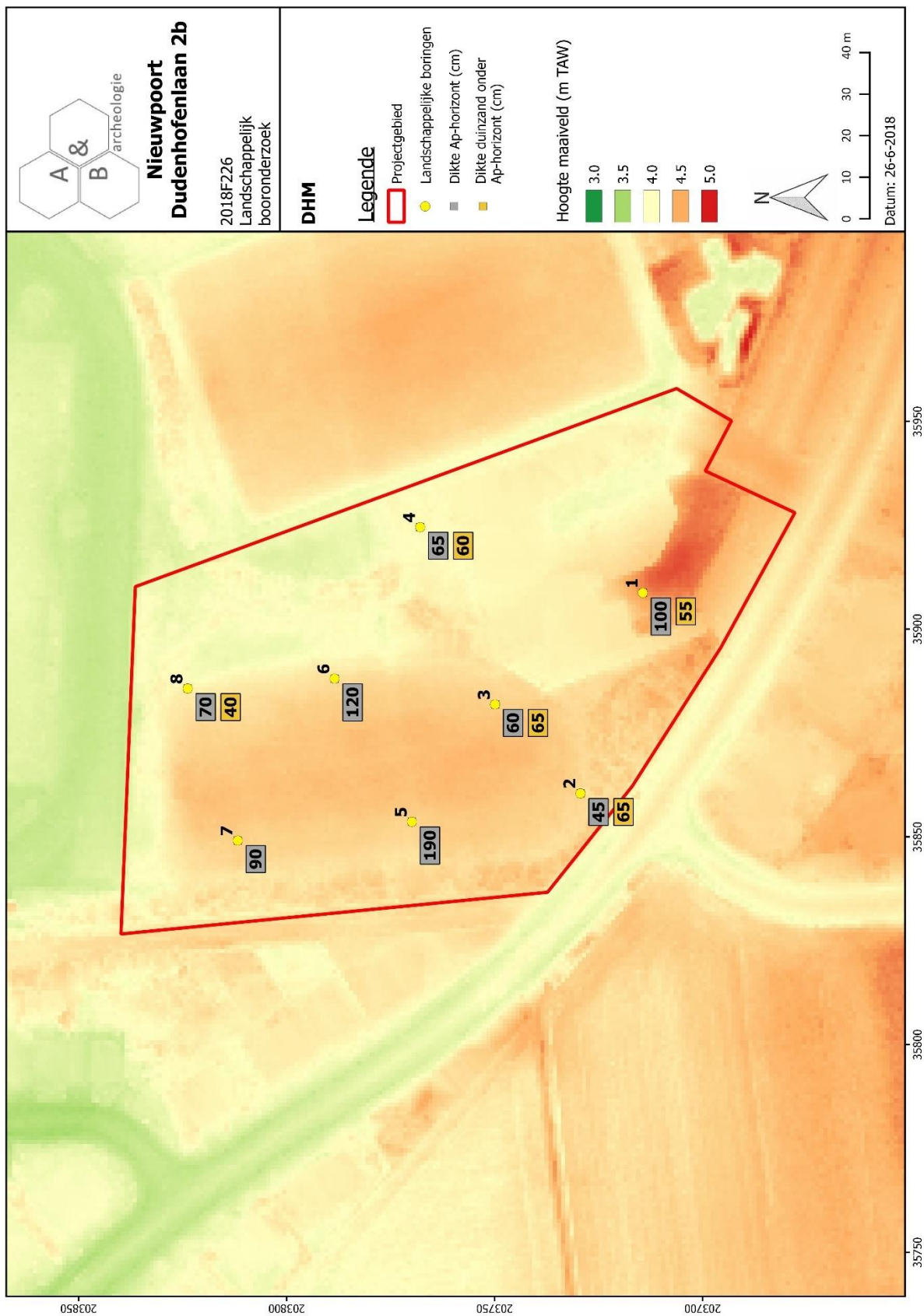
Foto 12: Boring 8, van 0 cm (linksboven) tot 180 cm (rechtsonder).

Interpretatie onderzochte gebied

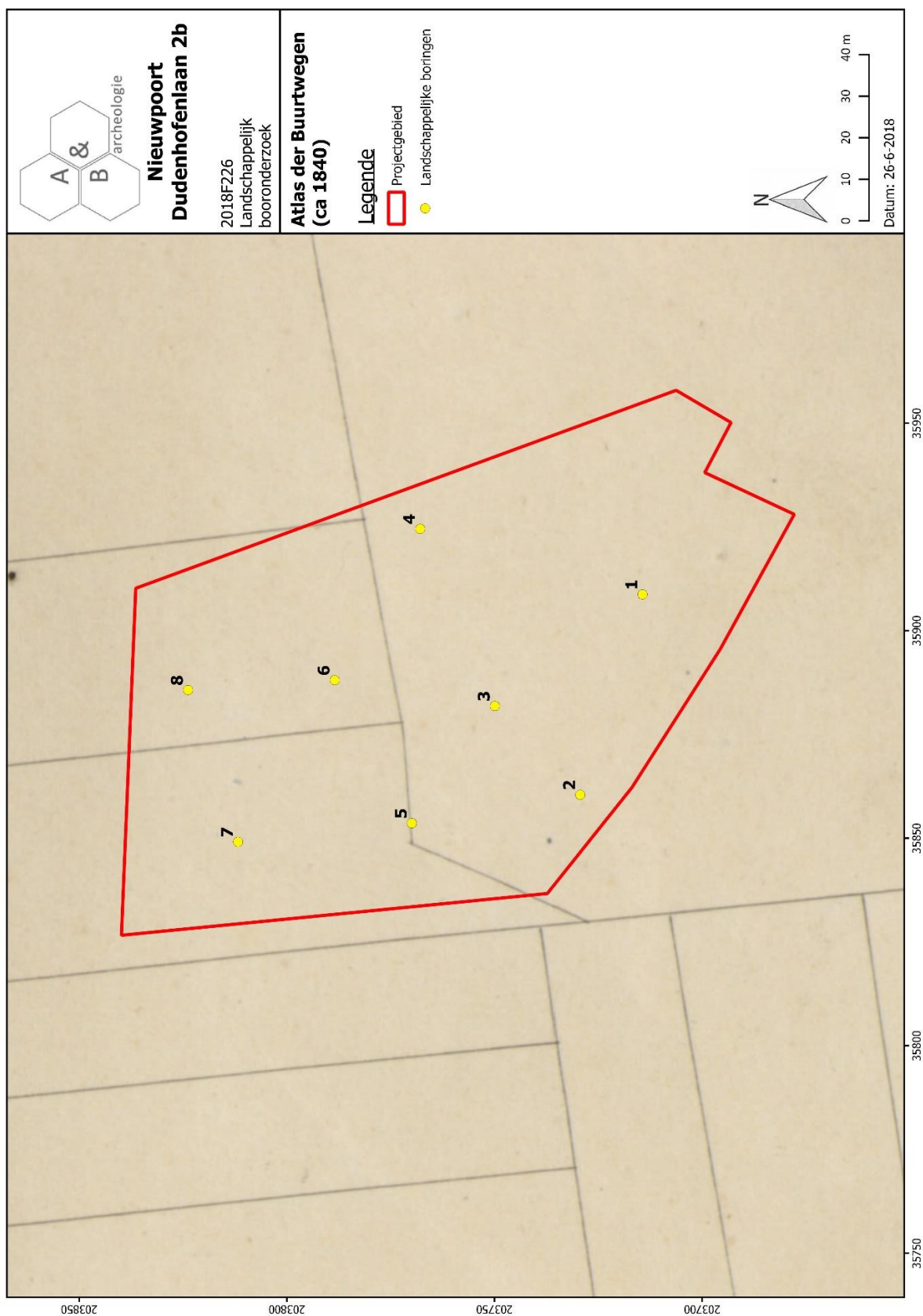
Het plangebied bevindt zich aan de grens van de duinstreek met de polderstreek. De top van het plangebied wordt gekenmerkt door verstoorde en/of opgehoogde pakketten tussen de 45 en 190 cm dikte. In het zuiden van het plangebied zijn deze verstoorde pakketten gemiddeld 60 cm dik, terwijl op en rondom het voetbalveld deze verstoringen eerder 90 cm dik zijn (Figuur 2). Boring 5 was een uitzondering: deze vertoonde een verstoring tot zeer grote diepte (190 cm), bestaande uit organisch rijk kleiig zand. Wanneer de locaties van de boringen uitgezet werden op de Atlas der Buurtwegen (ca 1840), kon vastgesteld worden dat boring 5 zich net bevindt op een vroegere perceelsgrens (Figuur 3). Waarschijnlijk zijn de verstoorde pakketten die waargenomen werden in boring 5 opvulling van een vroegere gracht.

