

Archeologienota

Jeugdlokalen / BKO Oudenburg

Bekestraat, 8460 Oudenburg (prov. West-Vlaanderen)

Verslag van resultaten van het bureauonderzoek



Wouter Dhaeze (Stad Oudenburg)

Colofon

Titel

Archeologienota Jeugdlokalen / BKO Oudenburg, Bekestraat, 8460 Oudenburg (prov. West-Vlaanderen). Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

Auteur(s)

Wouter Dhaeze

Opdrachtgever

Stad Oudenburg
Weststraat 24
8460 Oudenburg

Uitvoerder

Wouter Dhaeze
Stad Oudenburg
Stadsarcheoloog en wetenschappelijke medewerker van het RAM
Marktstraat 25
8460 Oudenburg

Reeks en nummer

Archeologische Rapporten Oudenburg 17

© Stad Oudenburg, 2016. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

Inhoudsopgave

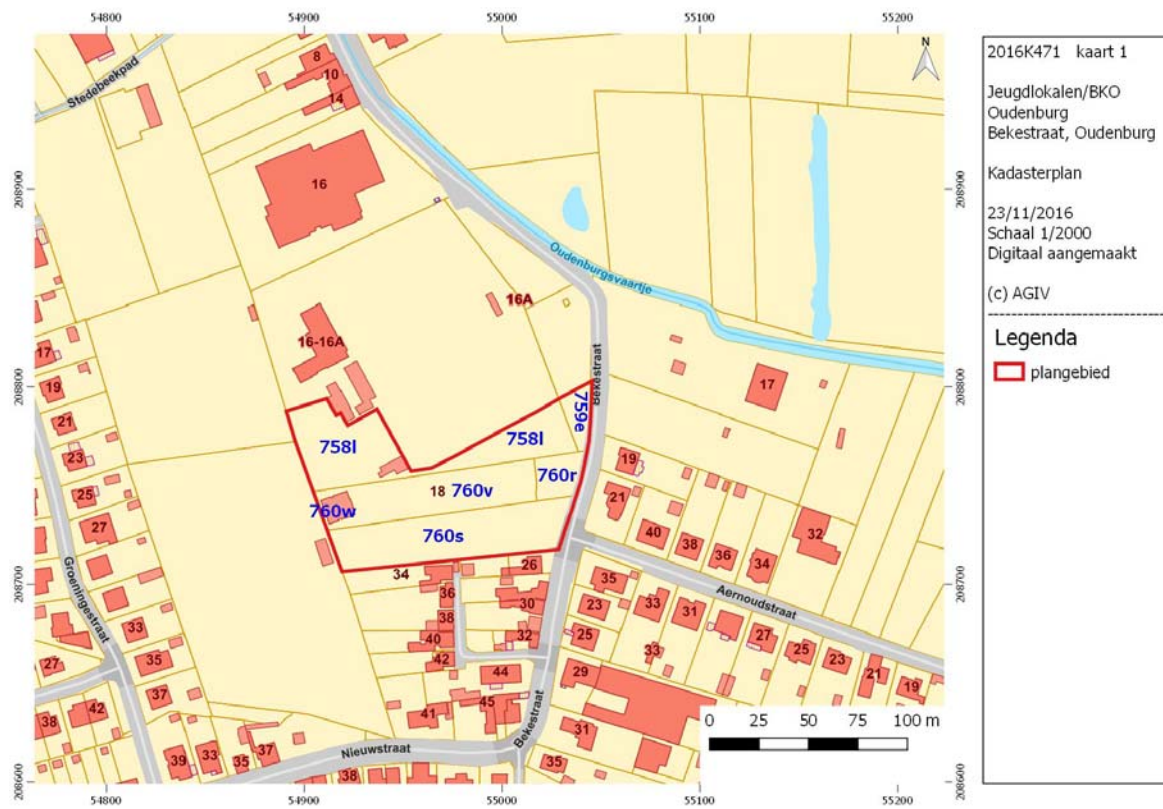
Colofon	2
1 Beschrijvend gedeelte	5
1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Archeologische voorkennis	7
1.3 Onderzoeksopdracht	7
1.3.1 Juridisch kader en traject	7
1.3.2 Randvoorwaarden	7
1.3.3 Geplande werken en bodemingrepen.....	7
1.3.3.1 Beschrijving van de huidige staat	8
1.3.3.2 Beschrijving van de geplande werken	12
1.3.3.3 Beschrijving van de subrecente bodemingrepen a.d.h.v. bovengrondse inspectie..	16
1.3.3.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	17
1.3.4 Werkwijze en strategie	19
1.3.4.1 Algemene doelstelling	19
1.3.4.2 Onderzoeksvragen.....	19
1.3.4.3 Heuristiek	19
2 Assessmentrapport	20
2.1 Geografische beschrijving	20
2.1.1 Topografische situering	20
2.1.2 Geologische situering	23
2.1.3 Bodemkundige beschrijving	28
2.2 Archeologisch kader	30
2.2.1 Archeologische vaststellingen langs de Bekestraat.....	30
2.2.2 Archeologische vaststellingen in de zone van de Hovenierstraat en de Groeningestraat	35
2.2.3 Geofysisch onderzoek	38
2.3 Bouwkundig erfgoed	42
2.4 Historische kaarten, kadasterplannen en toponymie	43

2.5	Orthofoto's	49
3	Interpretatie	51
3.1	Archeologische verwachting	51
3.2	Synthese: beantwoording van de onderzoeksvragen	54
3.3	Afweging noodzaak verder vooronderzoek en potentieel op kennisvermeerdering	56
3.4	Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek.....	58
3.5	Samenvatting onderzoek voor breed publiek	59
4	Bibliografie	59
5	Bijlagen	61
5.1	Lijst met figuren.....	61
5.2	Lijst met tabellen	64
5.3	Plannenlijst	65
5.4	Fotolijst.....	70

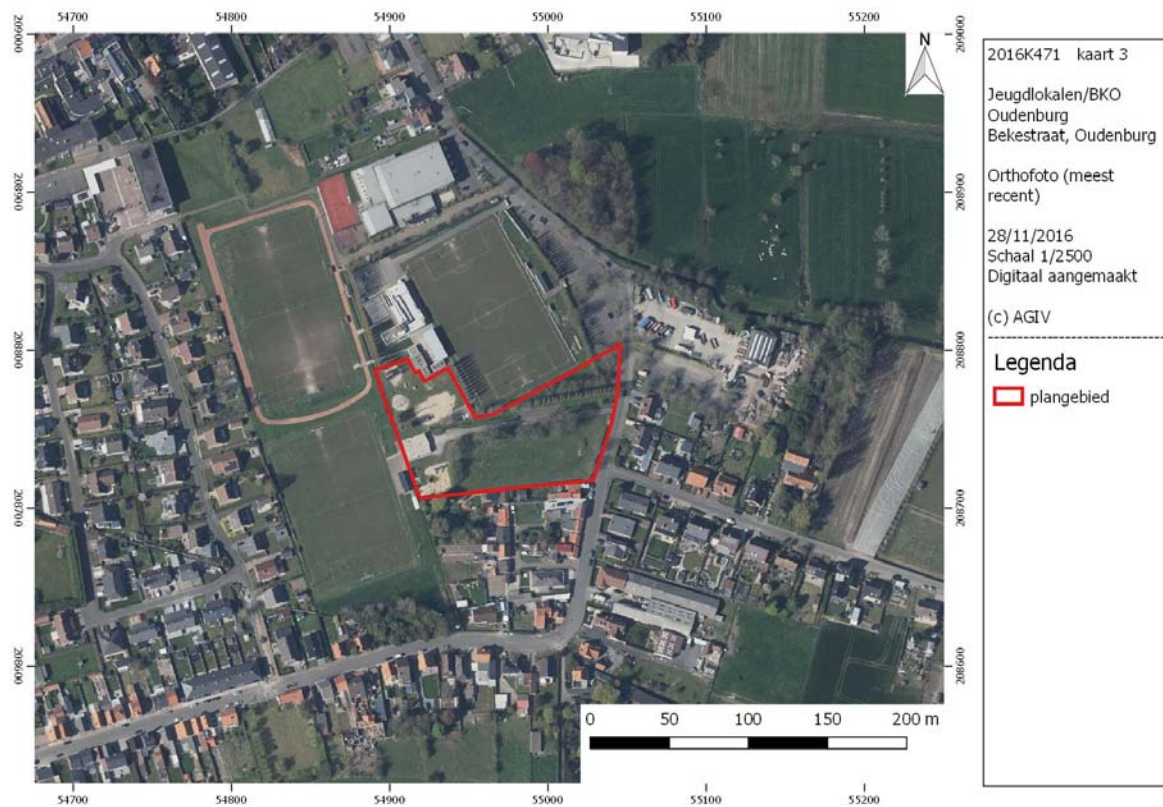
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam project:	Jeugdlokalen / BKO Oudenburg
Toponiem:	'De Tunne'
Sitecode:	OU-BE-16
Locatie plangebied:	Oudenburg, Bekestraat, tussen huisnummers 16A en 26 (zie fig. 1)
Kadaster:	Oudenburg, afd. 1, sectie B, nrs. 760s, 760v, 760w, 760r, 758l (deels), 759e (deels) (zie fig. 1)
Bounding box plangebied (Lambert 72):	ZW-punt: x: 54919,07; y: 2028706,41 NO-punt: x: 55045,66; y: 208803,21
Oppervlakte plangebied:	ca. 9059m ²
Uitvoerder bureauonderzoek:	Stad Oudenburg
Projectcode bureauonderzoek:	2016K471
Erkend archeoloog:	Wouter Dhaeze, OE/ERK/Archeoloog/2016/00113
Termijn bureauonderzoek:	28 november - 16 december 2016
Bewaarplaats archief:	Romeins Archeologisch Museum, Oudenburg
Thesauri Inventaris Onroerend Erfgoed:	bureauonderzoek, Romeinse tijd, middeleeuwen, Nieuwe Tijden, Nieuwste Tijden, agrarische gebouwen en complexen
Kaart met verstoorde zones:	zie fig. 12



Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het plangebied en de perceelsnummers (© AGIV)



Figuur 2: Orthofoto van het gebied ter hoogte en rondom het plangebied langs de Bekestraat (© AGIV)

1.2 Archeologische voorkennis

In het plangebied vonden geen eerdere archeologische vaststellingen plaats.

1.3 Onderzoeksopdracht

1.3.1 Juridisch kader en traject

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning voor een terrein langs de Bekestraat te Oudenburg, waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de ingreep in de bodem de 1000 m² zal overschrijden, moet de initiatiefnemer een archeologienota toevoegen aan de vergunningsaanvraag. De opmaak van de archeologienota dient te gebeuren onder de leiding van een erkend archeoloog en moet worden opgesteld conform de Code van Goede Praktijk voor archeologisch onderzoek. De archeologienota bestaat uit drie delen: de privacyfiche, een verslag van resultaten en een programma van maatregelen. Het voor u liggend rapport is het verslag van resultaten van het bureauonderzoek, de eerste noodzakelijke stap van elk archeologisch vooronderzoek.

1.3.2 Randvoorwaarden

Voor dit bureauonderzoek werden geen specifieke randvoorwaarden geformuleerd.

1.3.3 Geplande werken en bodemingrepen¹

De initiatiefnemer, het Stadsbestuur Oudenburg, plant op de terreinen van het stedelijke speelplein 'De Tunne' een grondige opknapbeurt en nieuwe faciliteiten voor zowel de Buitenschoolse Kinderopvang (BKO) als de speelpleinwerking. Het plangebied ligt langs de Bekestraat, ter hoogte van het kruispunt met de Aernoudstraat. Het plangebied maakt deel uit van het BPA Sportcentrum (15/05/1992) en bevindt zich ten zuiden en ten oosten van de voetbalterreinen van White Star Oudenburg (fig. 1 en 2). De grootste blikvanger wordt een nieuw in te planten gebouw in de oostelijke helft van het plangebied. Dit gebouw zal als nieuwe locatie dienen voor de Buitenschoolse Kinderopvang 'De Kikker', dat momenteel nog haar vaste stek plek heeft in de Aernoudstraat 15. Er zullen in dit gebouw ook lokalen worden voorzien voor de speelpleinwerking.

¹ Informatie voor dit deel van de archeologienota werd ingewonnen bij Heidi Pyllyser (BKO, Stad Oudenburg), Kurt Van Craeynest (gemeentelijk stedenbouwkundig ambtenaar, Stad Oudenburg), Frederiek Ampe (architect, Ampe.Trybou architecten) en Philippe Haven (landschapsarchitect, Haven-Lannoy BVBA).

1.3.3.1 Beschrijving van de huidige staat

Het terrein in haar huidige staat kan grofweg in twee activiteitenzones worden opgedeeld (fig. 2 en 8). De oostelijke helft bestaat uit een grote, rechthoekige speelweide van ca. 75 x 30 m (fig. 3), die aan haar oostzijde is afgeboord door een betonnen buis ingewerkt in een langwerpige heuvel. De westelijke helft wordt ingenomen door grote zandbakken en diverse speeltoestellen, zoals glijbanen, schommels, klimtorens, hangbruggen, een paviljoentje, (veer)wippen en betonbuizen (fig. 4, 5 en 8). Het speelpleingedeelte wordt gescheiden door een vierkant gebouw van 14 x 13 m, waarvan een deel wordt gebruikt als kleedkamer van de Oudenburgse damesvoetbalploeg en een ander deel door de speelpleinwerking (fig. 5 en 8).

De toegang tot 'De Tunne', speelplein en vierkante gebouw wordt verzekerd door een ca. 105 m lange, westzuidwest-oostnoordoost georiënteerde, geasfalteerde oprijweg (fig. 6). Deze toegangsweg is langs haar noordzijde voorzien van een tiental parkeerplaatsen. Een gracht, deels open, deels door betonbuizen met een diameter van 30 cm ingekokerd, heeft een parallel verloop met de toegangsweg, om uiteindelijk verder te lopen langs het vierkante gebouw, in de richting van het voetbalveld (fig. 6 en 8). Eveneens langs de noordzijde van de toegangsweg bevinden zich drie rijen bomen (fig. 7). De rij die zich het dichtst tegen de oprijweg bestaat uit populieren, de andere twee rijen worden gevormd door zwarte elzen. De zuidzijde van de weg en de westzijde van de speelweide worden afgeboord door een tiental bomen en struikpartijen in minder strikt verband (els, hazelaar, es, berk, lijsterbes en hulst) (fig. 3, 6 en 8).



Figuur 3: Zicht op de oostelijke helft van het plangebied, waar momenteel de speelweide is gelegen. Op de achtergrond ligt de toegangsweg tot het terrein, omzoomd door bomen. Opname vanuit W (© Stad Oudenburg, 03/11/2016)



Figuur 4: Zicht op de noordelijke hoek van speelterrein 'De Tunne'. Opname vanuit NW (© Stad Oudenburg, 03/11/2016)



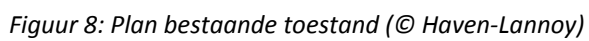
Figuur 5: Zicht op de zuidwestelijke hoek van speelterrein 'De Tunne'. Vooraan: zandbak en speeltuigen. Achteraan: vierkante gebouw van de damesvoetbalploeg/speelpleinwerking. Opname vanuit ZO (© Stad Oudenburg, 03/11/2016)



Figuur 6: Zicht op de inrijpartij tot 'De Tunne'. Op de foto zijn van links naar rechts volgende elementen zichtbaar: opberghok, twee bomenrijen, gracht, opricht, zuidelijke bomenrij. Vooraan de foto: een deel van de verharding rondom het vierkante gebouw (© Stad Oudenburg, 03/11/2016)



Figuur 7: Zicht op de noordoostelijke hoek van het plangebied (© Stad Oudenburg, 03/11/2016)



1.3.3.2 Beschrijving van de geplande werken

Vooraf de oostelijke helft van het terrein zal een wezenlijke transformatie ondergaan (fig. 9). De huidige toegangsweg met afboordende open gracht en bomenrijen zal worden gesupprimeerd. In de plaats daarvan komt een 8 m brede en 42 m lange brandweg die bovengronds deels door groen, deels door een verhard fietspad, deels door een verhard rijspoor wordt ingenomen.

Blikvanger in dit deel van het plangebied wordt een nieuw gebouw (fig. 10 en 11). Het hoofddeel is min of meer rechthoekig van vorm en zal parallel komen te liggen met het hoofdvoetbalterrein en haaks op de Bekestraat. Een smalle, onderbroken zijvleugel is voorzien voor de oostelijke zijde van het complex. Het gebouw heeft een lengte van 47,07 m op een maximale breedte van 21,36 m. De zijvleugel meet 37,27 x 8,50 m. In het gebouw worden ruimtes voor zowel de BKO, de speelpleinwerking, als een aparte polyvalente ruimte voorzien. Het gebouw zal grotendeels uit slechts één bouwlaag bestaan. Op een viertal plaatsen zal men 1 verdieping in de hoogte bouwen. Kelders zijn niet voorzien.