In boringen 1 tot en met 4, en in boring 8 is er onder de Ap-horizont een pakket duinzand zichtbaar. Dit duinzand kan herkend worden door de witgrijze tot bruingrijze kleur (afhankelijk van de vochtigheid van het pakket), en bestaat uit fijn zand met een lage concentratie aan schelpfragmenten. Onder dit pakket ligt er marien zand in de vorm van getijdeafzettingen; grover van textuur, donkerder van kleur, en met een aanwezigheid van meer schelpenresten tot volledige schelpen. In het algemeen kan er gesteld worden dat het duinzand aangetroffen in boringen 1, 2, 3, 4 en 8 oorspronkelijk overal in het plangebied aanwezig was. Het feit dat er bij boringen 6, en 7 geen duinzand aanwezig was kan als volgt verklaard worden: beide boringen zijn dieper verstoord dan de meer zuidelijk gelegen boringen (120 en 90 cm respectievelijk). Bij deze boringen lijkt het waarschijnlijk dat de duinafzettingen volledig zijn afgegraven, mogelijks tijdens de aanleg van het voetbalveld.

De top van een vroeger dagzomend oppervlak lijkt afwezig en volledig te zijn afgegraven of bewerkt. De kans op het aantreffen van steentijdarcheologie is aldus laag tot zeer laag. De kans op het aantreffen van archeologie in de vorm van grondsporen daalt hierdoor ook, maar doordat het onmogelijk is om vast te stellen hoeveel materiaal bewerkt of afgegraven is geweest, is het nog steeds mogelijk dat diepere grondsporen aanwezig zijn.



Figuur 2: Synthesepan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM.



Figuur 3: Situering landschappelijke boringen op de Atlas der Buurtwegen (ca 1840).

Confrontatie resultaten bodemonderzoek met eerder vooronderzoek

Tertiaire afzettingen werden niet aangeboord; de top van het Tertiair bevindt zich in het plangebied rond de -20 meter TAW en de top van het maaiveld rond de 4 meter TAW. Volgens de bureaustudie is het plangebied op de Quartairgeologische kaart (schaal 1:50.000) gekarteerd als type 15 (kustduin op getijdeafzettingen). Deze Quartaire afzettingen werden terug gevonden in de boringen. De afwezigheid van duinzand in boringen 5, 6 en 7 is te verklaren doordat boring 5 vermoedelijk in een vroegere gracht werd gezet, en doordat het duinzand bij boringen 6 en 7 vermoedelijk is afgegraven.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als type d.Db (slibhoudende duinzandgronden die doorgaans rusten op polderafzettingen) en d.Da (duinzandgronden die doorgaans rusten op polderafzettingen). De bodem in het plangebied komt eerder overeen met type d.Da aangezien nergens afzettingen met slib aangetroffen werden.

Beantwoording onderzoeksvragen

-Wat is de huidige bodemopbouw?

Een bodem met AC-profiel: Verstoorde pakketten bovenop intacte duinafzettingen en marien zand.

-Welke bodemhorizonten worden in de boringen aangetroffen en wat is de genese ervan?

Au-horizont: Antropogeen verstoorde bodem met meer dan 50% puin. Bestaande uit grind.

Ap-horizont: Antropogeen verstoorde bodem met minder dan 50% puin. Bestaande uit zwak tot matig humeus fijn tot matig fijn (kleiig) zand met meestal puinresten.

C(r)-horizont: de moederbodem; duinzand en marien zand in de vorm van getijdeafzettingen. Bestaande uit enerzijds lichter gekleurd matig fijn zand met enkele schelpfragmenten, en anderzijds uit matig grof zand, donkerder van kleur en met matig veel schelpfragmenten tot complete schelpen.

-Zijn deze bodemhorizonten antropogeen of natuurlijk van aard?

De Ap- en Au-horizonten zijn antropogeen, alle andere horizonten zijn natuurlijk.

-Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?

Ja, gezien de bodem onder de Ap-horizonten goed bewaard is gebleven, bevat het vlak tussen de onderste Ap-horizont en de onderliggende C-horizont potentieel archeologie in de vorm van grondsporen.

-Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:

-Wat is de aard van dit niveau?

Een onverstoord niveau onder de Ap-horizont, bestaande uit een C-horizont.

-Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

Ja, het niveau bevindt zich onmiddellijk onder de Ap-horizont, en kan op vlak van kleur duidelijk onderscheiden worden.

-Kan dit niveau gedateerd worden?

Niet van toepassing.

-Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?

Het voorkomen van een onverstoord en goed bewaarde bodem wijst op een potentiële archeologische site.

-Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?

Goed bewaard.

-Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Graafwerken zouden de archeologische waarden onherroepelijk vernielen.

Besluit

De resultaten van het landschappelijk booronderzoek hebben aangetoond dat de top van het plangebied verstoord is tussen de 45 en de 190 cm diepte. Hieronder bevindt er zich in het algemeen duinzand van tussen de 40 en 65 cm dikte, behalve bij de noordelijke tot noordwestelijke kant van het voetbalveld. Hier, en onder de duinafzettingen bij de andere boringen, werden mariene zandpakketten in de vorm van getijdeafzettingen waargenomen.

De kans op het aantreffen van archeologie in de vorm van grondsporen wordt matig geacht.

Boring 2018F226_1

Kopgegevens 2018F226_1

KPC	KBN	KBS	KDT	KDB	KWO	KL	KBT	KED	KGW	KXC	KYC	KPL	KCS	KMV	KPZ	KRV	KBM	KPV	KG	KUV	KOM
2018F226	1	MC	22-06-2018	LB	Z	OV	H	230	180	2.739	51.132	6	31370	4.55	5	TAW	MDGP	BWV	NIEUWPOORT	BAAC Vlaanderen	

Laaggegevens 2018F226_1

GBG	GAB	GOG	GAO	GRM	GBT	GKL	GKM	GVO	LTK	LZT	LZS	BBB	LSL1	LSL2	LVS	LLI	BBH	BBI	LTB	LGK	LGB	LBH	LPR	LBG	LSR	LCA	BFM	BOR	BBR	AHK	ARL	AAW	AOB	AVB	AVS	APA	APO	AFO	AOV1	AOV2	AOV3	LOM
0		100	GE		E7	DBRDGR		D	Z	Z4	SZG						Ap					h2	WO2			3		O		0	0	0	0	0	0		2					
100	GE	130	DU	R	E7	WIGR		V	Z	Z4	SZK						C								2		O		0	0	0	0	0	0		0						
130	DU	155	SA	R	E7	LBRGR		V	Z	Z4	SZK						C								Mf1	2		OR		0	0	0	0	0	0		0					
155	SA	180	DU	R	R8	GR		N	Z	Z5	SMK						C								Mf2	3		OR		0	0	0	0	0	0		0					
180	DU	230	DU	R	R8	DGR		N	Z	Z4	SMK	KB					Cr								Mf2	3		R		0	0	0	0	0	0		0				KB bovenaan	

Boring 2018F226_2

Kopgegevens 2018F226_2

KPC	KBN	KBS	KDT	KDB	KWO	KL	KBT	KED	KGW	KXC	KYC	KPL	KCS	KMV	KPZ	KRV	KBM	KPV	KG	KUV	KOM
2018F226	2	MC	22-06-2018	LB	Z	OV	H	130	160	2.738	51.132	6	31370	4.24	5	TAW	MDGP	BWV	NIEUWPOORT	BAAC Vlaanderen	

Laaggegevens 2018F226_2

GBG	GAB	GOG	GAO	GRM	GBT	GKL	GKM	GVO	LTK	LZT	LZS	BBB	LSL1	LSL2	LVS	LLI	BBH	BBI	LTB	LGK	LGB	LBH	LPR	LBG	LSR	LCA	BFM	BOR	BBR	AHK	ARL	AAW	AOB	AVB	AVS	APA	APO	AFO	AOV1	AOV2	AOV3	LOM
0		25	SA		E7	DBRDGR		D	Z	Z3	SZG						Ap					h2	WO2			3		O		0	0	0	0	0	0		2					
25	SA	45	SA	R	E7	DBRGR		D	Z	Z4	SZG	LB					Ap					h1	WO2			3		O		0	0	0	0	0	0		2					
45	SA	75	SA	R	E7	LGR		V	Z	Z4	SZK						C								Mf1	2		O		0	0	0	0	0	0		0					
75	SA	110	SA	R	E10	GR		V	Z	Z4	SZK						C								Mf1	2		OR		0	0	0	0	0	0		0				Z4-Z5	
110	SA	130		R	R8	DGR		N	Z	Z5	SMK						C								Mf3	3		OR		0	0	0	0	0	0		0					

Boring 2018F226_3

Kopgegevens 2018F226_3

KPC	KBN	KBS	KDT	KDB	KWO	KL	KBT	KED	KGW	KXC	KYC	KPL	KCS	KMV	KPZ	KRV	KBM	KPV	KG	KUV	KOM
2018F226	3	MC	22-06-2018	LB	Z	OV	H	230	160	2.738	51.133	6	31370	4.30	5	TAW	MDGP	BWV	NIEUWPOORT	BAAC Vlaanderen	

Laaggegevens 2018F226_3

GBG	GAB	GOG	GAO	GRM	GBT	GKL	GKM	GVO	LTK	LZT	LZS	BBB	LSL1	LSL2	LVS	LLI	BBH	BBI	LTB	LGK	LGB	LBH	LPR	LBG	LSR	LCA	BFM	BOR	BBR	AHK	ARL	AAW	AOB	AVB	AVS	APA	APO	AFO	AOV1	AOV2	AOV3	LOM
0		30	SA		E7	DBRDGR		D	Z	Z3	SZG						Ap					h2				3				0	0	0	0	0	0		2					
30	SA	65	SA	R	E7	DBRDGR		D	Z	Z3	SZG	LB					Ap					h2	WO1			3				0	0	0	0	0	0		2					
65	SA	100	DU	R	E7	LGR		V	Z	Z4	SZK						C								Mf1	2		O		0	0	0	0	0	0		0					
100	DU	130	DU	R	E7	GR		V	Z	Z4	SZK						C								Mf1	2		OR		0	0	0	0	0	0		0					
130	DU	230		R	E7	DGR		N	Z	Z5	SMK						C								Mf2	3		OR		0	0	0	0	0	0		0					

Boring 2018F226_4

Kopgegevens 2018F226_4

KPC	KBN	KBS	KDT	KDB	KWO	KL	KBT	KED	KGW	KXC	KYC	KPL	KCS	KMV	KPZ	KRV	KBM	KPV	KG	KUV	KOM
2018F226	4	MC	22-06-2018	LB	Z	OV	H	200	150	2.739	51.133	6	31370	4.02	5	TAW	MDGP	BWV	NIEUWPOORT	BAAC Vlaanderen	Stop water

Laaggegevens 2018F226_4

GBG	GAB	GOG	GAO	GRM	GBT	GKL	GKM	GVO	LTK	LZT	LZS	BBB	LSL1	LSL2	LVS	LLI	BBH	BBI	LTB	LGK	LGB	LBH	LPR	LBG	LSR	LCA	BFM	BOR	BBR	AHK	ARL	AAW	AOB	AVB	AVS	APA	APO	AFO	AOV1	AOV2	AOV3	LOM
0		30	DU		E7	DBRDGR		D	Z	Z3	SZG						Ap					h2	WO1			3		O		0	0	0	0	0	0		2					
30	DU	70	SA	R	E7	BRGR		D	Z	Z3	SZG						Ap					h1				3		O		0	0	0	0	0	0		3					
70	SA	100	DU	R	E7	WIGR		V	Z	Z4	SZK						C								2		O		0	0	0	0	0	0		0						
100	DU	130	DU	R	E7	GR		V	Z	Z4	SZK						C								2		OR		0	0	0	0	0	0		0						
130	DU	200		R	E7	DGR		N	Z	Z5	SMK						C								3		OR		0	0	0	0	0	0		0						

Boring 2018F226_5

Kopgegevens 2018F226_5

KPC	KBN	KBS	KDT	KDB	KWO	KL	KBT	KED	KGW	KXC	KYC	KPL	KCS	KMV	KPZ	KRV	KBM	KPV	KGM	KUV	KOM
2018F226	5	MC	22-06-2018	LB	Z	OV	H	200	180	2.738	51.133	6	31370	4.28	5	TAW	MDGP	BWV	NIEUWPOORT	BAAC Vlaanderen	Stop water

Laaggegevens 2018F226_5

GBG	GAB	GOG	GAO	GRM	GBT	GKL	GKM	GVO	LTK	LZT	LZS	BBB	LSL1	LSL2	LVS	LLI	BBH	BBI	LTB	LGK	LGB	LBH	LPR	LBG	LSR	LCA	BFM	BOR	BBR	AHK	ARL	AAW	AOB	AVB	AVS	APA	APO	AFO	AOV1	AOV2	AOV3	LOM
0		30	DU		E7	BRGR		D	Z	Z3	SZG						Ap					h2	WO1			3		O		0	0	0	0	0	0		2					
30	DU	110	DU	R	E7	BRGR		D	Se	Z4	SZG						Ap					h1					O		0	0	0	0	0	0		2						
110	DU	160	DU	R	E7	DBRDGR		V	Se	Z4	SZG						Ap					h2	WO2			3		OR		0	0	0	0	0	0		2					
160	DU	190	SA	R	E7	ZWDBR		N	Se	Z4	SZG						Ap					h3	WO2			3		R								2						
190	SA	200	DU	R	E7	DGR		N	Z	Z4	SMK						Cr								Mc1	3		R		0	0	0	0	0	0		0					

Boring 2018F226_6

Kopgegevens 2018F226_6

KPC	KBN	KBS	KDT	KDB	KWO	KL	KBT	KED	KGW	KXC	KYC	KPL	KCS	KMV	KPZ	KRV	KBM	KPV	KGM	KUV	KOM
2018F226	6	MC	22-06-2018	LB	Z	OV	H	190	140	2.738	51.133	6	31370	4.22	5	TAW	MDGP	BWV	NIEUWPOORT	BAAC Vlaanderen	Stop water

Laaggegevens 2018F226_6

GBG	GAB	GOG	GAO	GRM	GBT	GKL	GKM	GVO	LTK	LZT	LZS	BBB	LSL1	LSL2	LVS	LLI	BBH	BBI	LTB	LGK	LGB	LBH	LPR	LBG	LSR	LCA	BFM	BOR	BBR	AHK	ARL	AAW	AOB	AVB	AVS	APA	APO	AFO	AOV1	AOV2	AOV3	LOM
0		35	SA		E7	DBRDGR		D	Z	Z3	SZG						Ap					h2	WO1			3		O		0	0	0	0	0	0		2					
35	SA	120	SA	R	E7	DBRDGR		D	Se	Z4	SMG						Ap					h2				3		OR		0	0	0	0	0	0		2					Compact
120	SA	190		R	E7	DGR		N	Z	Z5	SMK						C								Mf2	3		OR		0	0	0	0	0	0		0					