De resterende zone tussen het gebouw en de zuidelijke perceelsgrens wordt voorzien van faciliteiten voor de BKO, in het bijzonder een fietscircuit, een trampoline, een zandbak en enkele gemetselde kleine gebouwtjes voor het opbergen van speelmateriaal (fig. 9).

De westelijke rand van de huidige speelweide zal in het nieuwe plan ingevuld worden door een zitkring omzoomd door een beboste speelheuvel (fig. 9). De eigenlijke speelweide wordt in het nieuwe plan verplaatst naar de westelijke helft van het terrein, meer bepaald naar de ruimte ingesloten tussen het vierkante gebouw en de zuidwestelijke hoek van het hoofdvoetbalterrein; het zal den ook iets bescheidener afmetingen hebben (50 x 20 m).

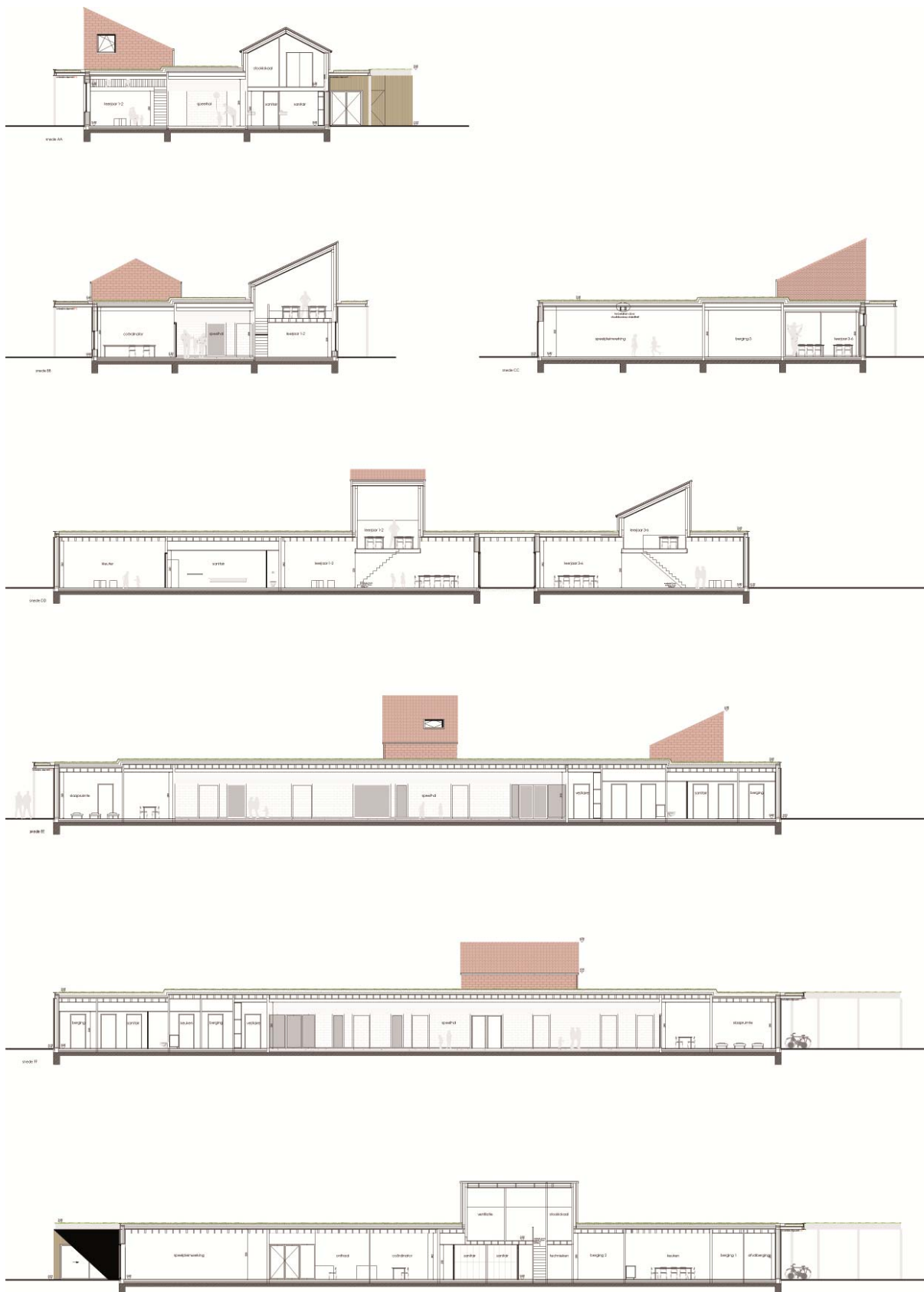
Ook de westelijke zone van het plangebied krijgt een opfrissing, hoewel daar de ingrepen veel minder ingrijpend zullen zijn (fig. 9). Enkel de veel gebruikte speeltoestellen zullen blijven staan, de rest zal worden verwijderd. In de zone ten zuiden van het vierkante gebouw verandert er omzeggens niets. In de zone ten noorden van het vierkante gebouw blijft de groenaanplant (populieren) behouden, zal een zithoek worden gecreëerd met enkel hoogstammige bomen en bosgoed en zal van de twee meest noordelijke zandbakken één aaneengesloten zandvlakte worden gemaakt.



Figuur 9: Ontwerpplan plangebied, versie 11/10/2016 (© Haven-Lannoy en Ampe.Trybou architecten)



Figuur 10: Detailplan van het gelijkvloers van het gebouw (©Ampe.Trybou architecten)



Figuur 11: Snedes van het gebouw (@Ampe.Trybou architecten)

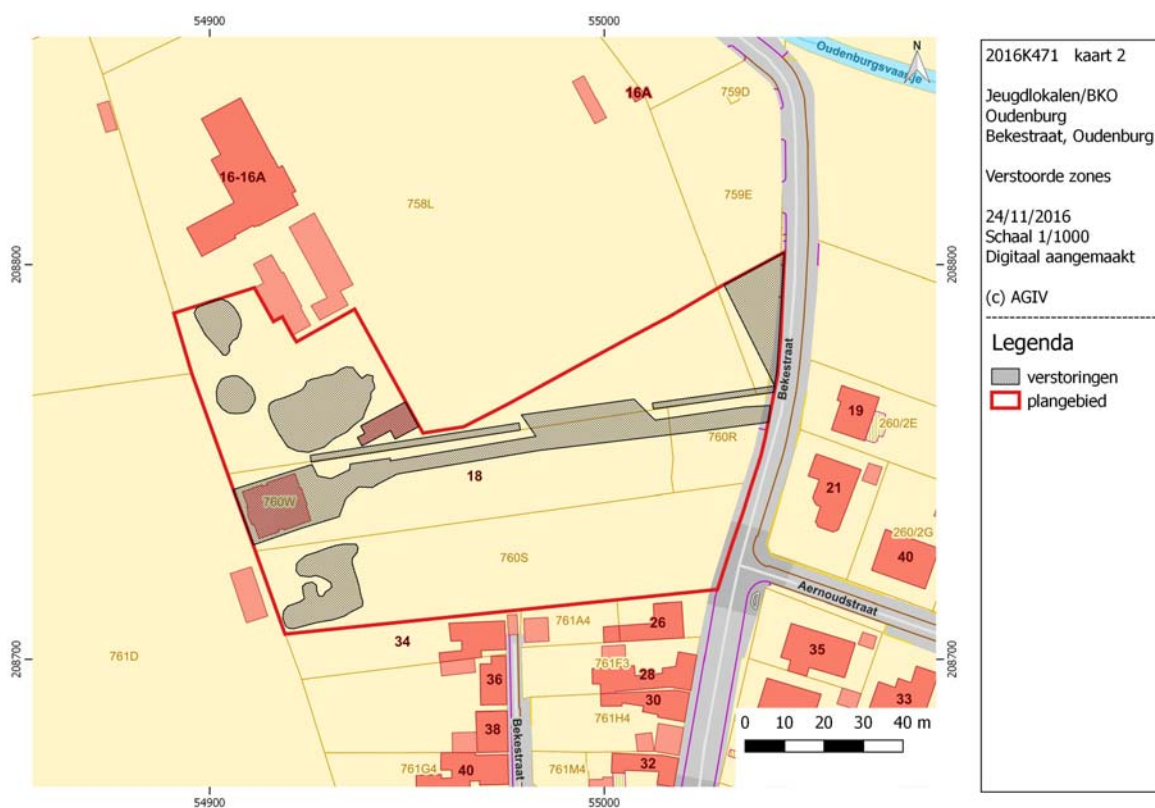
1.3.3.3 Beschrijving van de subrecente bodemingrepen a.d.h.v. bovengrondse inspectie

Een bovengrondse inspectie op het terrein geeft al een zekere indicatie voor een groot deel van subrecente bodemverstoringen. Het gaat om:

- geasfalteerde toegangsweg
- parkeerzone waarvan bovenzijde is opgebouwd uit betonstraatstenen
- gracht, deels open, deels ingekokerd met betonbuizen van 30 cm breed, op een diepte van ca. -110 cm t.o.v. het bestaande maaiveld
- vier zandbakken van variërende grootte
- vierkante gebouw (perceel 760w), omgeven door betontegels
- berging, palend aan de zuidwestelijke hoek van het voetbalterrein, waarvan de noordzijde begrensd is door betontegels

Andere, oudere, bodemverstoringen uit de Nieuwste Tijd worden meer in detail besproken in hoofdstuk 2 (assessmentrapport). Het gaat om:

- 19^{de}-/20^{ste}-eeuwse hoeve (ondertussen gesloopt) aan de straatkant (zie hoofdstuk 2.3)
- klein openluchtzwembad in de noordwestelijke hoek van het terrein (zie hoofdstuk 2.5)
- aanplanting ergens in de jaren '70 of '80 van de vorige eeuw van bomenrijen die de toegangsweg flankeren (zie hoofdstuk 2.5)



Figuur 12: Kaart met de op het terrein vastgestelde verstoringen (© AGIV)

Al deze werkzaamheden (uitbreiding sportinfrastructuur voetbalterreinen, aanleg en uitbreiding speelterrein 'De Tunne', aanleg op de zuidelijke percelen), die op verschillende momenten van de jaren 1960 tot en met de jaren 1990 plaatsgrepen, hebben geleid tot een impact van het bodemarchief. Minstens 1/3 van het terrein heeft in mindere of grotere mate te lijden gehad van bodemverstorende ingrepen. De plannen van de aanleg van het huidige speelterrein werden niet teruggevonden, zodat we geen weet hebben van de diepte van verstoring. We kunnen wel veronderstellen dat minstens op de volgende plaatsen de C-horizont werd bereikt: het vierkante gebouw, de berging en de afwateringsgracht.

1.3.3.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

Om de impact van de geplande bodemingrepen en de 'gaafheid' van de bodem op voorhand te kunnen inschatten, werden drie boringen met de Edelmanboor uitgevoerd. Deze boringen werden uitgezet op plaatsen waar geen noemenswaardige verstoring heeft plaatsgegrepen. Twee boringen werden geplaatst in de speelweide ten zuiden van de toegangsweg en één in de noordoostelijke hoek van het plangebied. Uit de boringen bleek dat de daar te verwachten bodemopbouw (dikke humeuze bovengrond van ca. 50 cm dik met eronder horizonten gekenmerkt door oxido-reductie) op de drie plaatsen aanwezig zijn. Elementen van recente verstoringen of het strippen van de bodem werden niet vastgesteld.

In de zone waar het gebouw zal worden opgericht, is de impact op het bodemarchief het grootst (fig. 13). De zolen voor de fundering zijn er voorzien op een vorstvrije diepte van 80 cm. Bovendien zal, volgens de snedes, de bodem van de vloerplaat reiken tot een diepte van 43 onder het loopvlak van het gebouw (fig. 11). Een harde verstoring is ook te verwachten tijdens de aanleg van de brandweg waar men volgens het plan een diepte van -55 zal aanhouden (fig. 13). Ook het vellen van de vier bomenrijen, die momenteel de bestaande toegangsweg flankeren, zal voor een ingrijpende verstoring van het bodemarchief zorgen. De boomwortels zullen volledig worden verwijderd tot een diepte van 80 cm (fig. 13). Doordat het gros van het freezezen zal plaatsvinden ter hoogte van de westelijke helft van de brandgang en de noordelijke rand van het gebouw, hoopt men de verstoring op die manier te beperken. De uitgravingsdiepte van de speelhuisjes is voorzien tot op een diepte van -60 tot onder het maaiveld (fig. 13). Omdat deze kleine constructies voor de opberg van materiaal zeer geringe oppervlaktes aannemen, is de impact veeleer gering.

Aard constructie	Oppervlakte
hoofdgebouw	887 m ²
brandweg	315 m ²
speelhuisjes	86 m ²
gewapend beton langs oost- en zuidzijde bestaande vierkante gebouw	148 m ²
Totaal	1436 m²

Tabel 1: Lijst van geplande verstoringen die reiken tot een diepte van 50 cm onder het maaiveld of dieper (hierin is de oppervlakte van de uit te freezezen oppervlakken niet meegerekend)



Figuur 13: Plan met uitgravingsdieptes (© Haven-Lannoy)

Verspreid over het terrein worden een 13-tal bomen geveld en tot een diepte van -40 uitgefreesd en bijna 40 bomen aangeplant met een plantputdiepte van ca. 50 cm. De eerste activiteiten (vellen en frezen) zal nauwelijks of geen noemenswaardige impact hebben op eventueel erfgoedwaarden, de aanplant misschien wel. De rest van de werkzaamheden, zoals het aanleggen van gazon en beplanting, betontegels, zandbakken, beperkt zich tot uitgravingsdieptes van max. -35 cm. Volgens onze inschatting is de impact van deze werkzaamheden op het bodemarchief zo goed als onbestaande.

1.3.4 Werkwijze en strategie

1.3.4.1 Algemene doelstelling

Deze archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek. Het is de eerste en logische stap van elk vooronderzoek. In deze desktopanalyse wordt op basis van gekende landschappelijke, historische en archeologische data van het plangebied zelf en haar directe en ruimere omgeving een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Hoofddoel van dit assessment is te bepalen of verder vooronderzoek met ingreep in de bodem al dan niet noodzakelijk is. In deze afweging wordt ook rekening gehouden met verstoringen uit de Nieuwste Tijd/subrecente periode enerzijds en geplande verstoringen anderzijds.

1.3.4.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen werden geformuleerd:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek van het terrein?
- Welke gebruiksevolutie kende het terrein?
- Wat is de impact van de subrecente ingrepen op het bodemarchief?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

1.3.4.3 Heuristiek

Het centrum van Oudenburg heeft het grote voordeel dat het door het toponymisch-historische onderzoek van M. Gysseling (GYSSSELING 1950) enerzijds en door de talrijke opgravingen, die vanaf de jaren 50 van de vorige eeuw onafgebroken plaatsvonden, anderzijds, zowel op historisch als op archeologisch vlak bijzonder goed gekend is. Dit laat toe een correcte assessment te maken van het plangebied in kwestie.

Aangezien het hier gaat over een zone met een lage densiteit aan bebouwing wordt extra aandacht besteedt aan de landschappelijke opbouw van het terrein en wordt het assessmentrapport aangevuld met de gegevens zoals gevraagd in hoofdstuk 12.5.2.2 van de Code van de Goede Praktijk. Gelet op de resultaten van het onderzoek van de cartografische bronnen, oude kadasters en andere historische bronnen, was het trouwens niet zinvol om bijkomend archivalisch onderzoek uit te

voeren. Met uitzondering van de hoeve uit de 19^{de}/20^{ste} eeuw, zijn er voor het plangebied concrete bewijzen dat het plangebied geen oudere bebouwing kende uit de periode die door archiefbronnen wordt gedekt.

Voor het bureauonderzoek werd alle beschikbare informatie over het plangebied en haar directe omgeving verzameld. Historische en cartografische bronnen, kadastrale gegevens, foto's, mondelinge informatie, archeologische en aardkundige literatuur vormden de basis van deze desktopstudie. Tijdens enkele plaatsbezoeken werd de bestaande toestand geregistreerd, werden foto's genomen en enkele boringen geplaatst.

Voor het opzoeken van reeds gekende archeologische waarnemingen uit de omgeving werd in eerste instantie gebruik gemaakt van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI). De bijhorende publicaties, die vermeld worden in de CAI, werden allemaal geraadpleegd. Ook de door Sofie Vanhoutte opgestelde Status Quaestionis werd .

Het kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving (Quantum GIS Desktop 2.18.0).

Voor de bureaustudie werden geen externe specialisten betrokken en ook geen wetenschappelijke advisering door derden ingewonnen.