Boring 2018F226_7

Kopgegevens 2018F226_7

KPC	KBN	KBS	KDT	KDB	KWO	KL	KBT	KED	KGW	KXC	KYC	KPL	KCS	KMV	KPZ	KRV	KBM	KPV	KGM	KUV	KOM
2018F226	7	MC	22-06-2018	LB	Z	OV	H	160	140	2.738	51.133	6	31370	4.27	5	TAW	MDGP	BWV	NIEUWPOORT	BAAC Vlaanderen	Stop water

Laaggegevens 2018F226_7

GBG	GAB	GOG	GAO	GRM	GBT	GKL	GKM	GVO	LTK	LZT	LZS	BBB	LSL1	LSL2	LVS	LLI	BBH	BB1	LTB	LGK	LGB	LBH	LPR	LBG	LSR	LCA	BFM	BOR	BBR	AHK	ARL	AAW	AOB	AVB	AVS	APA	APO	AFO	AOV1	AOV2	AOV3	LOM
0		40	SA		E7	BRGR		D	Z	Z3	SZG						Ap					h1	WO1			3		O		0	0	0	0	0	0		2					
40	SA	80	SA	R	E7	BLGR		D	G								Au									3		O		0	0	0	0	0	0		3					
80	SA	90	SA	R	E7	BR		D	Se	Z4	SMG						Ap									3		O		0	0	0	0	0	0		2					
90	SA	140	DU	R	E7	BR		V	Z	Z5	SMK						C									Mf2	3		O		0	0	0	0	0	0		0				
140	DU	160		R	E7	BRGR		N	Z	Z5	SMK						C									Mf2	3		OR		0	0	0	0	0	0		0				

Boring 2018F226_8

Kopgegevens 2018F226_8

KPC	KBN	KBS	KDT	KDB	KWO	KL	KBT	KED	KGW	KXC	KYC	KPL	KCS	KMV	KPZ	KRV	KBM	KPV	KGM	KUV	KOM
2018F226	8	MC	22-06-2018	LB	Z	OV	H	180	130	2.738	51.133	6	31370	4.07	5	TAW	MDGP	BWV	NIEUWPOORT	BAAC Vlaanderen	Stop water

Laaggegevens 2018F226_8

GBG	GAB	GOG	GAO	GRM	GBT	GKL	GKM	GVO	LTK	LZT	LZS	BBB	LSL1	LSL2	LVS	LLI	BBH	BBI	LTB	LGK	LGB	LBH	LPR	LBG	LSR	LCA	BFM	BOR	BBR	AHK	ARL	AAW	AOB	AVB	AVS	APA	APO	AFO	AOV1	AOV2	AOV3	LOM
0		40	DU		E7	BRGR		D	Z	Z3	SZG						Ap					h1	WO1			3		O		0	0	0	0	0	0		0					
40	DU	60	DU	R	E7	BRGR		D	Se	Z4	SMG						Ap					h1				3		O		0	0	0	0	0	0		0					
60	DU	100	DU	R	E7	BR		V	Z	Z4	SZK						C								Mf1	2		O		0	0	0	0	0	0		0					
100	DU	130	DU	R	E7	BR		V	Z	Z5	SMK						C								Mf2	3		O		0	0	0	0	0	0		0					
130	DU	180		R	E7	BR		N	Z	Z5	SMK						C								Mf2	3		OR		0	0	0	0	0	0		0					

Boring: 2018F226_1

Kop algemeen: Projectcode: 2018F226, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MC, Datum: 22-06-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Landgebruik: overige (cultuur), Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 230, Grondwaterstand: 180

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 2.739, Y-coördinaat in meters: 51.132, Precisie coördinaat: 1 mm, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 4.55, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS, Provincie: West-Vlaanderen, Gemeente: NIEUWPOORT

Plaats: Uitvoerder: BAAC Vlaanderen

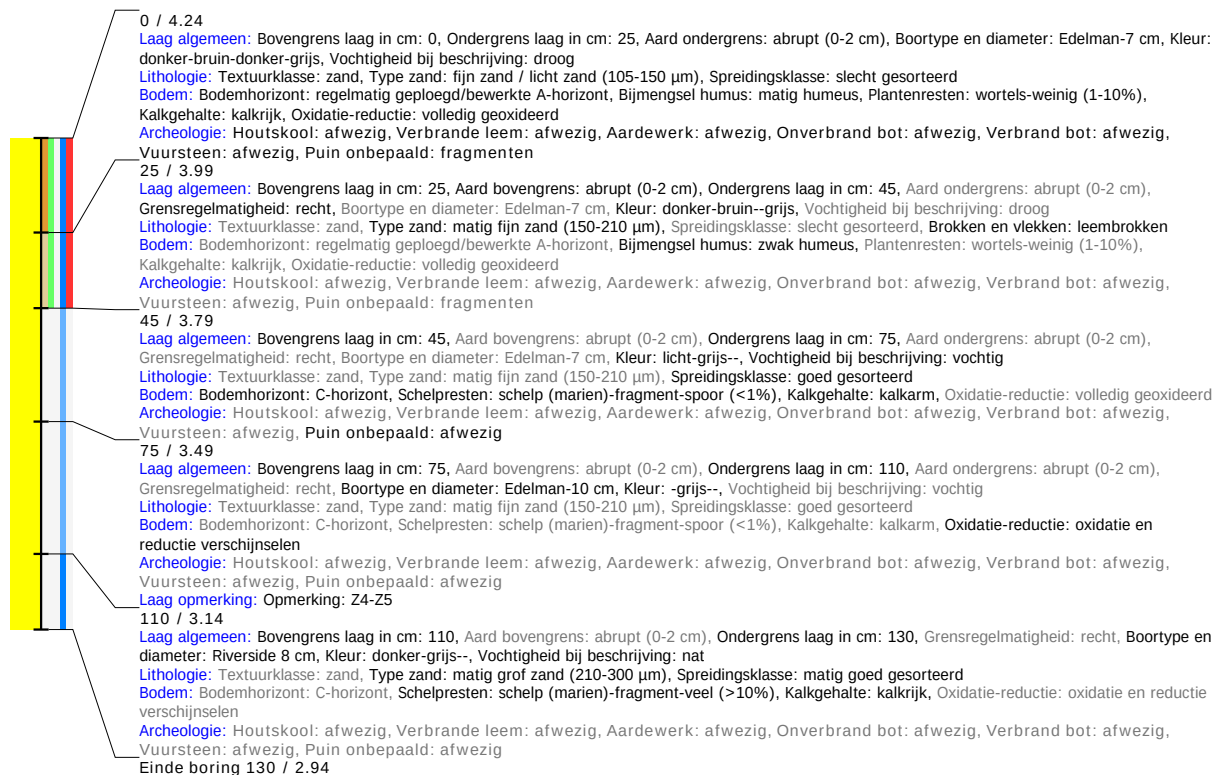


Boring: 2018F226_2

Kop algemeen: Projectcode: 2018F226, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MC, Datum: 22-06-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Landgebruik: overige (cultuur), Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 130, Grondwaterstand: 160

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 2.738, Y-coördinaat in meters: 51.132, Precisie coördinaat: 1 mm, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 4.24, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS, Provincie: West-Vlaanderen, Gemeente: NIEUWPOORT

Plaats: Uitvoerder: BAAC Vlaanderen

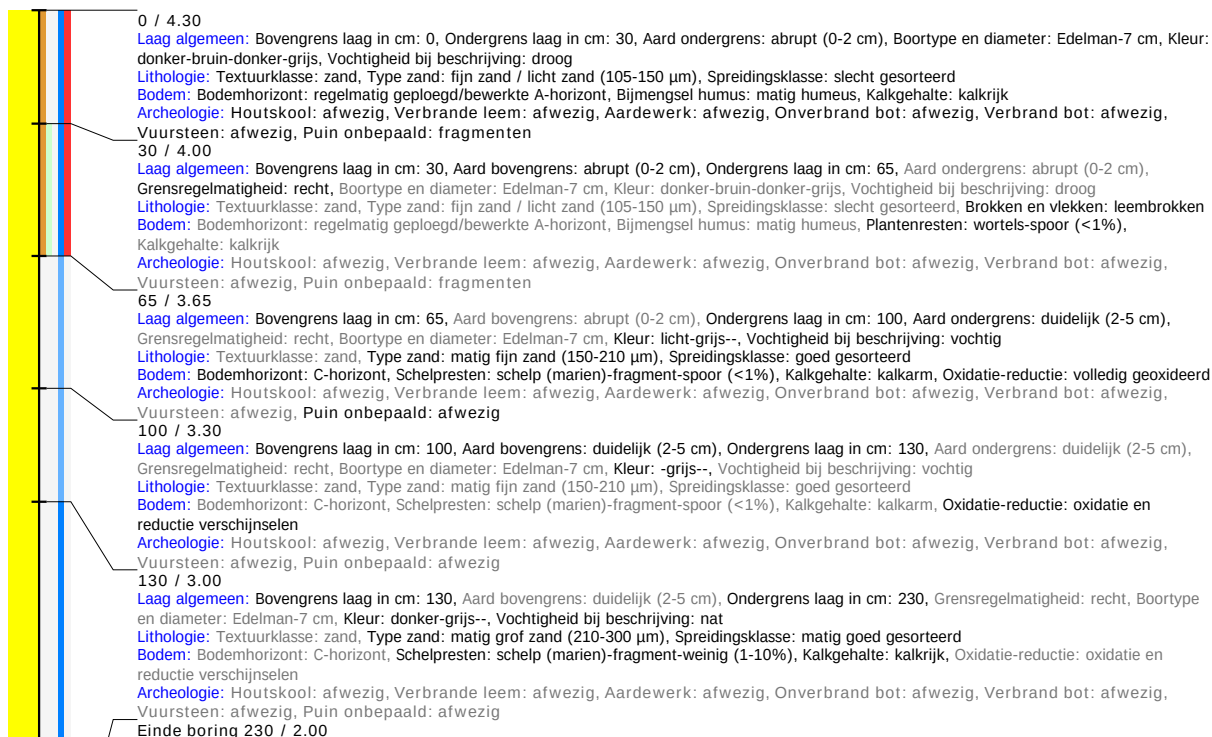


Boring: 2018F226_3

Kop algemeen: Projectcode: 2018F226, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MC, Datum: 22-06-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Landgebruik: overige (cultuur), Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 230, Grondwaterstand: 160

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 2.738, Y-coördinaat in meters: 51.133, Precisie coördinaat: 1 mm, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 4.30, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS, Provincie: West-Vlaanderen, Gemeente: NIEUWPOORT

Plaats: Uitvoerder: BAAC Vlaanderen



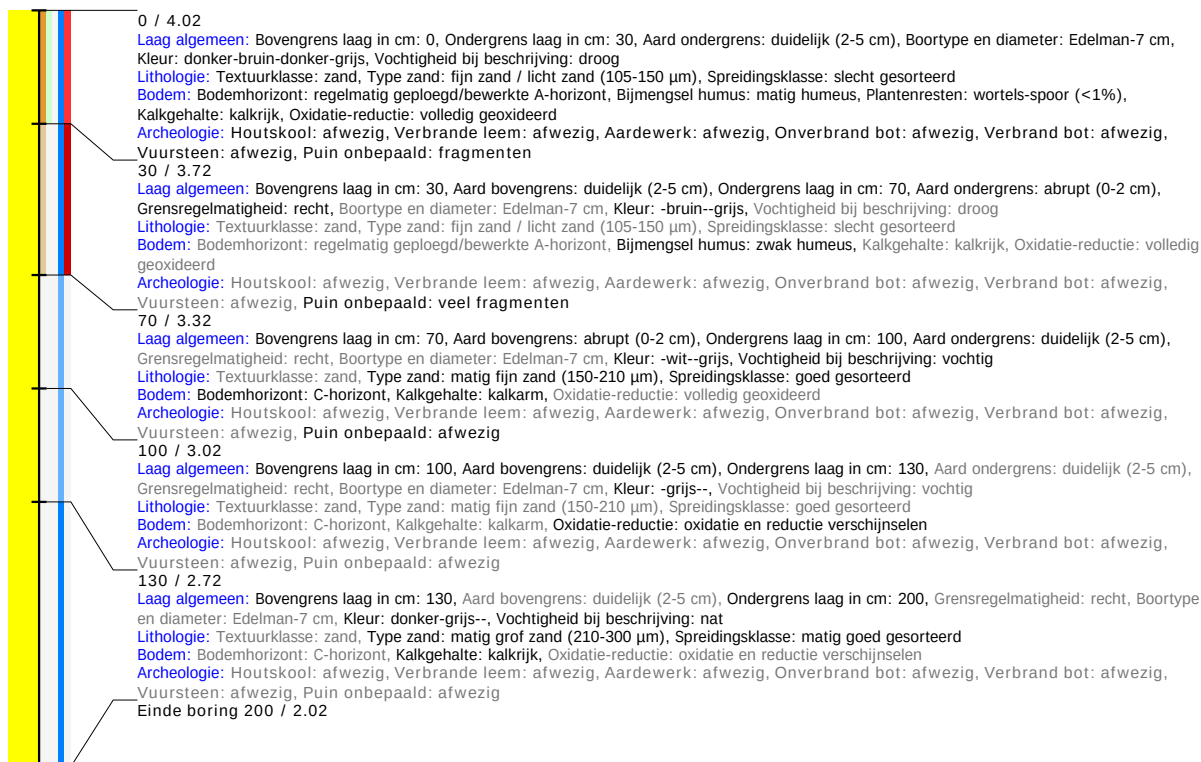
Boring: 2018F226_4

Kop algemeen: Projectcode: 2018F226, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MC, Datum: 22-06-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Landgebruik: overige (cultuur), Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 200, Grondwaterstand: 150

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 2.739, Y-coördinaat in meters: 51.133, Precisie coördinaat: 1 mm, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 4.02, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS, Provincie: West-Vlaanderen, Gemeente: NIEUWPOORT