2 Assessmentrapport

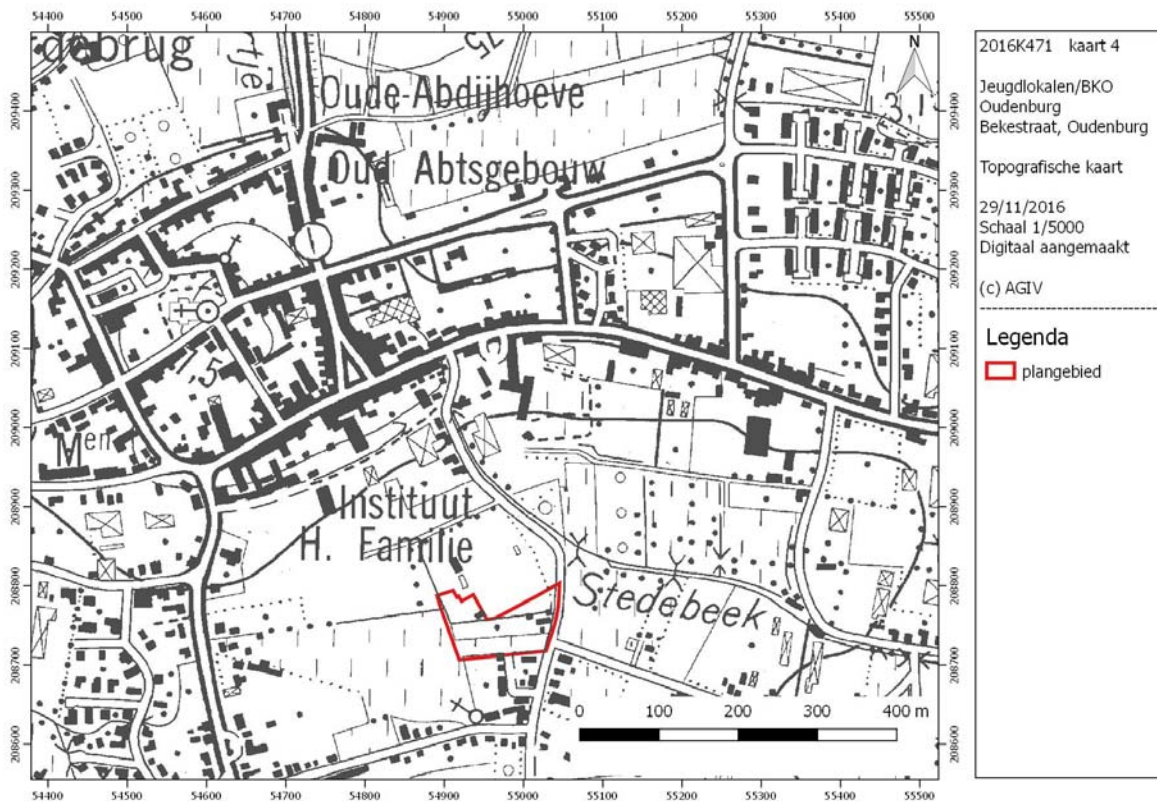
2.1 Geografische beschrijving

2.1.1 Topografische situering

Het plangebied is gelegen langs de westelijke zijde van de Bekestraat, ter hoogte van het kruispunt met de Aernoudstraat (fig. 1, 2 en 14). De Bekestraat is dé zuidoostelijke invalsweg naar het centrum van Oudenburg. Het plangebied zelf bevindt zich op ca. 375 m vogelvluchtafstand ten zuidoosten van de Markt van Oudenburg. Het terrein ligt naast twee van de drie voetbalterreinen van White Star Oudenburg.

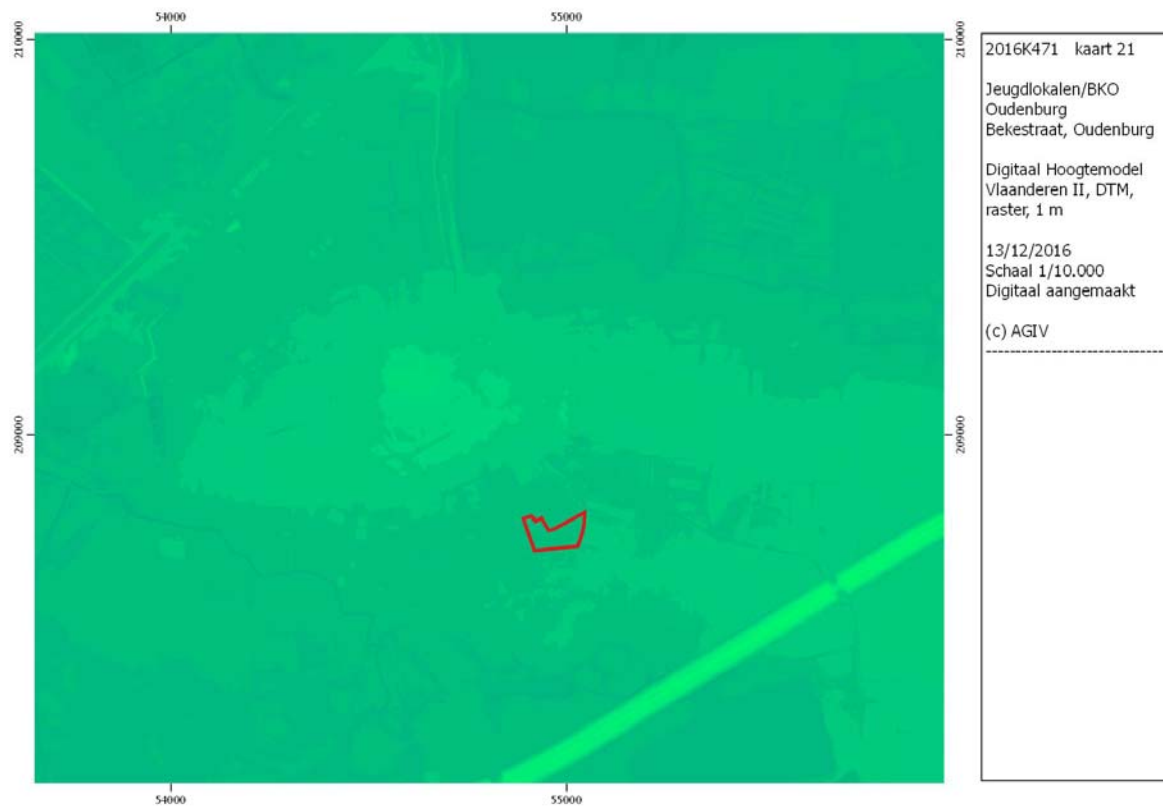
Het plangebied neemt de vorm aan van een liggende L, met de korte zijde in westelijke richting. Het projectgebied beslaat in totaal ca. 9059m², en beslaat drie volledige (Oudenburg, afd. 1, sectie B, nrs. 760s, 760v en 760r) en twee delen (758l en 759e) van percelen (fig. 1).

Op de kaart van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen is duidelijk te zien dat het plangebied op de zuidelijke flank ligt van de oost-west georiënteerde landduin die zich vormde op het einde van de laatste IJstijd (zie hoofdstuk 2.1.2) (fig. 15). Het plangebied zelf is vlak en ligt op ongeveer 4,55 à 4,65 m TAW (fig. 16, 17 en 18). Op het terrein werden geen opmerkelijke terreinverschillen vastgesteld.

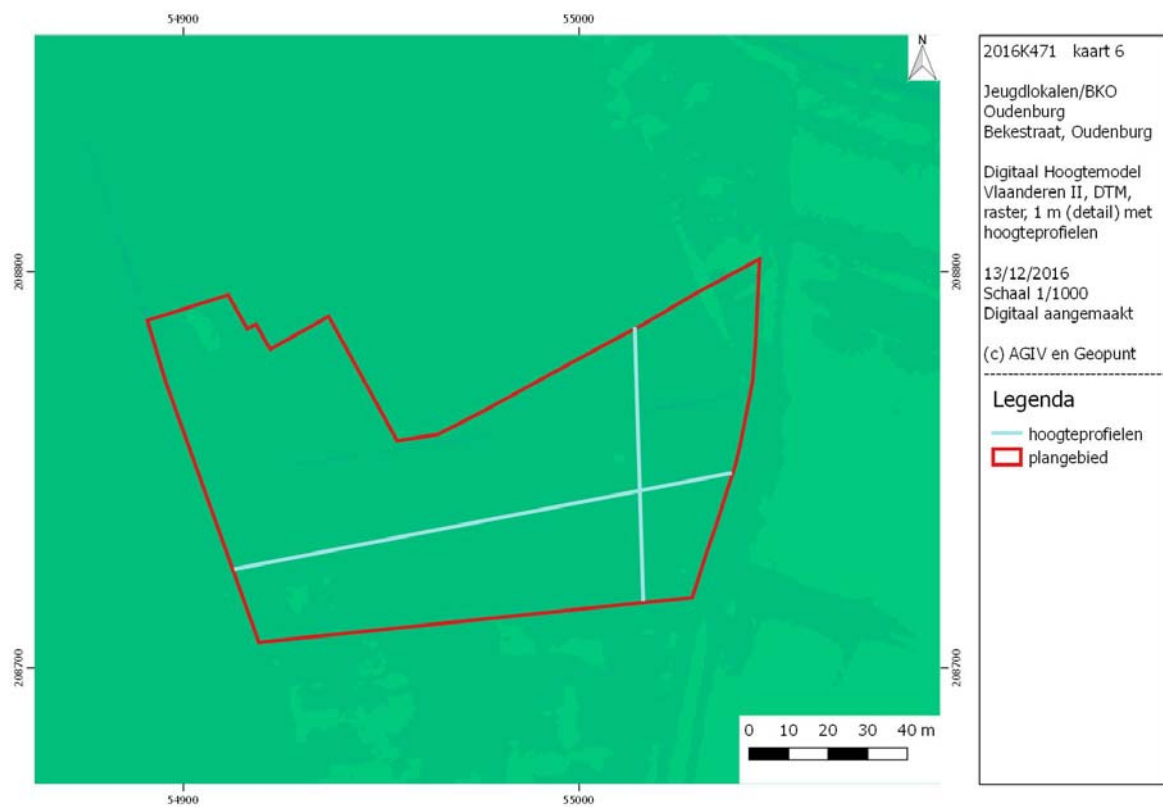


Figuur 14: Topografische kaart met aanduiding van het plangebied (@ AGIV)

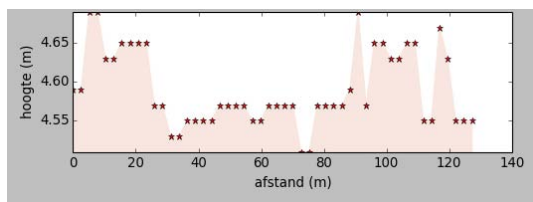
Het plangebied ligt in het hydrografische bekken van het Oudenburgs Vaartje, dat deel uitmaakt van het IJzerbekken (fig. 19). Beheersmatig maakt het Oudenburgs Vaartje deel uit van de Nieuwe Polder van Blankenberge. Het Oudenburgs Vaartje lost tegenwoordig haar water in het Kanaal Plassendale-Nieuwpoort. Het Oudenburgs Vaartje werd gegraven in de late middeleeuwen toen Oudenburg een voorname lakenstad was om een verbinding te creëren met de Ieperleek. Alleen de ingedijkte benedenloop, gelegen aan de westkant van de Stationsstraat, vanaf de Abdijhoeve tot aan de monding in het kanaal van Plassendale is bewaard gebleven. Ter hoogte van de Abdijhoeve maakt het Oudenburgs Vaartje aansluiting op de Stedebeek, die omstreeks 1127 werd gegraven en het vierkante tracé van het Romeinse *castellum* volgde. In het centrum van Oudenburg is de Stedenbeek overwelfd. Het grootste deel van de beek, van haar brongebieden tot aan het historische centrum, wordt de Stedebeek aangeduid met de naam Millebeek. Het plangebied ligt vlakbij de Stedebeek: de noordoostelijke hoek van het plangebied ligt slechts ca. 50 m ervan verwijderd.



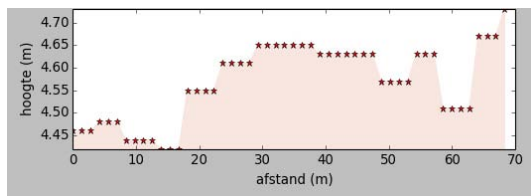
Figuur 15: Uittreksel uit het DHM met aanduiding van het plangebied (© AGIV)



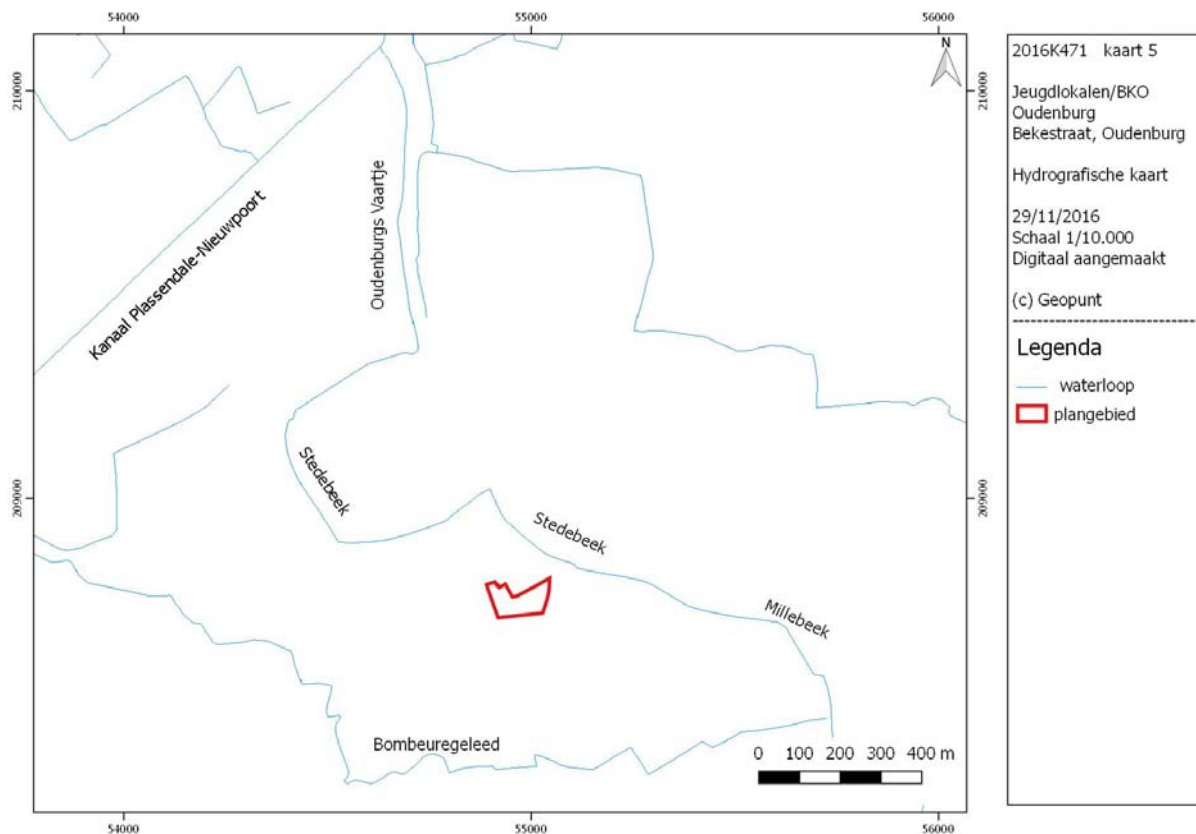
Figuur 16: Uittreksel uit het DHM met aanduiding van de besproken hoogteprofielen (© AGIV)



Figuur 17: Hoogteprofiel west-oost (© Geopunt)



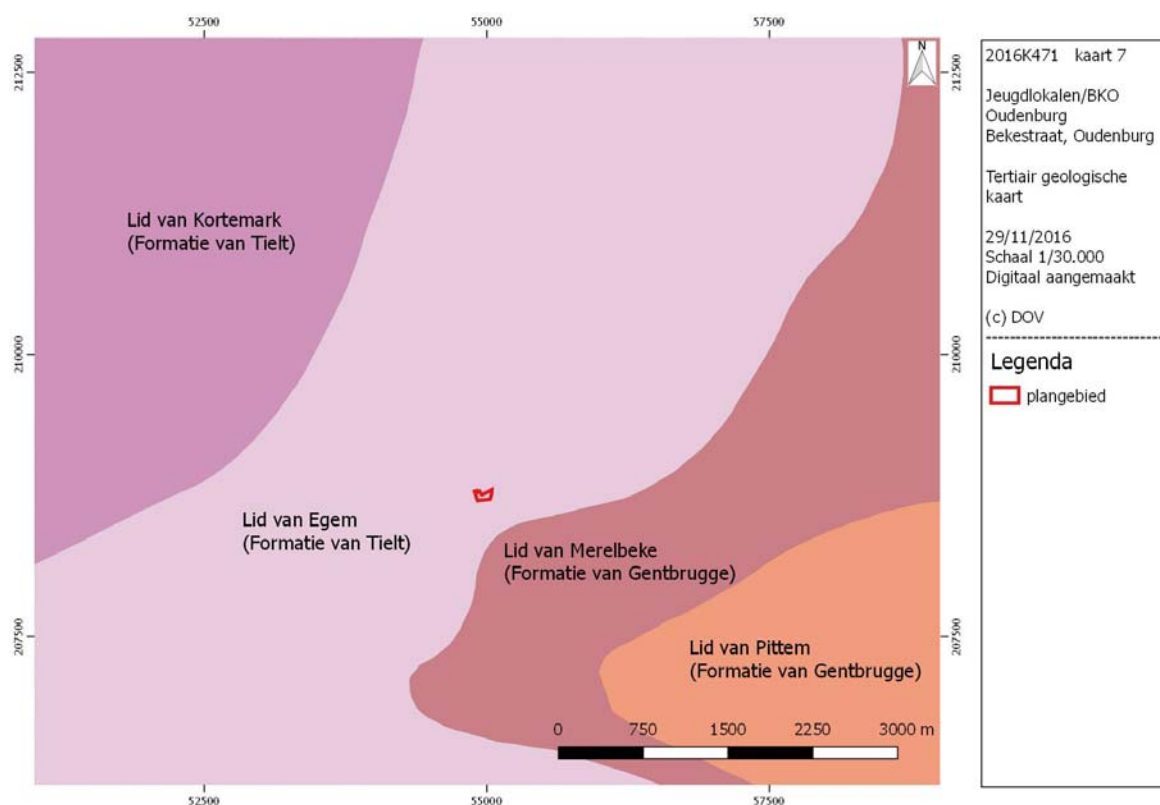
Figuur 18: Hoogteprofiel noord-zuid (© Geopunt)