Plaats: Uitvoerder: BAAC Vlaanderen

Kop opmerking: Opmerking: Stop water



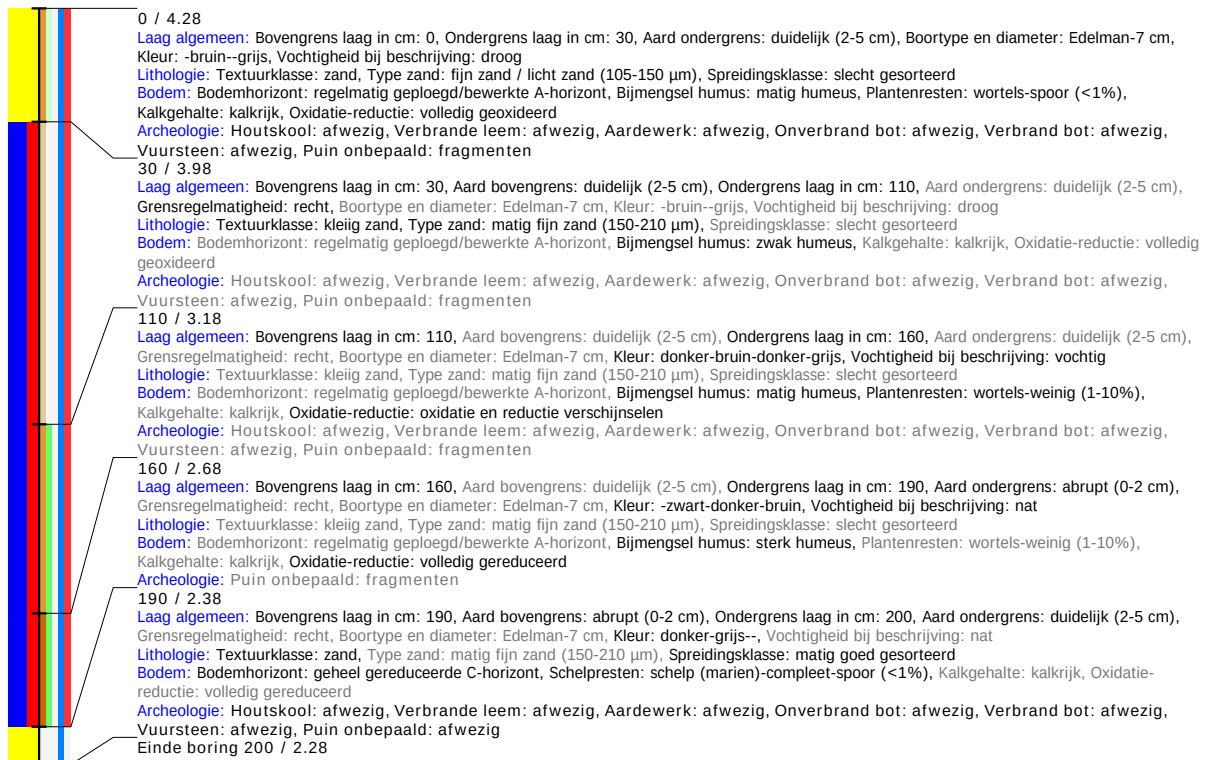
Boring: 2018F226_5

Kop algemeen: Projectcode: 2018F226, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MC, Datum: 22-06-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Landgebruik: overige (cultuur), Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 200, Grondwaterstand: 180

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 2.738, Y-coördinaat in meters: 51.133, Precisie coördinaat: 1 mm, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 4.28, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS, Provincie: West-Vlaanderen, Gemeente: NIEUWPOORT

Plaats: Uitvoerder: BAAC Vlaanderen

Kop opmerking: Opmerking: Stop water



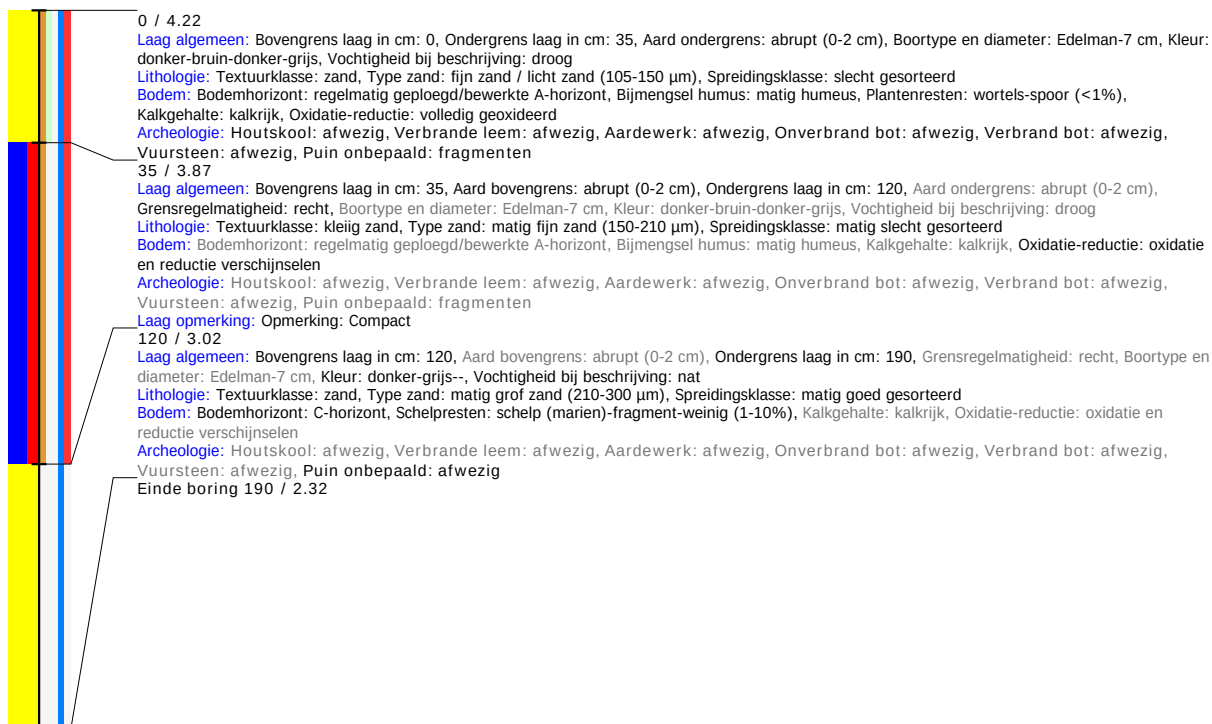
Boring: 2018F226_6

Kop algemeen: Projectcode: 2018F226, Boornummer: 6, Beschrijver(s): MC, Datum: 22-06-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Landgebruik: overige (cultuur), Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 190, Grondwaterstand: 140

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 2.738, Y-coördinaat in meters: 51.133, Precisie coördinaat: 1 mm, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 4.22, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS, Provincie: West-Vlaanderen, Gemeente: NIEUWPOORT