Figuur 19: Hydrografische kaart met aanduiding van het plangebied en de waterlopen (© Geopunt)

2.1.2 Geologische situering

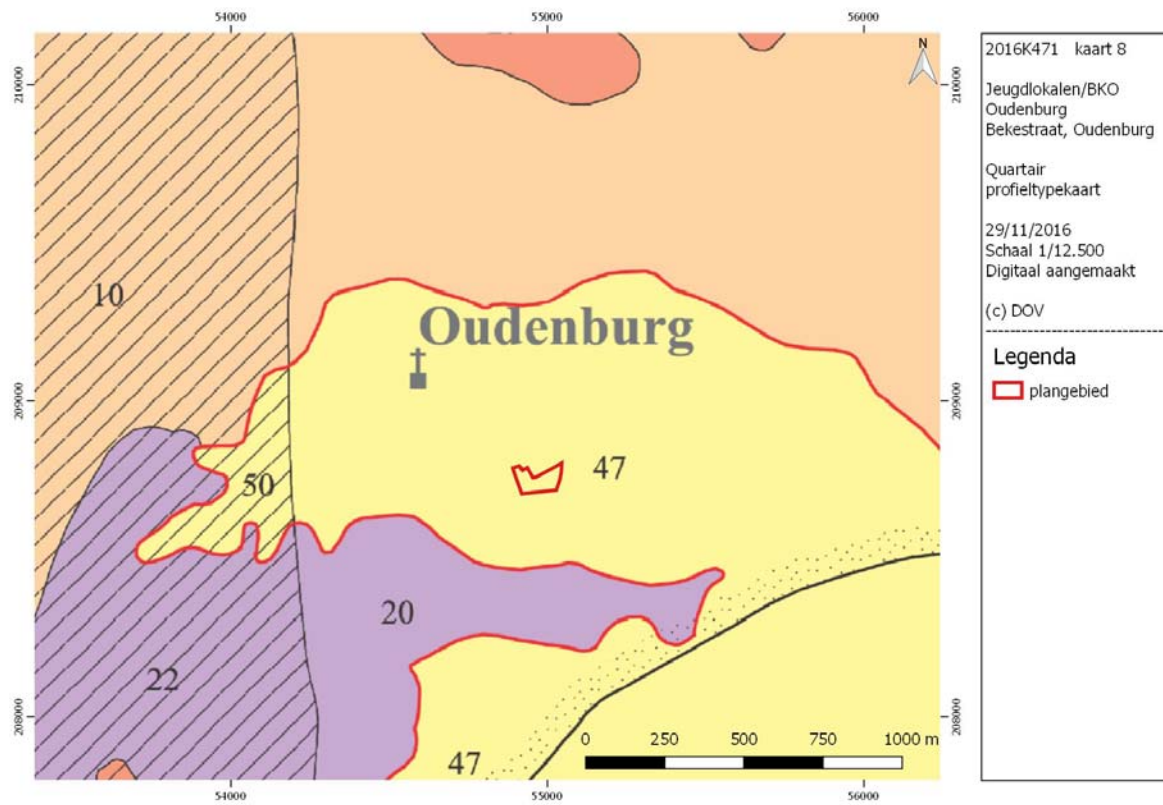
De tertiaire ondergrond van het terrein bestaat volgens de geologische kaart uit grijsgroene zanden van het Lid van Egem (TtEg) (fig. 20). Dit Lid, dat deel uitmaakt van de Formatie van Tielt, bestaat behalve zeer fijn zand ook uit kleilagen, zandsteenbanken, en is glauconiet- en glimmerhoudend.



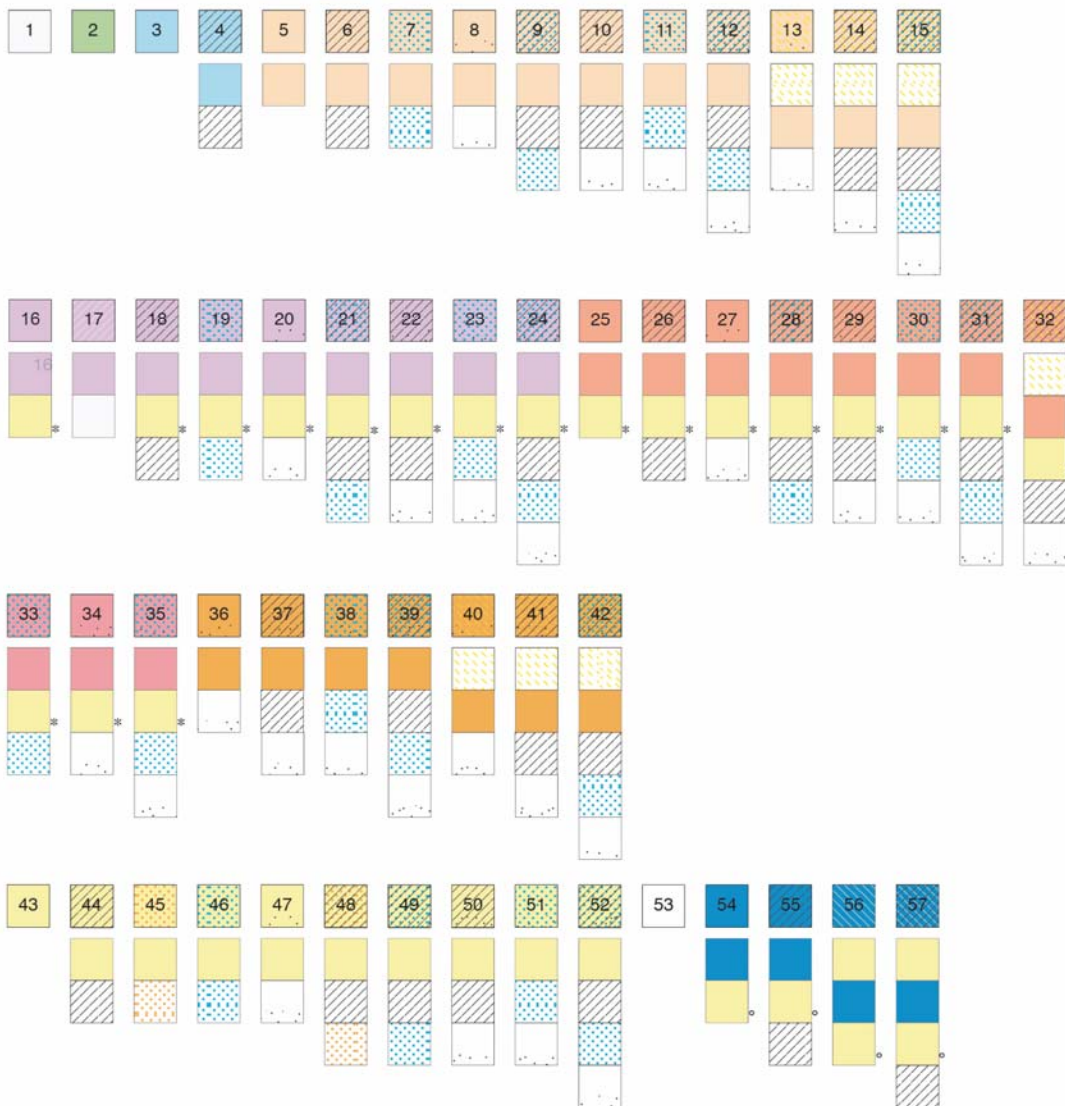
Figuur 20: Aanduiding van het plangebied op de Tertiair geologische kaart (@ DOV)

De Quartairgeologische kaart geeft voor het plangebied eolische afzettingen (zand) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (ELPw) (MOSTAERT 2004, p. 132). Het plangebied ligt op een oost-west gerichte dekzandrug (fig. 21), die op haar beurt een zijtak vormt van de dekzandrug Gistel-Brugge-Maldegem-Stekene. Deze dekzandrug vormde zich tijdens het Weichseliaan, meer bepaald op het einde van de Weichsel-ijstijd, toen aanhoudende noordoostenwinden landduinruggen opbliezen (eolische afzettingen). De site bevindt zich langs de zuidelijke flank van de dekzandrug, waarvan de hoogste punten zich uitstrekten op de lijn 't Hoge (zone ten westen van het centrum van Oudenburg) - 't Steedje (volkse benaming voor de historische kern van Oudenburg - Ettelgemtestraat - Dorpsstraat (Ettelgem)). In tegenstelling tot de hoger gelegen delen van de dekzandrug die rond de 5 m T.A.W. schommelen, ligt die van het onderzoeksgebied bijna een halve meter lager.

De geomorfologische kaart is interessant omdat ze aangeeft tot waar de erosie van de dekzandrug heeft plaats gevonden en waar naast een zuivere erosie van de flanken ook een afzetting van mariene klei (waddek) plaatsvond (fig. 23). Het volledige plangebied is wellicht onderhevig geweest aan de erosieve werking van stormvloed, langs haar westelijke rand kan zich ook klei hebben afgezet (zie ook volgend hoofdstuk).



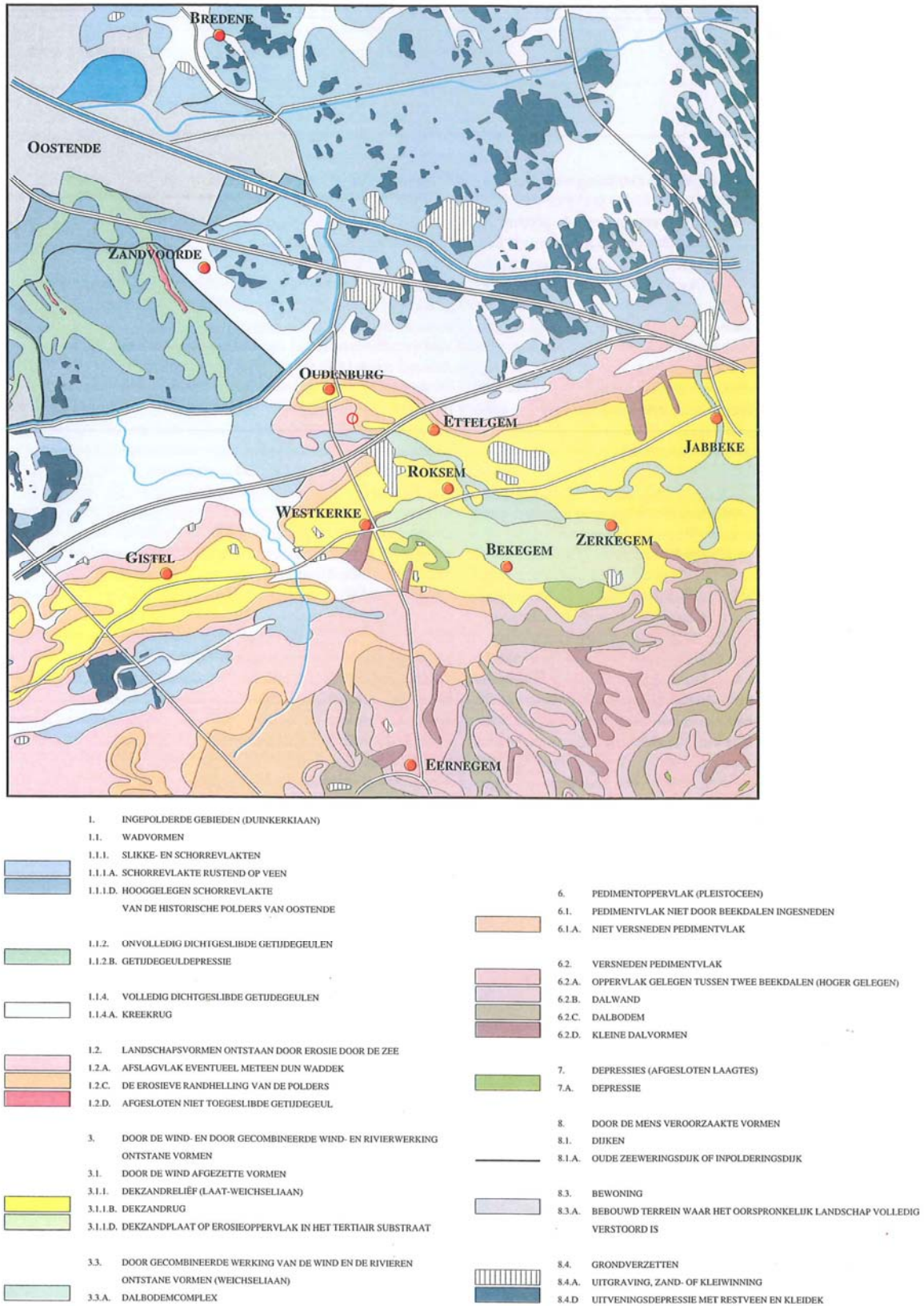
Figuur 21: Uittreksel uit het Quartair profieltypekaart kaartblad 4 - 5 - 11 -12 Oostende (© DOV)



Code/kleur	Lithologie	Afzettingsmilieu	Chronostratigrafie	Continentaal		Marien	
(x) Bijmenging				Klastisch	Organogeen	Klastisch	Organogeen
A	Klei, (zand), veen, kalkgyttja	Schorre, moeras, depressie	Holoceen		x		x
B	Zand	Kustduin	Holoceen	x			x
C	Zand, (klei)	Zeegat, getijgeul, priel, kreek, zandwad	Holoceen				x
D	Klei, (zand)	Schorre, slikke	Holoceen				x
E	Klei, (zand), veen	Schorre, moeras, slikke	Holoceen		x		x
F	Klei, zand, veen	Schorre, moeras, slikke	Holoceen		x		x
G	Klei, veen, (zand)	Meanderende rivier, moerasbos	Laat glaciaal-Holoceen	x	x		
H	Zand, silt	Helling	Holoceen	x			
I	Veen, kalkgyttja	Depressie	Laat glaciaal		x		
J	Zand, (silt)	Zandvlakte, landduin	Laat-Pleniglaciaal-Vroeg-Holoceen	x			
K	Zand, klei, silt, (grint)	Helling	Hoofdzakelijk Weichseliaan	x			
L	Zand, silt, (grint)	Verwiderde rivier, toendrarrivier	Vroeg-Weichseliaan-Laat-Pleniglaciaal	x			
M	Zand, klei	Waddengebied	Eemiaan				x
N	Zand	Continentaal plat, kustbarrière	Eemiaan				x



Figuur 22: Opbouw en voorstelling van de profieltypen aanwezig op het kaartblad Oostende (JACOBS, VAN BEIRENDONCK & MOSTAERT 2004, p. 31)