Plaats: Uitvoerder: BAAC Vlaanderen

Kop opmerking: Opmerking: Stop water



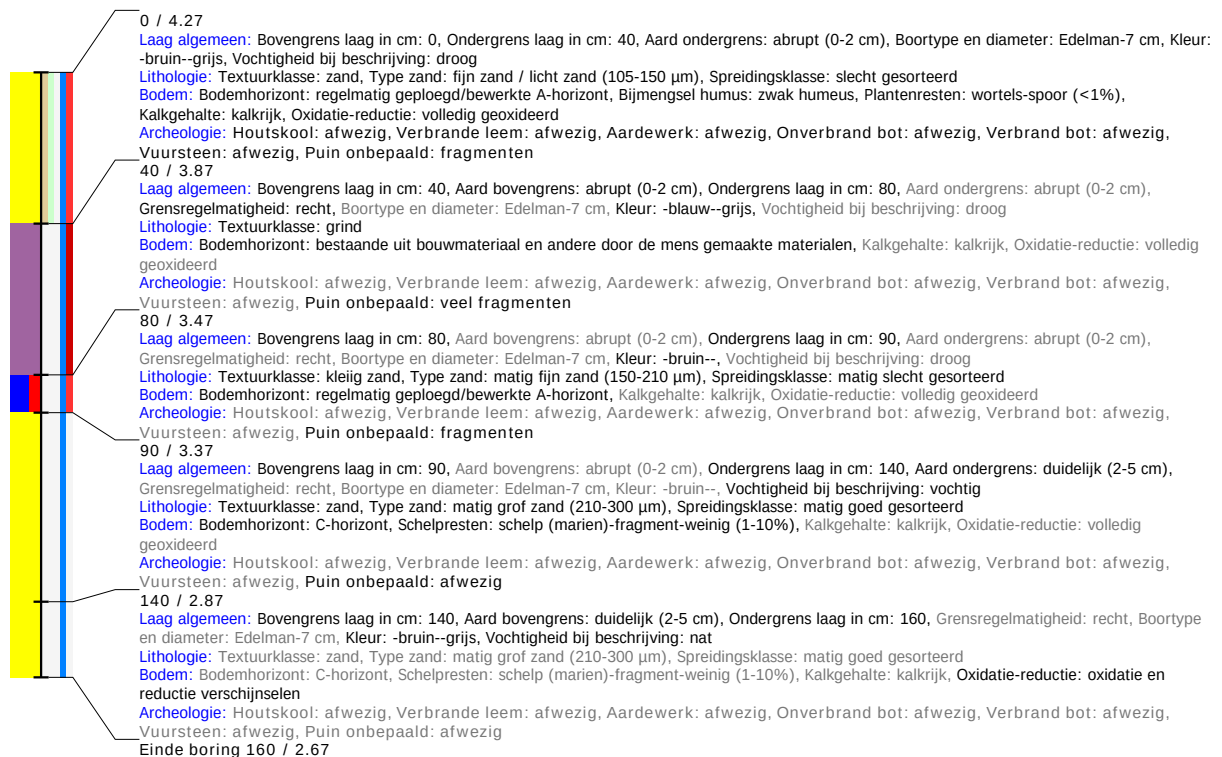
Boring: 2018F226_7

Kop algemeen: Projectcode: 2018F226, Boornummer: 7, Beschrijver(s): MC, Datum: 22-06-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Landgebruik: overige (cultuur), Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 160, Grondwaterstand: 140

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 2.738, Y-coördinaat in meters: 51.133, Precisie coördinaat: 1 mm, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 4.27, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS, Provincie: West-Vlaanderen, Gemeente: NIEUWPOORT

Plaats: Uitvoerder: BAAC Vlaanderen

Kop opmerking: Opmerking: Stop water



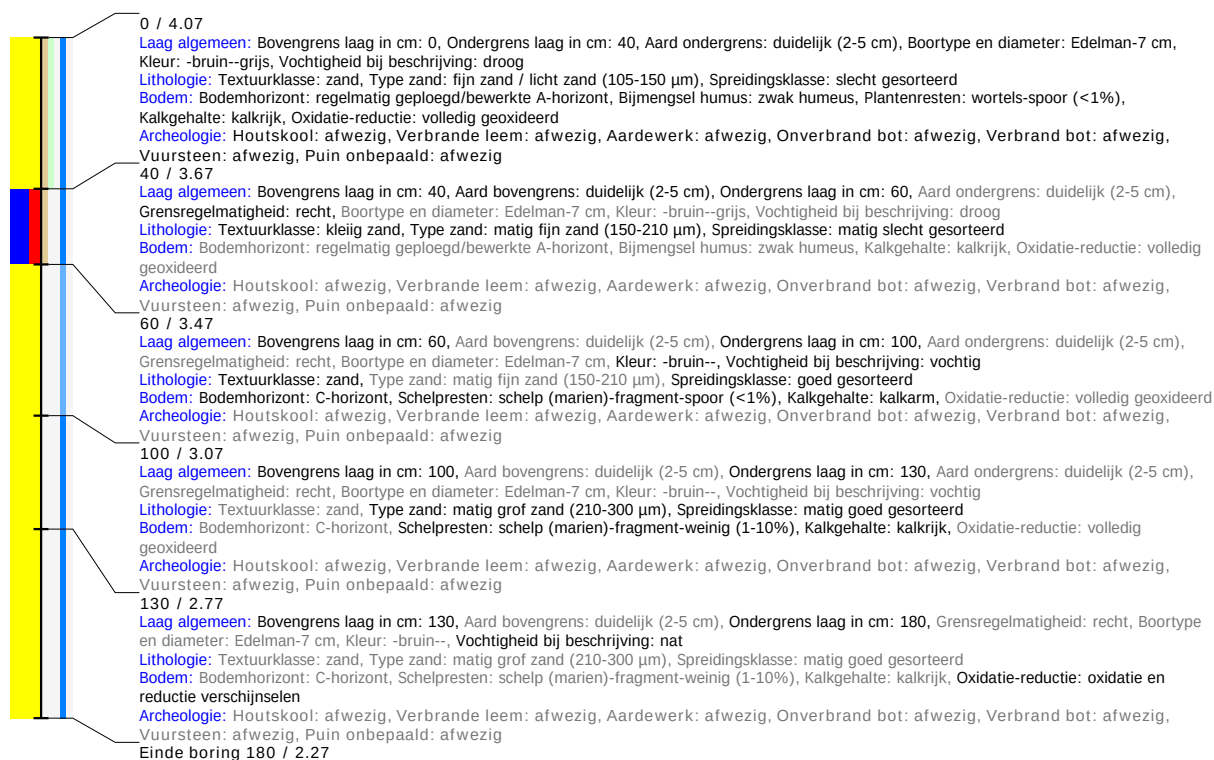
Boring: 2018F226_8

Kop algemeen: Projectcode: 2018F226, Boornummer: 8, Beschrijver(s): MC, Datum: 22-06-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Landgebruik: overige (cultuur), Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 180, Grondwaterstand: 130

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 2.738, Y-coördinaat in meters: 51.133, Precisie coördinaat: 1 mm, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 4.07, Precisie hoogte: 1 mm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS, Provincie: West-Vlaanderen, Gemeente: NIEUWPOORT

Plaats: Uitvoerder: BAAC Vlaanderen

Kop opmerking: Opmerking: Stop water



TERREINPROFIEL AA

TERREINPROFIEL BB

X.XXX

bestaande hoogtepeilen

x.xxx

nieuwe hoogtepeilen

nieuw maaiveld

perceelsgrens

bouwlijn

uitgravingen
opp.: 302m² (wadi) +
926m² (funderingsbalken)

aanvullingen
opp.: 6578m²

afgraving teelaarde t.o.v. het gemiddelde
bestaande maaiveldniveau - 25cm
opp.: 14400m²

1268

03/06/2021

Index

NIEUWPOORT SPORT, JEUGD EN OMGEVING

AANPASSINGEN VOORONTWERP

datum

wijzigingen

1/300

0

30m

60m

90m

120m

N02_100_INPLANTINGSPLAN ARCHEOLOGIE

1268

03/06/2021

Index

NIEUWPOORT SPORT, JEUGD EN OMGEVING

AANPASSINGEN VOORONTWERP

datum

wijzigingen

1/300

0

30m

60m

90m

120m

N02_100_INPLANTINGSPLAN ARCHEOLOGIE

1268

03/06/2021

Index

NIEUWPOORT SPORT, JEUGD EN OMGEVING

AANPASSINGEN VOORONTWERP

datum

wijzigingen

1/300

0

30m

60m

90m

120m

N02_100_INPLANTINGSPLAN ARCHEOLOGIE

The figure is a detailed archaeological site plan for the 'Nieuwpoort Sport, Jeugd en Omgeving' project. It shows a large area with a grid of points and elevations. The plan includes a legend in the bottom right corner that defines the symbols used: existing ground levels (X.XXX), new ground levels (x.xxx), new ground level (nieuw maaiveld), property boundary (perceelsgrens), building line (bouwlijn), excavations (uitgravingen), fill areas (aanvullingen), and excavation of topsoil (afgraving teelaarde). The plan also shows various zones and structures, including a 'ZONE INRICHTINGEN' and a 'ZONE INRICHTINGEN'.

1268

03/06/2021

Index

NIEUWPOORT SPORT, JEUGD EN OMGEVING

AANPASSINGEN VOORONTWERP

datum

wijzigingen

1/300

0

30m

60m

90m

120m

N02_100_INPLANTINGSPLAN ARCHEOLOGIE

1268

03/06/2021

Index

NIEUWPOORT SPORT, JEUGD EN OMGEVING

AANPASSINGEN VOORONTWERP

datum

wijzigingen

1/300

0

30m

60m

90m

120m

N02_100_INPLANTINGSPLAN ARCHEOLOGIE

1268

03/06/2021

Index

NIEUWPOORT SPORT, JEUGD EN OMGEVING

AANPASSINGEN VOORONTWERP

datum

wijzigingen

1/300

0

30m

60m

90m

120m

N02_100_INPLANTINGSPLAN ARCHEOLOGIE

1268

03/06/2021

Index

NIEUWPOORT SPORT, JEUGD EN OMGEVING

AANPASSINGEN VOORONTWERP

datum

wijzigingen

1/300

0

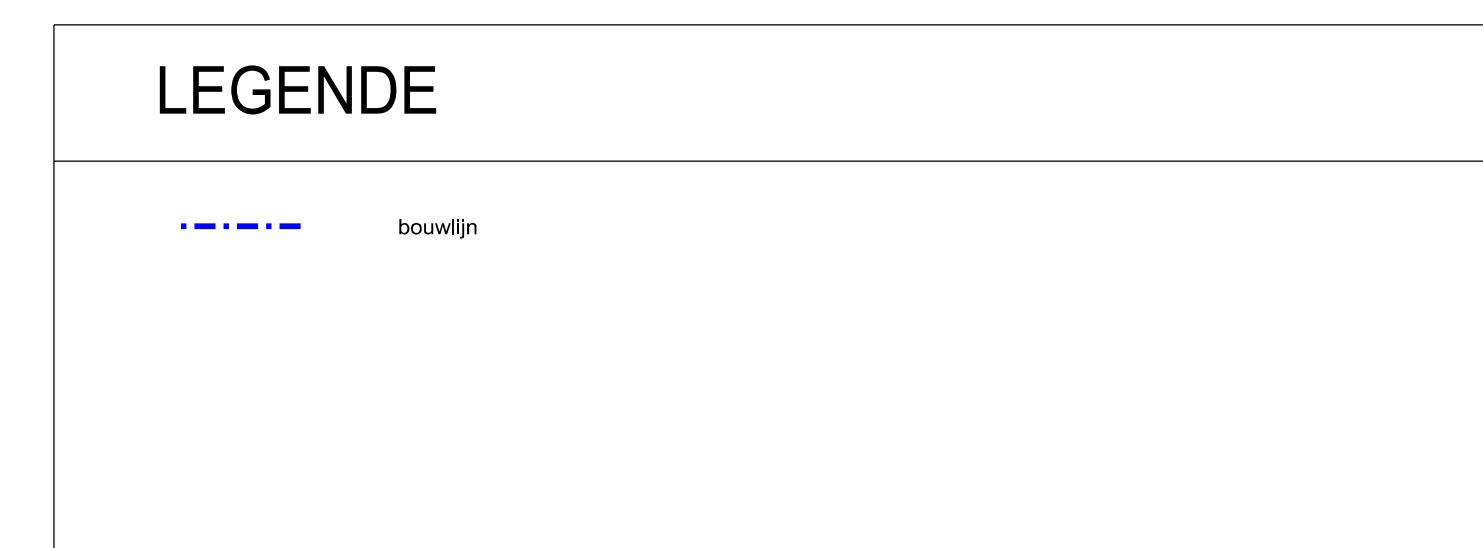
30m

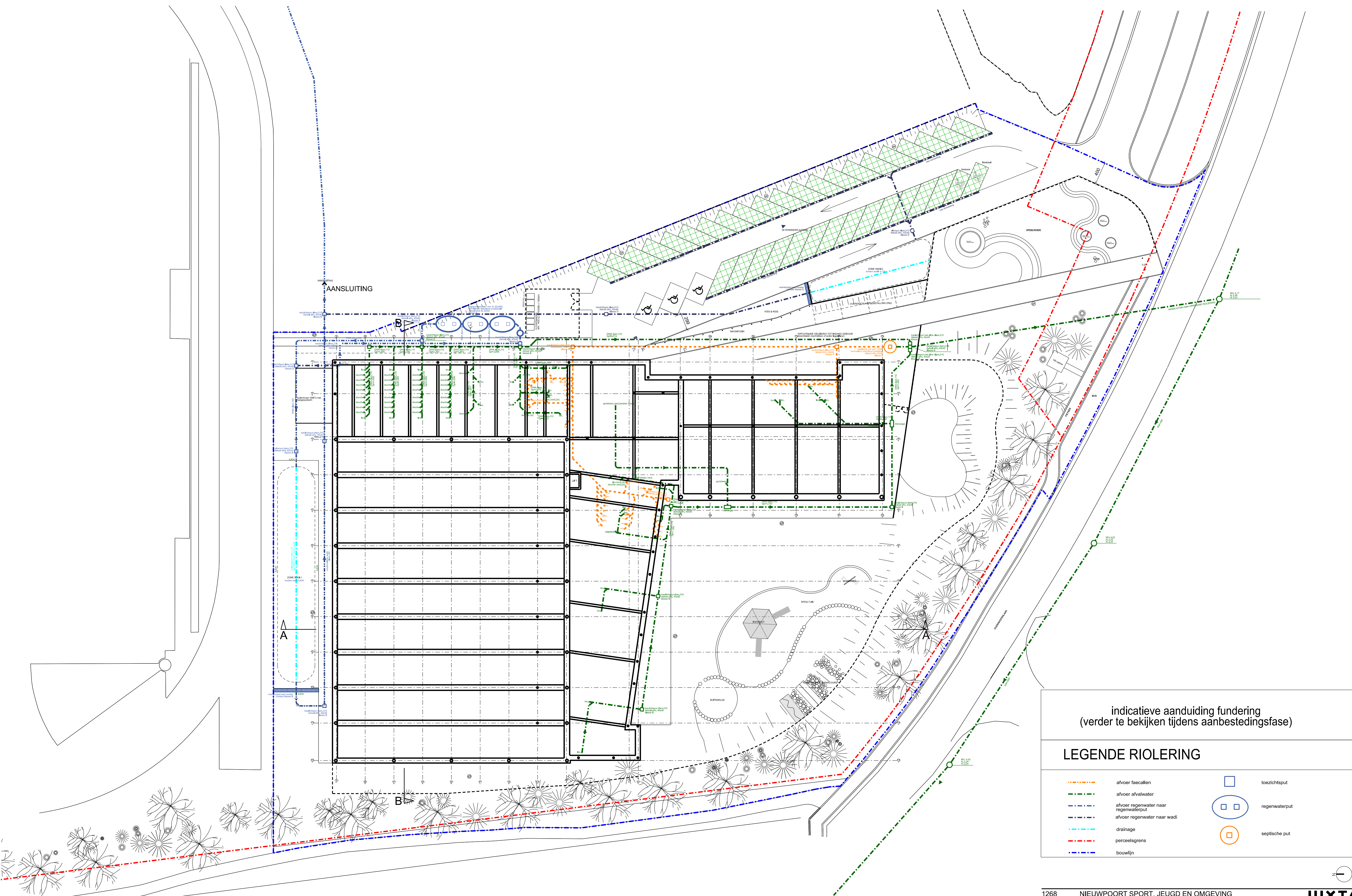
60m

90m

120m

N02_100_INPLANTINGSPLAN ARCHEOLOGIE





indicatieve aanduiding fundering
(verder te bekijken tijdens aanbestedingsfase)

LEGENDE RIOLERING

- | | | | |
|-------|--------------------------------------|-----|---------------|
| ----- | afvoer faecalien | □ | toezichtspuit |
| ----- | afvoer afvalwater | □ □ | regenwaterput |
| ----- | afvoer regenwater naar regenwaterput | □ □ | sepi'sche put |
| ----- | afvoer regenwater naar wadi | | |
| ----- | drainage | | |
| ----- | perceelsgrens | | |
| ----- | bouwlijn | | |



LEGENDE RIOLERING

- metseiwerk
- gewapend beton
- EI brandwerend
- ZS zelfsluitend
- BBZS bij brand zelfsluitend
- haspel
- +0.00 afgewerkte vloerpeil architectuur
- draaicirkel rolstoel 1,5m
- perceelsgrens
- bouwlijn