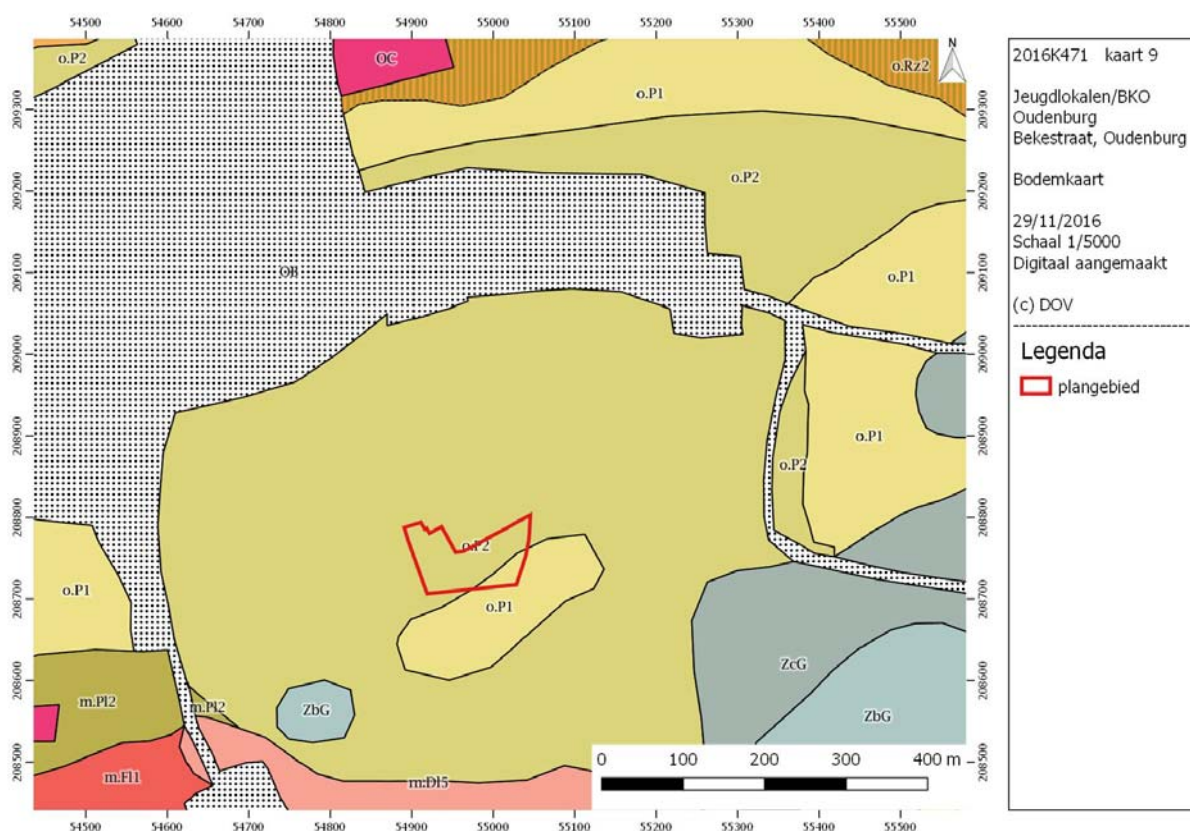
Figuur 23: Geomorfologische kaart met in een rode, niet opgevulde cirkel, bij benadering, de locatie van het plangebied (MOSTAERT 2005, p. 4)

2.1.3 Bodemkundige beschrijving

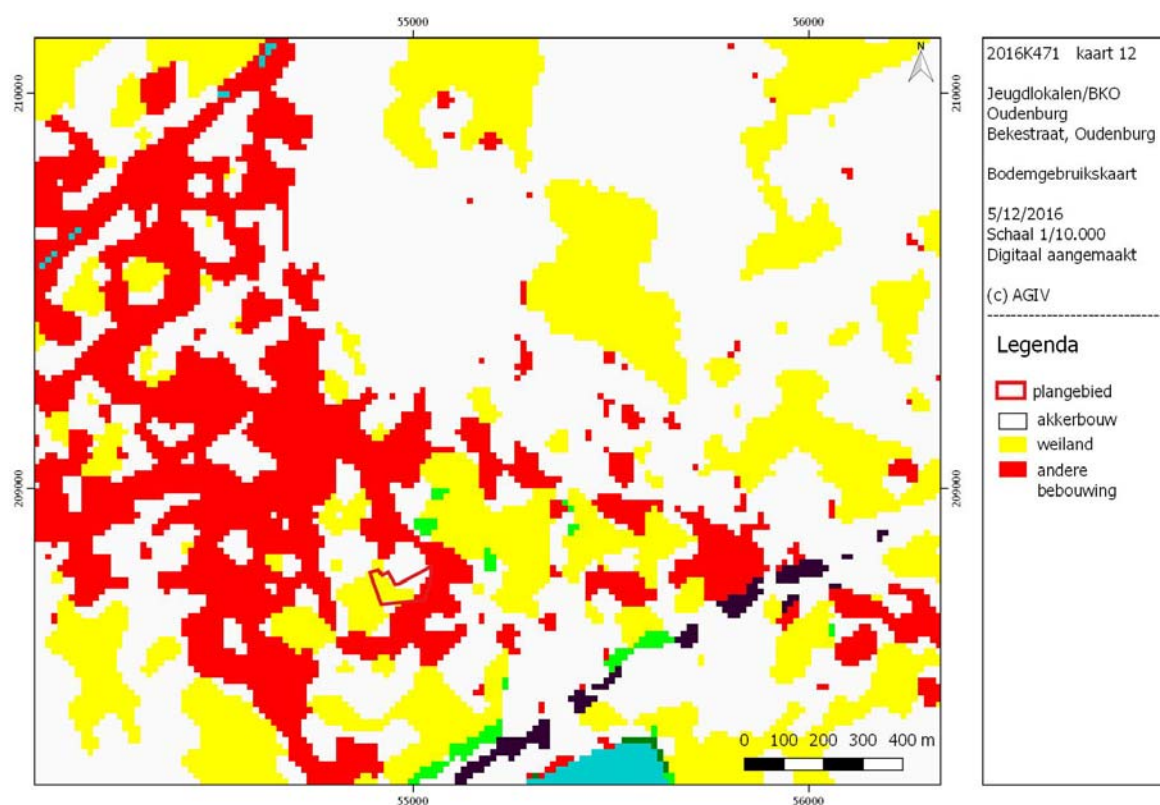
Het plangebied maakt wat de bodemgesteldheid betreft deel uit van de Polders, meer bepaald van de Oudlandpolders. Een oudlandpolder is een polder waar de invloed van de zee al vóór de 13^{de} eeuw verdwenen is.

De bodem van het plangebied bestaat uit overdekt Pleistocene gronden (fig. 24). Het gaat om serie P gronden. Deze bodems zijn opgebouwd uit gebroken zand, op minder dan 130 cm diepte rustend op Pleistoceen. Het zijn oorspronkelijk zandige Pleistocene gronden die, bij zeer hoge vloed, oppervlakkig vermengd werden met enige mariene klei. Ze worden gekenmerkt door een ongunstige waterhuishouding. De onderverdeling P1 bestaat uit gebroken zand op een diepte tussen 20 en 50 cm diepte rustend op Pleistoceen; de onderverdeling P2 uit gebroken zand, tussen 60 en 100 cm diepte rustend op Pleistoceen (VAN RANST & SYS 2000, pp. 61-64). Deze vloed worden tegenwoordig niet meer gekoppeld aan het zogenaamde Duinkerke-transgressie-model. We kunnen ook niet bepalen op welke tijdstippen dit gebied overspoeld raakte. Op basis van archeologische vaststellingen in het gebied, moet dit worden gesitueerd in de periode tussen de 4^{de} en de 11^{de} eeuw.

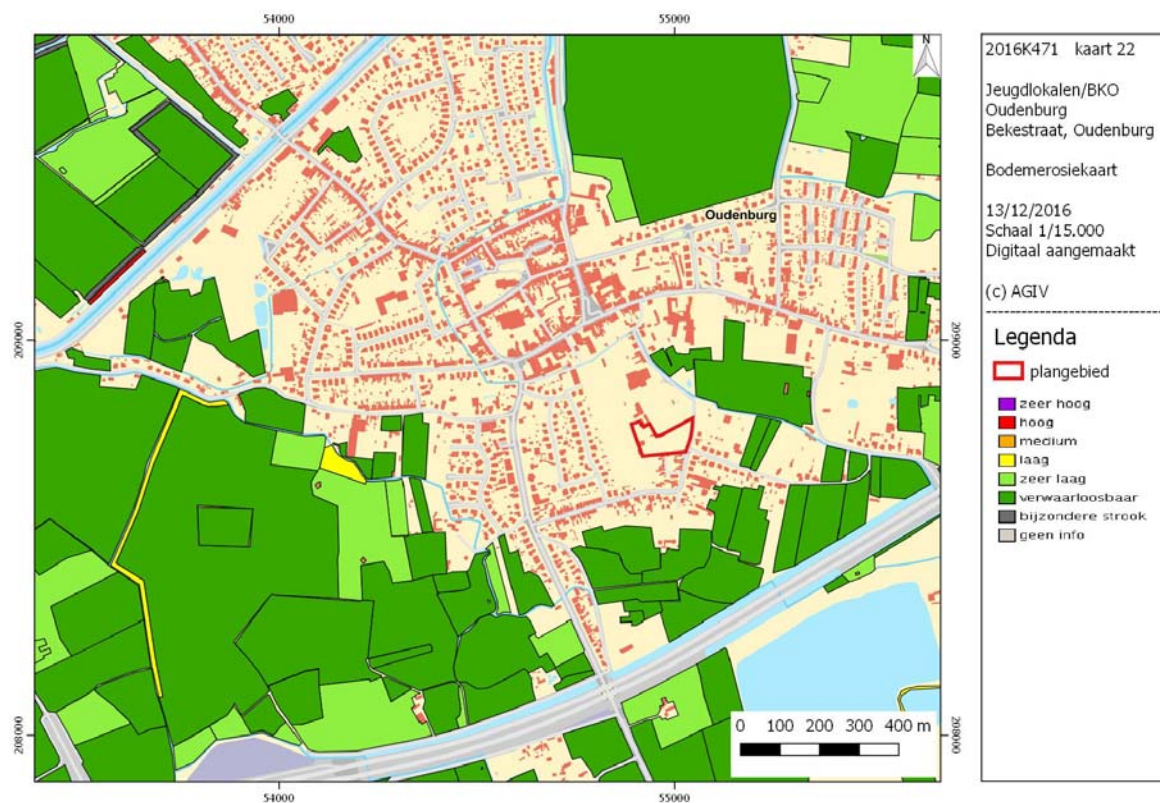
Dergelijke serie P bodems hebben een ongunstige waterhuishouding. Ze kunnen leiden tot wateroverlast in de winter als uitdroging in de zomer. Mits goede bemesting zijn ze matig goed voor mais, gerst en aardappelen, minder goede oogsten voor tarwe, bieten en weide (VAN RANST & SYS 2000, p. 64).



Figuur 24: Uittreksel uit de bodemkaart (© DOV)



Figuur 25: Uittreksel uit de bodemgebruikskaart (© AGIV)



Figuur 26: Uittreksel uit de bodemerosiekaart (© AGIV)

Op de bodemgebruikskaart van 2001 staat de westelijke helft van het plangebied aangegeven als weiland, de noordoostelijke als zone voor akkerbouw en de oostelijke rand als 'andere bebouwing' (fig. 25). Deze kaart geeft echter een deels vertekenend beeld: ze komt niet helemaal overeen met de reële situatie in 2001. Weiland op de bodemgebruikskaart komt overeen met de speelweide, maar akkerbouw betrof in realiteit grasland. Het plangebied is niet gekarteerd op de bodemerosiekaart (fig. 26). Dit komt wellicht omdat de terreinen worden beschouwd als bebouwd of grotendeels bebouwd gebied.

2.2 Archeologisch kader

Binnen de grenzen van het plangebied werden tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan, in de onmiddellijke en ruimere omgeving echter wel. Voor het assessment van het plangebied volstaat het om de archeologische vaststellingen gedaan in het gebied omschreven langs de oostzijde door de Bekestraat, langs de zuidzijde door de Nieuwstraat, langs de westzijde door de Westkerksestraat en langs de noordzijde door het Stedebeekpad te bespreken (fig. 27). Enkel de vaststellingen gedaan in deze zone zijn relevant voor de inschatting van het archeologisch potentieel van het plangebied. Dit gebied vertoont niet enkel op landschappelijk en bodemkundig vlak één geheel (zie voorgaande hoofdstukken 2.1.1 en 2.1.3), maar ligt ook buiten de verstedelijkte kern van het historische Oudenburg. Voor een goed begrip worden eerst de archeologische vaststellingen langs de Bekestraat besproken (hoofdstuk 2.2.1), daarna die in de zone van de Hovenierstraat en Groeningestraat (hoofdstuk 2.2.2). Er wordt afgesloten met het geofysische onderzoek dat heeft plaatsgevonden op de voetbalterreinen in 2012 (hoofdstuk 2.2.3).

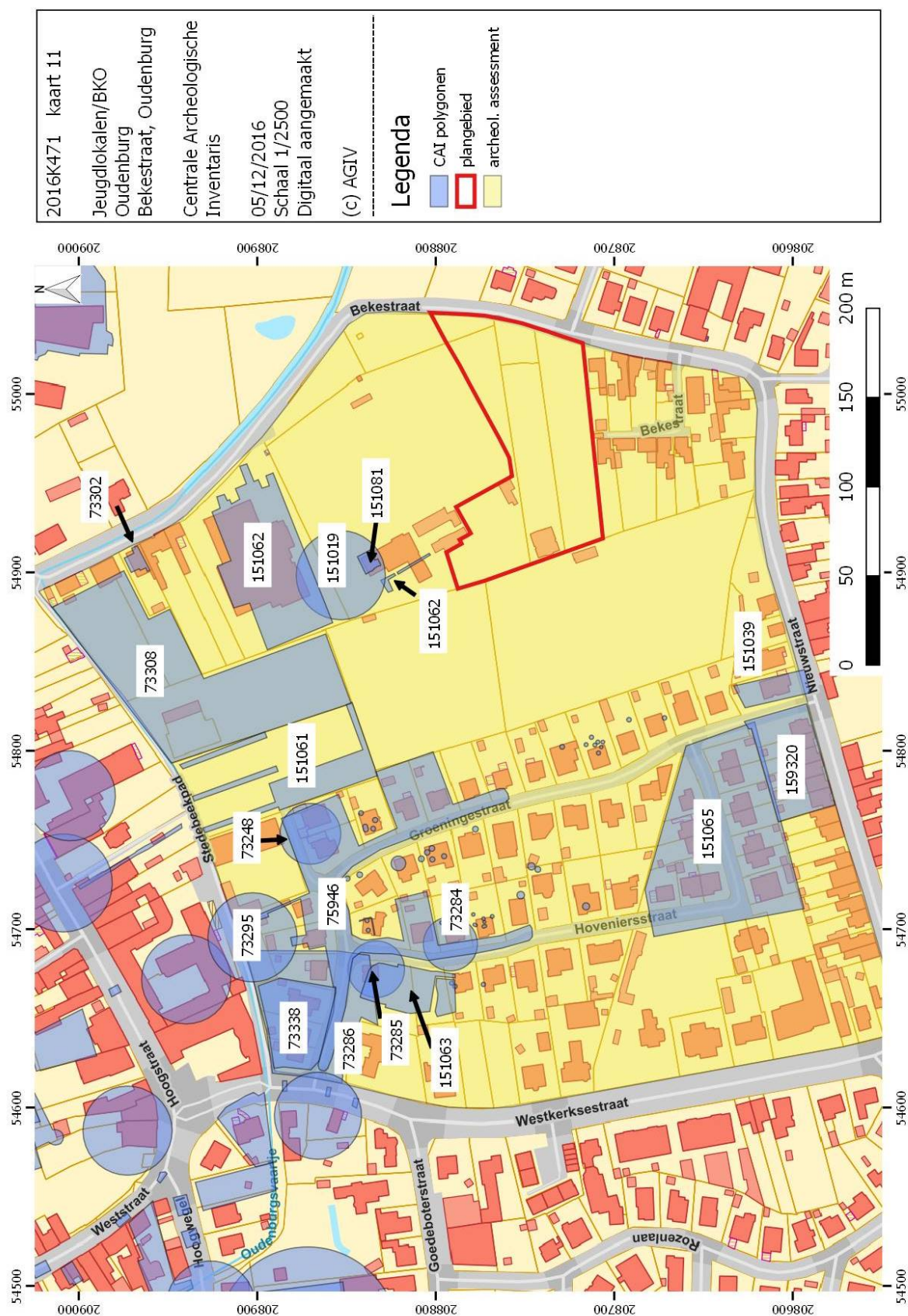
2.2.1 Archeologische vaststellingen langs de Bekestraat

CAI Locatie 73302: recuperatie materiaal uit de funderingssleuven van een nieuwe woning, Beekstraat 8, meerdere periodes

In het kader van zijn prospectiethesis recupereerde Y. Hollevoet in het najaar van 1982 in de funderingssleuven van een nieuw te bouwen woning aan de Beekstraat 8 enkele Romeinse scherven uit de midden-Romeinse tijd en scherven uit de middeleeuwen, waarvan de overgrote meerderheid uit de late middeleeuwen dateert en één wandscherfje misschien volmiddeleeuws is (HOLLEVOET 1985, dossier 163). De Romeinse scherven staan in relatie met de Gallo-Romeinse nederzetting (*vicus*). Het laatmiddeleeuwse materiaal koppelde Y. Hollevoet, in navolging van M. Gysseling, aan een bewoningskern ten zuiden van de Millebeek. De scherf uit de volle middeleeuwen schreef hij toe aan een vroegere occupatie, dat archeologisch onderzoek ca. 40 m ten zuiden trouwens een tiental jaren later door archeologisch onderzoek aan het licht zou brengen (zie verder: CAI Locatie 151062).

CAI Locatie 73308: prospectie langs het Stedebeekpad, meerdere periodes

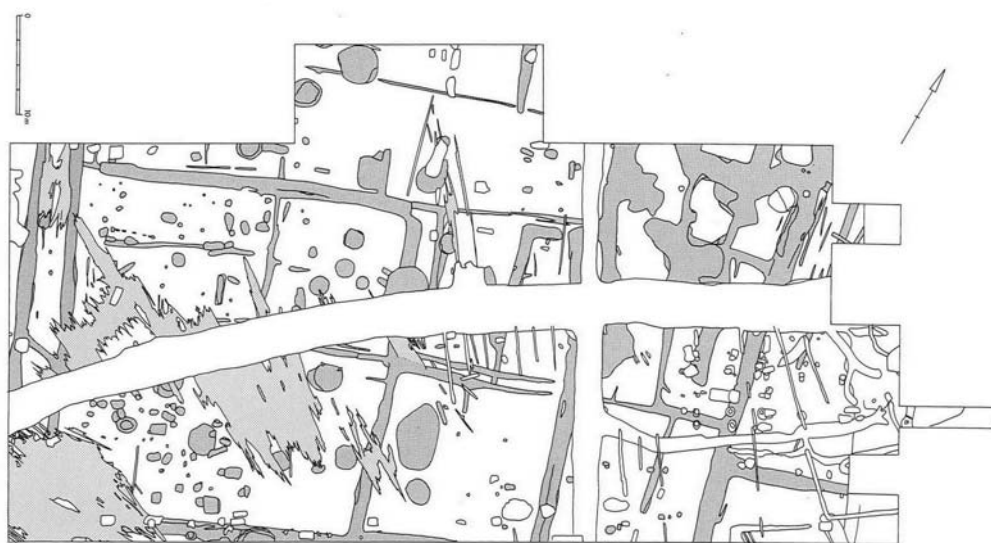
Y. Hollevoet controleerde in februari 1983, eveneens in het kader van zijn prospectiethesis, enkele moestuinen tussen en ten zuiden van verschillende serres in de hoek Stedebeekpad - Beekstraat. Dit leverde aardewerkscherven op uit de Romeinse, volmiddeleeuwse en laat- en/of postmiddeleeuwse periode (HOLLEVOET 1985, dossier 177).



Figuur 27: Uittreksel uit de Centrale Archeologische Inventaris (© AGIV en agentschap Onroerend Erfgoed)

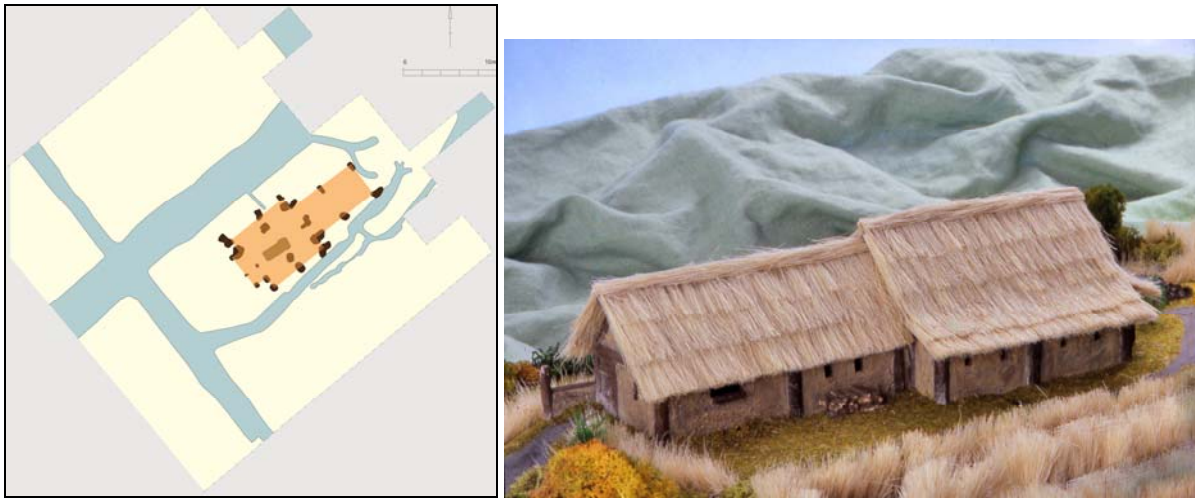
CAI Locatie 151062: opgraving 'Ter Beke' (terrein B), vrnml. Romeinse bewoningssporen en 12^{de}-eeuwse erf

Naar aanleiding van de bouw van sporthal 'Ter Beke' (in het kader van de herziening van BPA nr. 4) vond in 1991-1992 een vlakdekkende opgraving plaats. Een deel van de sporen was toe te schrijven aan een perceelsgrachtencomplex met bijhorende structuren (grachten, greppels, poelen, twee waterputten en heel wat kuilen) uit de midden-Romeinse tijd, waarbij het vondstenmateriaal toeliet de datering van de site te verfijnen tot eind 2^{de} eeuw - eerste helft 3^{de} eeuw (fig. 28). Op de site *Ter Beke* werd vee geweid en men ontdeed er zich van nederzettingsafval (HOLLEVOET 1993; SCHELVIS & ERVYNCK 1993; DEMIDDELE & ERVYNCK 1994).



Figuur 28: Allesporenplan van de opgraving langs de Bekestraat (CAI Locatie 151062). De sporen uit de midden-Romeinse tijd zijn in het donkergrijs opgevuld, de laat-Romeinse karrensporen in het lichtgrijs (HOLLEVOET 1993, p. 199, fig. 9)

In de zuidoostelijke hoek van terrein werden verder sporen van een klein volmiddeleeuws agrarisch site met grachtenstelsel, woonstalboerderij en poel aangetroffen (fig. 29) (HOLLEVOET 1993). De boerderij bestond uit een éénschepig woongedeelte gecombineerd met een drieschepig stalgedeelte. De achterkant van het stalgedeelte was voorzien van een portaal en in de centrale beuk van het drieschepige gedeelte kwam ook een kuil aan het licht (DHAEZE, VANHOUTTE & HOLLEVOET 2011). De omgrachte site lijkt georiënteerd te zijn op de Bekestraat. De afstand tussen de boerderij en de Bekestraat bedroeg amper 15 m. Deze middeleeuwse bewoning werd op basis van het aardewerk gesitueerd in de 11^{de} - 12^{de} eeuw. Daarnaast kwamen ook enkele losse artefacten in silex, enkele losse Merovingische scherven, en greppels en losse vondsten uit de late middeleeuwen en Nieuwe Tijd aan het licht (HOLLEVOET 1993).



Figuur 29: Grondplan van het 12^{de}-eeuwse erf (© agentschap Onroerend Erfgoed, digitalisatie Sylvia Mazereel, op basis van HOLLEVOET 1993, p. 203, fig. 13 en opgravingsplannen van Y. Hollevoet)

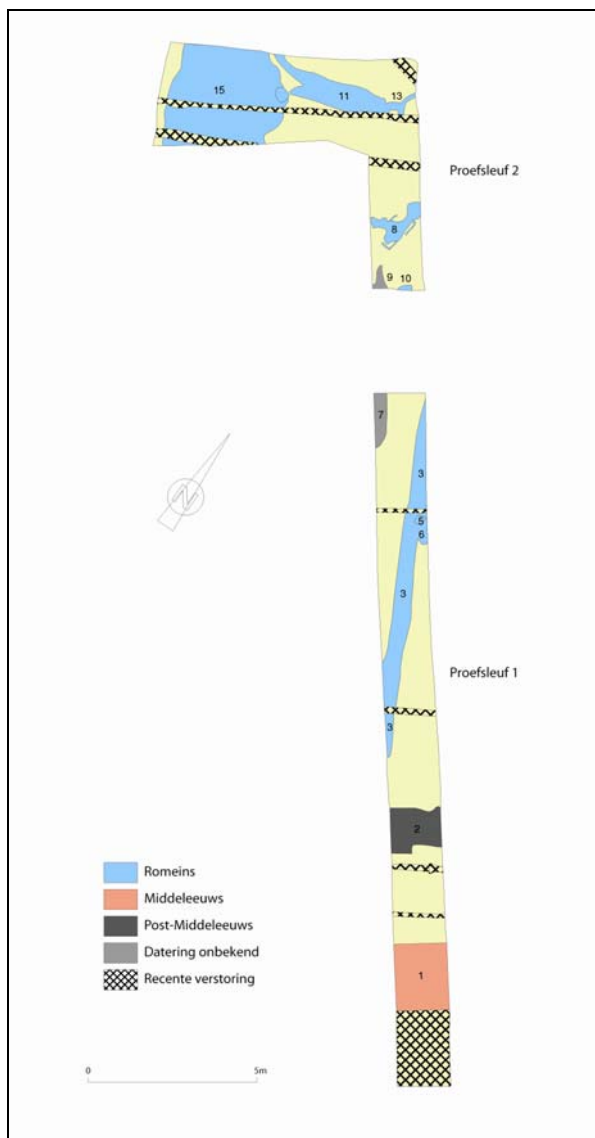
Figuur 30: Foto van de maquette van de volmiddeleeuwse woonstalboerderij aangetroffen op de site Ter Beke (maquette en foto Y. Hollevoet)

CAI Locatie 151019: werfcontrole omgeving sportinfrastructuur voetbalterreinen, Romeins

Naar aanleiding van de aanleg van een leiding op het stedelijke sport- en speelplein trof Y. Hollevoet eind september 1989 een aantal bewoningssporen, waaronder kuilen, en fragmenten aardewerk uit de midden-Romeinse tijd aan (o.a. *terra sigillata* uit de eerste helft van de 3^{de} eeuw). In de CAI wordt deze werfcontrole gelokaliseerd ter hoogte van of binnen een straal van 150 m van het huidige skateterrein (HOLLEVOET 1990).

In dezelfde periode (1988-1989) trof Y. Hollevoet tijdens de bouw van de kleedcabines onmiddellijk ten zuiden van de oude kantine geen archeologische sporen aan².

² Mondelinge mededeling Y. Hollevoet (25/11/2009).



Figuur 31: CAI Locatie 150362. Plan van de proefsleuven aangelegd ten westen van de oude sportkantine (DHAEZE 2009, p. 6, Fig. 4)

CAI Locatie 150362: proefsleuvenonderzoek omgeving sportinfrastructuur voetbalterreinen, vrnml. Romeins

In 2010 werd een deel van de sportinfrastructuur van de voetbalpleinen van Oudenburg vernieuwd of gerenoveerd. De houten kantine werd vervangen door een groter exemplaar in steen en er werden enkele bijkomende kleedcabines gebouwd. Om het archeologische potentieel van de toekomstig te verstoren zone te evalueren werden parallel met de oude kantine twee proefsleuven gegraven (fig. 31). Het onderzoek liet vooreerst toe vast te stellen dat de originele bodem niet meer aanwezig was: onder de bouwvoor stootte de kraan onmiddellijk op geel zand. Dit wijst op het afstrippen van de oude bouwvoor tijdens vroegere werkzaamheden (eind jaren '80/begin jaren '90 van de vorige eeuw?).

In de noordelijke, L-vormige, proefsleuf, kwamen drie Romeinse sporen aan het licht, een deel van een brede gracht, een langgerekte, ondiepe kuil, opgevuld met haardresten en een kuil waarvan de rand bestond uit een houtskoolrijke lens. De vondsten plaatsten de sporen eind 2^{de} eeuw - eerste helft 3^{de} eeuw. In de zuidelijke proefsleuf werden drie grachten aangesneden, waarvan degene met NNW-ZZO oriëntatie op basis van vondsten in de midden-Romeinse tijd kan gedateerd worden. De andere twee grachten (ZW-NO oriëntatie) zijn middeleeuws of jonger (DHAEZE 2009).

Dit evaluerende onderzoek bevestigde de aanwezigheid van Romeinse bewoningssporen in de zone van de kantine van het sportterrein. Deze vormen wellicht de zuidelijke uitloper van de bewoningszone die Y. Hollevoet in 1991-1992 onder de sporthal had aangetroffen. In de noordelijke proefsleuf (= proefsleuf 2) werd nog een hoge densiteit aan Romeinse sporen vastgesteld. In de zuidelijke proefsleuf (= proefsleuf 1) lijkt de densiteit minder te zijn. Wellicht is daar de rand van de Romeinse nederzetting bereikt. Archeologische sporen uit jongere periodes (middeleeuwse en postmiddeleeuwse) ontbreken, met uitzondering van een tweetal (afwaterings)grachten. Dit gebied ligt dus duidelijk buiten het volmiddeleeuwse boeren erf te vallen, waarvan het grootste deel onder de sporthal was aangetroffen.

CAI Locatie 151081: opgraving omgeving sportinfrastructuur voetbalterreinen, vrnml. Romeins

Aansluitend op dit proefsleuvenonderzoek voerde het VIOE in mei 2010 een opgraving uit in een zone van ca. 130 m² ten noorden van de oude sportkantine. Daarbij kwam een dichte concentratie van bewoningssporen uit de periode eind 2^{de} - eerste helft 3^{de} eeuw aan het licht (rapport in opmaak).

2.2.2 Archeologische vaststellingen in de zone van de Hovenierstraat en de Groeningestraat

CAI Locaties 73295 en 73338: Romeinse munten

Ten zuiden van het Stedebeekpad werden in het verleden tijdens landbouwwerkzaamheden op het veld twee Romeinse munten opgeraapt, een munt van Antoninus Pius (CAI Locatie 73295; HOLLEVOET 1985, dossier 150) en een één van Septimius Severus (CAI Locatie 73338; HOLLEVOET 1985, dossier 235).

CAI Locaties 73248, 73284, 73285, 73286: veldprospecties ter hoogte en langs de noordelijke tracés van de Hovenierstraat en de Groeningestraat, meerdere periodes

Prospecties in 1982-1983 op een viertal terreinen ter hoogte en langs de noordelijke tracés van de aan het begin van de jaren '90 aangelegde Hovenierstraat en Groeningestraat leverde aardewerk op uit de midden- en laat-Romeinse tijd, en uit de volle en late middeleeuwen (HOLLEVOET 1985, dossiers 54, 134, 135 en 136).

De overgrote meerderheid van het (Romeinse) materiaal kwam aan het licht op CAI locatie 73248: daar is het terrein, in tegenstelling tot meer zuidwestelijke gelegen terreinen, minder of niet onderhevig geweest aan erosie door hoge vloten. Het aardewerk uit de midden-Romeinse tijd is in

verband te brengen met de Gallo-Romeinse nederzetting (HOLLEVOET 1985, dossier 54). Y. Hollevoet interpreteerde de laat-Romeinse vondsten als elementen van het Laat-Romeinse kampdorp (HOLLEVOET 1985, dossier 54, p. 65). Met de kenniswinst die afgelopen decennia is geboekt, weten we dat de piste van een kampdorp weinig waarschijnlijk is. Deze vondsten hoeven niet noodzakelijkerwijze getuigenis af te leggen van bewoning. Een belangrijk deel van deze laat-Romeinse vondsten staan veeleer in relatie tot de grafvelden en het wegennet. Een ander deel kan samen met organisch afval uit het *castellum* op de velden buiten het *castellum* beland zijn.

Op CAI locatie 73286 (hoek Westkerksestraat met het Stedebeekpad) vond Y. Hollevoet een 30-tal scherven uit de volle middeleeuwen, samen met een geringe hoeveelheid laat- en/of postmiddeleeuws materiaal. Het aardewerk uit de volle middeleeuwen wijst vermoedelijk op bewoning, het jongere materiaal is wellicht intrusief aangezien geen enkele bron melding maakt van bewoning ten zuiden van de Stedebeek vóór de 20^{ste} eeuw (HOLLEVOET 1985, p. 168).

CAI Locaties 151061, 175946, 151063 en 151039: opgravingen 'Stedebeek zone A' en Hovenierstraat-Groeningestraat, vrnml. Romeins grafveld en Romeinse nederzettingssporen

Een aantal opgravingen en bijkomende vaststellingen, aan het begin van de jaren 90, lieten toe delen van het belangrijkste civiele Romeinse grafveld, alsook jongere en oudere Romeinse nederzettingssporen bloot te leggen.

Een eerste reeks werkputten werd aangelegd in de zone onmiddellijk ten oosten van de Vrije Basisschool Heilige Familie, n.a.v. de inplanting van een nieuwe verkaveling in het kader van de herziening van het bijzondere plan van aanleg nr. 4 (uitbreiding sportinfrastructuur) ('Stedebeek zone A' = terrein A in Hollevoet 1993) (CAI Locatie 151061). In de zuidelijke helft van het opgravingsterrein werd de aanzet van het grafveld aangetroffen, met onder meer een 80-tal crematies (brandrestengraven) uit de midden-Romeinse tijd en een aantal inhumaties uit de laat-Romeinse tijd. In de noordelijke helft van het terrein werden ook bewoningssporen aangetroffen die min of meer gelijktijdig zijn met de bezetting van het grafveld en die met de meer noordelijke gelegen bewoning op de zandrug in verband kan worden gebracht. Laat-Romeins zijn een depressie en karrensporen. Opvallend is de vondst van een 30-tal laat-Romeinse munten in los verband. Uit de late middeleeuwen dagtekenen enkele kuilen, drinkpoelen, greppels en restanten van het vroegere veldindelingssysteem. Vermelden we ten slotte enkele losse vondsten uit andere periodes: steentijd, IJzertijd en vroege middeleeuwen.

Wat later vond er n.a.v. de inplanting van een nieuwe verkaveling tussen het sportterrein en de bebouwing langs de Westkerksestraat belangrijk archeologisch onderzoek plaats (CAI Locaties 175946, 151063 en 151039). Het onderzoek gebeurde in verschillende fasen:

- 1: noodopgraving tijdens de wegeniswerken voorafgaand aan de aanleg van het rioleringsnet
- 2: onderzoek van een aangrenzende tuin (CAI Locatie 151063)
- 3: onderzoek verschillende bouwlotten in de noordelijke helft van de verkaveling (5 loten volledig en 3 loten gedeeltelijk onderzocht, overige loten summiere waarnemingen bij de opvolging van de bouwwerken)
- 4: bijkomende vaststellingen bij het plaatsen van de nutsvoorzieningen.

Doordat niet elke eigenaar toestemming gaf voor archeologisch onderzoek, kon uiteindelijk maar 1/5 van het te verkavelen areaal archeologisch worden gedocumenteerd. Het vervolg van het Romeinse grafveld dat in 1990 op 'terrein A' aan het licht was gekomen (zie hierboven), werd opgegraven. Ca. 400 nieuwe graven (overwegend crematiegraven en slechts een 10-tal inhumaties), en een aantal grafmonumentjes werden onderzocht (HOLLEVOET 1993, 197-198; HOLLEVOET 1994, 207-208). In de opgravingsleuven werden ook andere bewoningssporen aangetroffen, in het bijzonder grachten en greppels. Een klein deel werd door de opgraver in relatie gebracht met het grafveld. De meerderheid van die sporen zouden jonger zijn dan het grafveld en doen vermoeden dat kort na de opgave van het grafveld het terrein tijdelijk als landbouwgrond werd aangewend. In de noordwestelijke hoek van het opgravingsterrein werd bij rioleringswerken ook een vierkante waterput aangesneden. Al deze sporen zouden vermoedelijk uit het midden van de 3^{de} eeuw dateren (HOLLEVOET 1994, p. 211). Behalve de inhumaties die wellicht uit laat-Romeinse datering hebben, kunnen ook de vier kuilen met paardenskeletten worden toegeschreven aan die periode. Deze paardengraven zijn misschien in verband te brengen met de militaire occupatie van het meer noordelijk gelegen fort. Uit de late middeleeuwen dagtekenen een op de noordelijke helft van het terrein aangetroffen kuil, gedempte poel en restanten van een stadsmestvaalt.



Figuur 32: Enkele crematiegraven uit het midden-Romeinse grafveld aangetroffen in de verkaveling Hovenierstraat-Groeningestraat (© agentschap Onroerend Erfgoed, foto Y. Hollevoet)

Figuur 33: Selectie vondsten uit het midden-Romeinse grafveld aangetroffen in de verkaveling Hovenierstraat-Groeningestraat (© agentschap Onroerend Erfgoed, foto Y. Hollevoet)

Wanneer we alle gegevens samenleggen betreffende de verspreiding van dit Romeinse grafveld dan blijkt dat de kern van het grafveld zich uitstrekte in de zone ter hoogte van de noordelijke helft van de Groeningestraat en Hovenierstraat. Ten zuiden van deze kern versmalde het grafveld geleidelijk aan, om ten slotte te stoppen aan het huidige kruispunt van de Nieuwstraat met de Groeningestraat.

Dit punt is wellicht het zuidelijke einde van het grafveld. In de jaren 1992-1995 werden op de noordoostelijke hoek van de Nieuwstraat met de Groeningestraat een vijftal brandrestengraven aangesneden (CAI Locatie 151039). In de jaren 50 van de vorige eeuw werd aan de overzijde van de Nieuwstraat tijdens het aanleggen van de fundering van het huis met nummer 26 een drietal volledige potten – vermoedelijk uit de nis van een graf – gerecupereerd³. Een mogelijk verklaring voor de uitwaaiing van het grafveld tot een lint, is dat er doorheen het grafveld een Romeinse weg in zuidelijke richting liep. Deze zou zich dan ongeveer ter hoogte van de Groeningestraat hebben bevonden (DHAENZE, DECORTE, VANDEVELDE & MEULEMEESTER 2016, p. 102).

CAI Locatie 151065: proefsleuven, laat- en postmiddeleeuws

Naar aanleiding van een nieuw verkavelingsplan aan de zuidelijke rand van de Hovenierstraat vond in 2004 een proefsleuvenonderzoek, uitgebreid met enkele kijkvensters, plaats. Bewoningssporen uit de Romeinse periode kwamen niet aan het licht, slechts enkel losse Romeinse scherven. De enige structuren zijn laat- en postmiddeleeuwse drainage- en perceelsgrachten die in functie stonden van het afwateren en organiseren van het terrein ((DEVOS) 2004).

CAI Locatie 159320: proefsleuvenonderzoek, laat- en postmiddeleeuws

Naar aanleiding van een kleine verkaveling op de hoek van de Nieuwstraat met de Groeningestraat werd een evaluerend onderzoek d.m.v. proefsleuven uitgevoerd. Ook hier werden, zoals tijdens het onderzoek van 2004 onmiddellijk ten noorden van het projectgebied (zuidelijke helft van de Hovenierstraat en de Groeningestraat), voornamelijk perceels- of afwateringsgrachten uit de laat- of postmiddeleeuwse periode aangesneden. Twee paalkuilen wijzen mogelijk op een (middeleeuwse) vierpostenspieker (DHAENZE & DEGRYSE 2004).

2.2.3 Geofysisch onderzoek

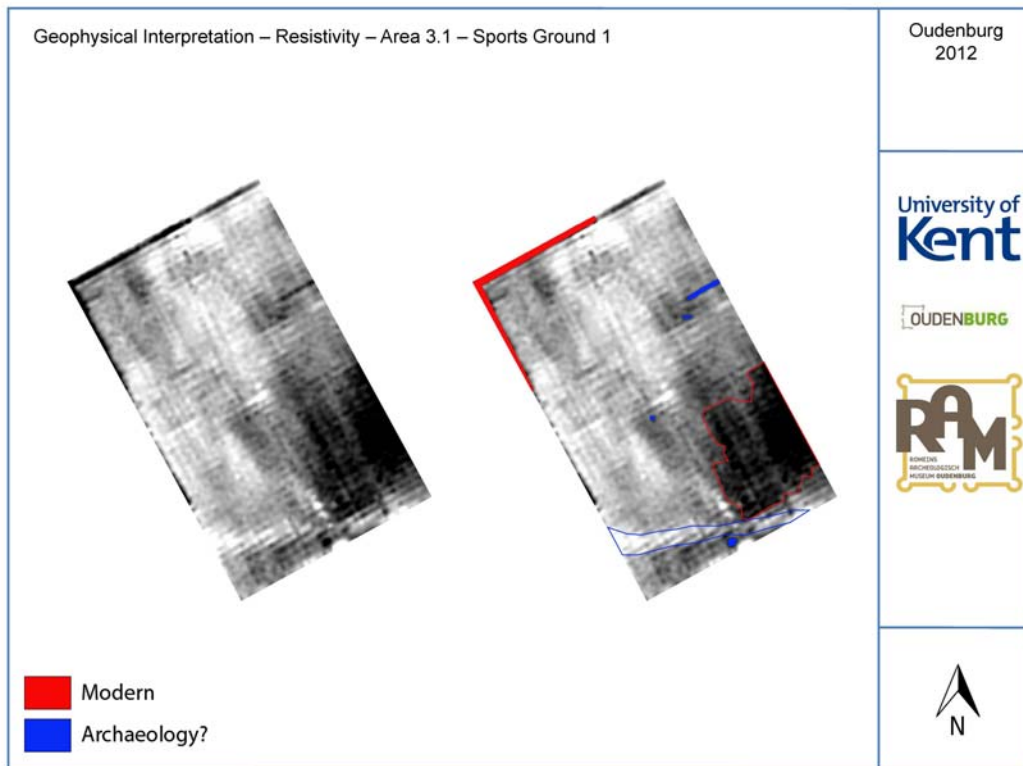
In november 2012 voerde de Universiteit van Kent in het centrum van Oudenburg geofysisch onderzoek uit (CHARLWOOD 2013). Dit onderzoek, geassisteerd door stad Oudenburg en het agentschap Onroerend Erfgoed, vond plaats in de laatste onbebouwde zones zoals de graspleinen rondom de basisschool Arnoldus en de voetbalterreinen. Er werden twee meettoestellen ingezet: de magnetometer en de elektrische weerstandsmeter. Het hoofddoel van dit onderzoek was om de Romeinse nederzetting rondom het Romeinse *castellum* in kaart te brengen. Op de verschillende terreinen werden een aantal grachten en kuilen opgemerkt die vermoedelijk een Romeinse of middeleeuwse oorsprong hebben.

Voor het assessment belangen ons twee terreinen aan, het hoofdvoetbalveld aan de straatkant en het oefenterrein. Weerstandsmeting op het hoofdvoetbalveld bracht een oost-west verlopende gracht, gelegen in het zuidelijke deel, en daarnaast ook een greppel en enkele kuilen aan het licht⁴ (fig. 34). Veel onduidelijkheid is er over de mogelijke archeologische sporen die de

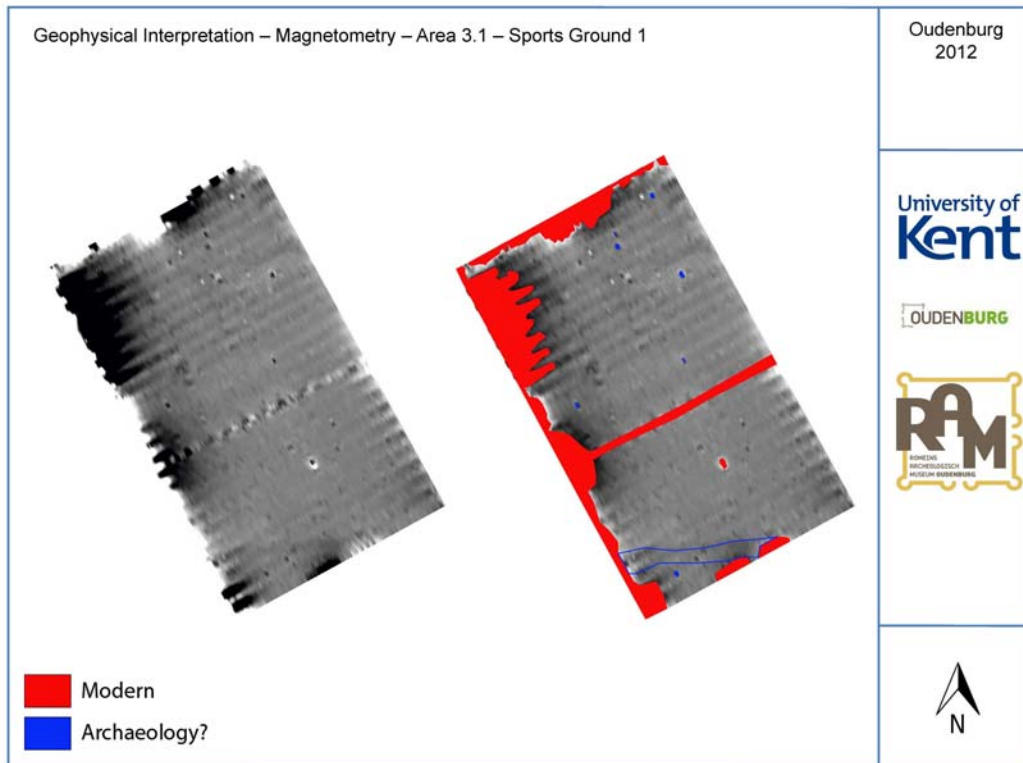
³ Mondelinge mededeling Suzy De Cock en Status Quaestionis Sofie Vanhoutte.

⁴ Het rapport vermeldt ook nog: *'There are numerous small pit type responses across the field, the strongest of which have been shaded blue, but there are many weaker examples.'* (CHARLWOOD 2013, p. 11)

magnetometersurvey aan het licht bracht en die tijdens de *postprocessing* in ArcheoSurveyor verdubbeld zijn (de zogenaamde koffieboonachtige structuren). Op het hoofdvoetbalveld werden een 7-tal van dergelijke vlekken waargenomen, zonder een duidelijke verspreiding (fig. 35).

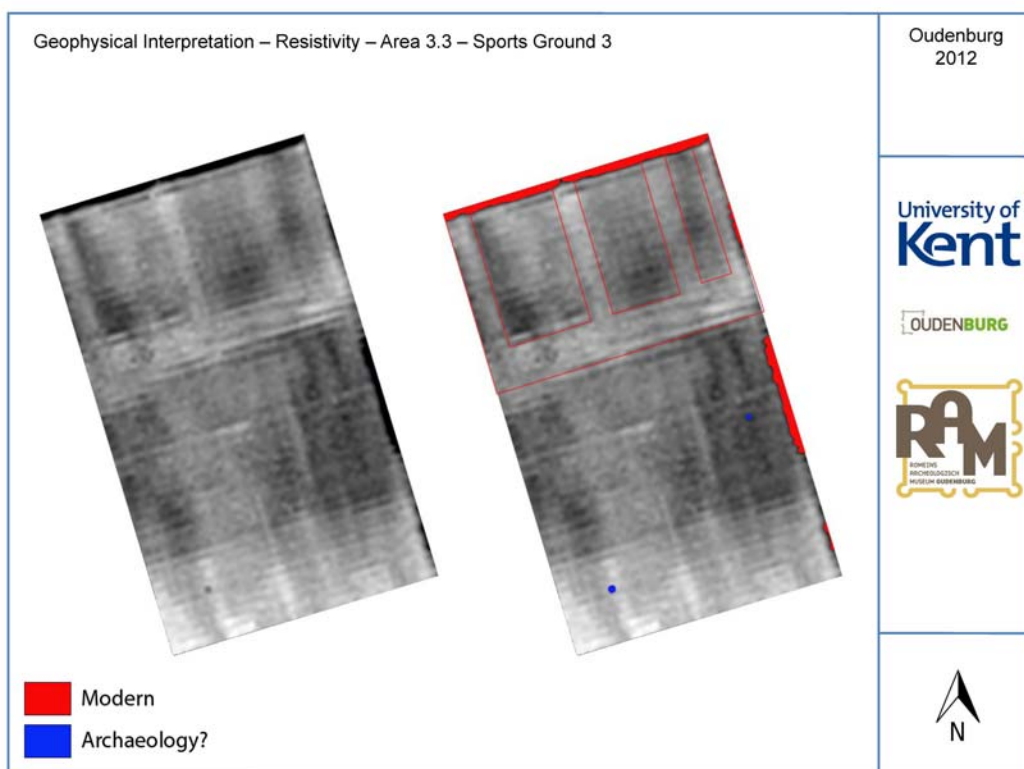


Figuur 34: Data van het geofysisch onderzoek op het hoofdvoetbalveld, weerstandsmeting (© Universiteit van Kent)

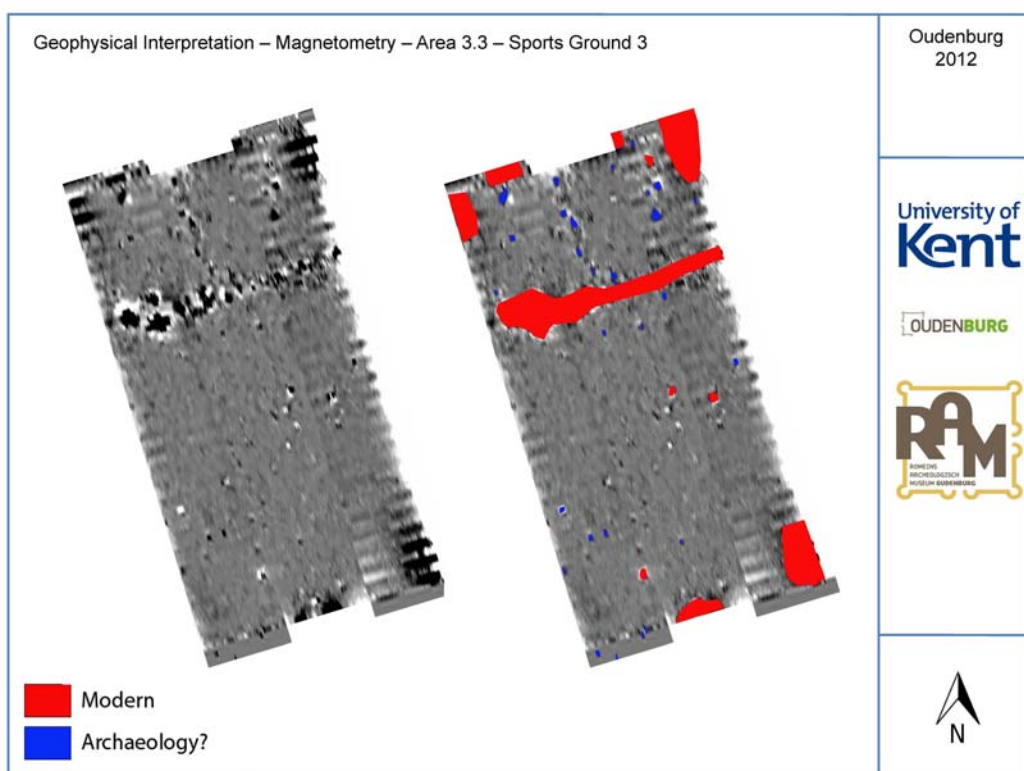


Figuur 35: Data van het geofysisch onderzoek op het hoofdvoetbalveld, magnetometer (© Universiteit van Kent)

Op het oefenterrein wijzen de data van de weerstandsmeter op een grondige nivellering van het terrein, waarbij een deel van de oorspronkelijke bodem is verwijderd. Deze werkzaamheden hebben er wellicht zelfs voor gezorgd dat potentiële archeologische sporen via dit type van metingen niet meer traceerbaar zijn. De door rode lijnen omgeven rechthoekige vlakken duiden op serres die daar vroeger stonden (fig. 36). De survey met de magnetometer leverde meer bruikbare data op: verspreid over het terrein – maar wel met een concentratie in de noordelijke rand en de zuidwestelijke deel van het terrein – kwamen heel wat cirkelvormige en onregelmatige structuren aan het licht (fig. 37). De geofysici interpreteren deze als kuilen. De exemplaren langs de westelijke rand zouden grafkuilen kunnen zijn die aansluiten bij het Romeinse grafveld dat onmiddellijke ten westen van het voetbalveld aan het licht kwam. De grote, meer onregelmatige kuilen zouden afvalkuilen kunnen zijn, maar evengoed windvallen.



Figuur 36: Data van het geofysisch onderzoek op het oefenvoetbalveld, weerstandsmeter (© Universiteit van Kent)



Figuur 37: Data van het geofysisch onderzoek op het oefenvoetbalveld, magnetometer (© Universiteit van Kent)

2.3 Bouwkundig erfgoed

Tot in september 2009 lag aan de straatkant van het plangebied een kleine hoeve met bijhorende bijgebouwen (Bekestraat nr. 18) (fig. 38 en 39). Het was een hoeve uit de tweede helft van de 19de eeuw, met witgekalkt woonstalhuis haaks op de straat en klein volume met stallen. Op de militaire stafkaart van 1888 staat het aangeduid als een grotere site met meerdere volumes omzoomd met bomen (zie volgend hoofdstuk 2.4) (fig. 49). De site maakte deel uit van de oorspronkelijke landelijke bebouwing (CALLAERT & HOOFT 2003, p. 12). Het complex werd gesloopt in september 2009 (fig. 40).



Figuur 38: Voormalige hoeve aan de straatkant van het plangebied, algemeen overzicht (© Vlaamse Gemeenschap)

Figuur 39: Voormalige hoeve aan de straatkant van het plangebied, detail © Vlaamse Gemeenschap)



Figuur 40: Hoeve net na de sloop in de loop van september 2009 (© Google Maps)

2.4 Historische kaarten, kadasterplannen en toponymie

De beschikbare historische kaarten en kadasterplannen, aangevuld met gegevens van toponymische aard, leveren bruikbare informatie over de aan- of afwezigheid van bewoning en over het bodemgebruik ter hoogte van het plangebied tijdens de late middeleeuwen, de Nieuwe Tijd en de Nieuwste Tijd.

Op alle oude figuratieve en cartografische bronnen met representatie van het historische centrum van Oudenburg en haar rand, meer bepaald die van Jacob van Deventer (1550-1560), Pieter Claeissens de Jonge (1597), Antonius Sanderus (1641), Adriaan (de) Villegas (1629) en Ferraris (1771-1778) is geen bewoning afgebeeld ter hoogte van het projectgebied. Daaruit kan worden afgeleid dat deze zone tijdens de Nieuwe Tijd vrij van bewoning was. De gebruikte kleuren en invullingen op een aantal ervan leren ons wel iets over het bodemgebruik.

Op de stadsplattegrond door Jacob van Deventer van omstreeks 1550-1560 (fig. 41) kan niets worden afgeleid over het eigenlijke bodemgebruik. Wel lijkt het gebied droger te zijn dan de zone onmiddellijk ten noorden van het plangebied, waar groen wijst op zeer nat gebied.

Ook op de kaart van Pieter Claeissens de Jonge uit 1597, kopie van het Brugse Vrije van Pieter Pourbus, valt het plangebied binnen een onbebouwd gebied (fig. 42). Net zoals op de stadsplattegrond van Jacob van Deventer is uit de kaart niet op te maken of het terrein toen in gebruik was als grasland dan wel als akkerland.

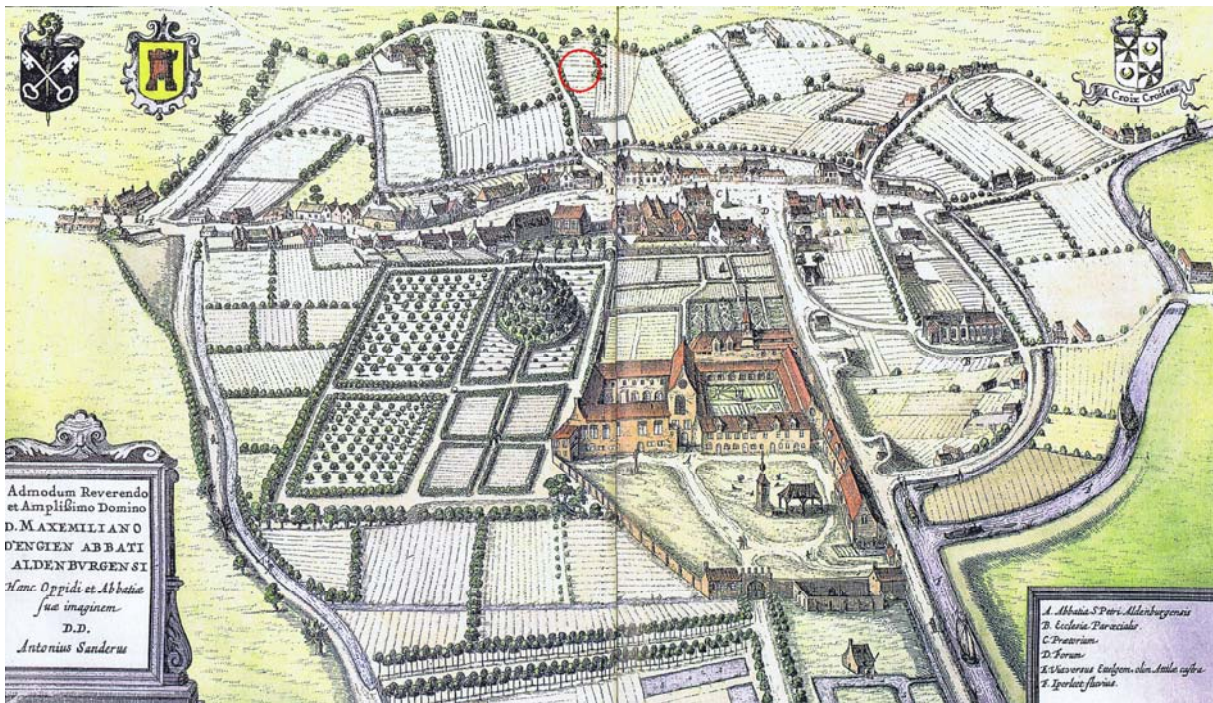
Op het zicht in vogelperspectief dat omstreeks 1641 als koperplaat werd gevoegd in *Flandria Illustrata* van Antonius Sanderus ligt het plangebied in akkerland (fig. 43).



Figuur 41: Zicht op Oudenburg van Jacob van Deventer met bij benadering de aanduiding van het plangebied (© Brussel, Koninklijke Bibliotheek)



Figuur 42: Uittreksel uit de kaart van Pieter Claessens uit 1597 met bij benadering de aanduiding van het plangebied (© Kaart en huis Brugge)

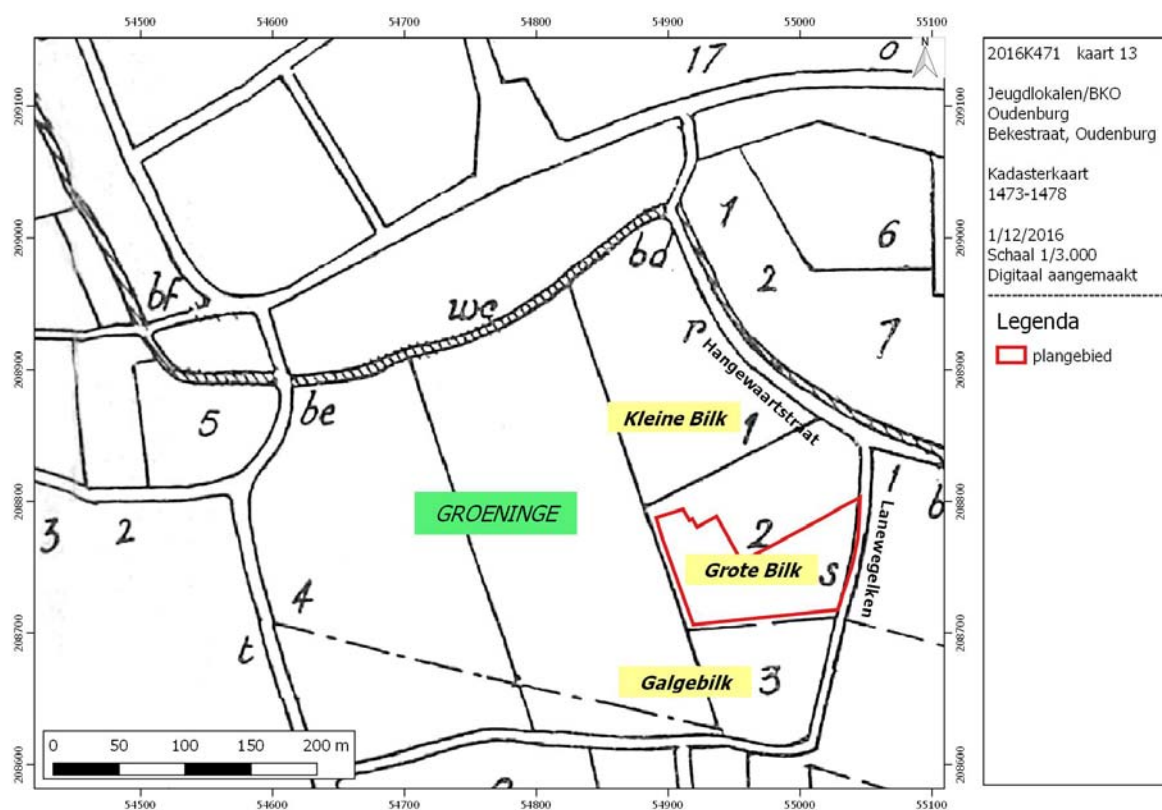


Figuur 43: Gravure met zicht op Oudenburg in Antonius Sanderus' Flandria Illustrata uit 1641 met bij benadering de aanduiding van het plangebied

Ook op de Ferrariskaart (1771-1778) ligt het gebied te midden van landbouwgrond (fig. 44). De projectie van het plangebied op de Ferrariskaart valt vreemd uit. Ongetwijfeld is dit het resultaat van meetkundige onnauwkeurigheden tijdens het opmaken van de kaarten (HOLLEVOET 1985, p. 18).



Figuur 44: Uittreksel uit de Ferrariskaart van 1777 (© AGIV)



Figuur 45: Uittreksel uit de kadastrale kaart van Oudenburg van 1473-1478 (GYSSSELING 1950, Kaart V)

Van groot belang is ook de kadastrale kaart met het wegennet, de landelijke bewoning en de perceelsstructuur in 1473-1478, dat uitgebreid in het werk van M. Gysseling wordt besproken en uitgebeeld (GYSSSELING 1950, kaarten IV-V). De kaart steunt op de ommeloper van de Blankenbergse Wateringe van 1473-1478, voor de zone ten oosten van de 'Zijdelling'⁵. De kaart is volledig gebaseerd op gegevens uit geschreven bronnen.

Het plangebied ligt in het deel van Oudenburg dat 'Groeninge' werd genoemd (GYSSSELING 1950, p. 81) (fig. 45)⁶. 'Groeninge' ligt grosso modo in een gebied omsloten door de Westkerksestraat, het Stedebeekpad, de Bekestraat en de Nieuwstraat. Het toponiem 'Groeninge' is een collectief van groen en verwijst naar grasland (GYSSSELING 1950, p. 81 naar CARNOY 1939-1940, p. 228). De aan de oostelijke zijde overgeleverde perceelsnamen ('Grote Bilk', 'Kleine Bilk', 'Galgebilk') duiden trouwens alle op grasland (GYSSSELING 1950, p. 81). Het projectgebied neemt de zuidelijke helft van de 'Grote Bilk' in. 'Bilk' is een typisch West-Vlaams woord dat wordt verklaard als 'beluik voor beesten, bocht, omsloten weide, omheind perk' (DE BO 1870-1873).

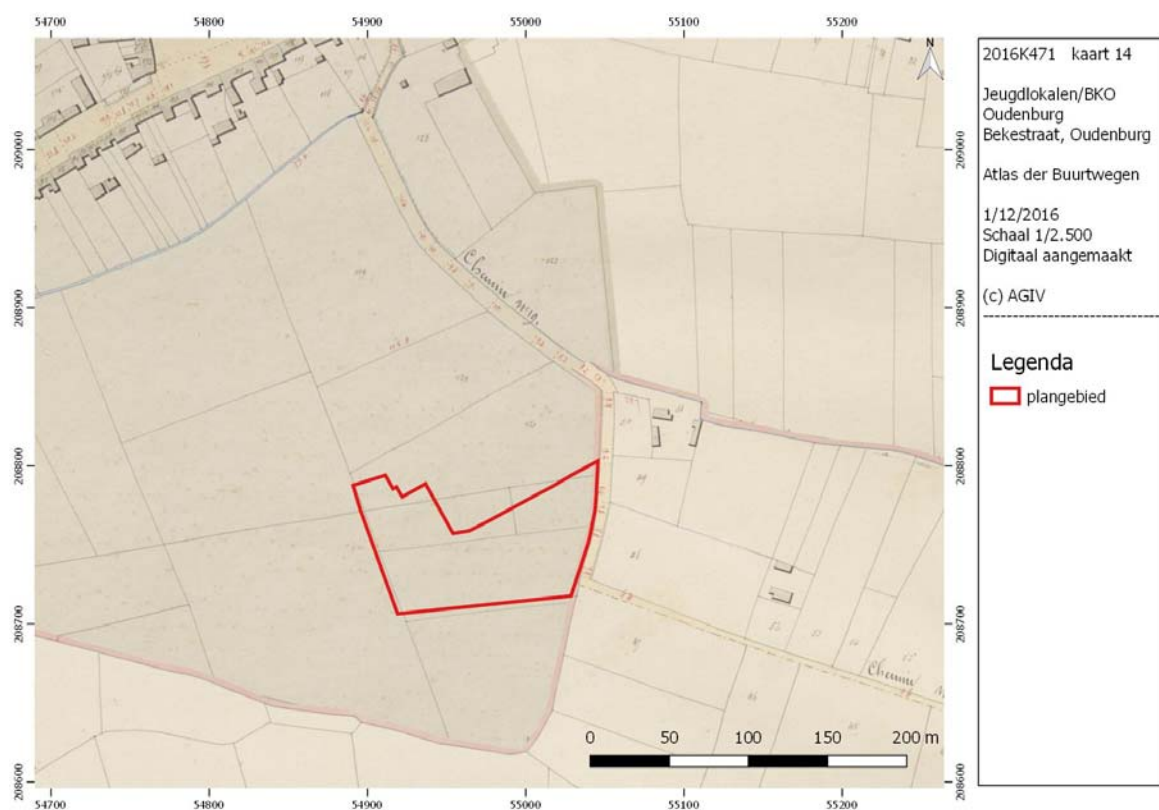
Het projectgebied ligt langs het zuidelijke deel van de Bekestraat, zo genoemd omdat ze langs de Stedebeek of Millebeek loopt (GYSSSELING 1950, Glossarium: 24). Tot in de 18^{de} eeuw heette deze straat de Hangewaartstraat omdat ze naar de 'Galgebilk' liep waar nog in de 14^{de} eeuw werd gehalsrecht (GYSSSELING 1950, Glossarium: 213). De 'Galgebilk' bevond zich op de hoek van de

⁵ De dijk bezijden de Ieperleed die liep langs de oostoever van de abdij tot aan de duinen op Bredene.

⁶ In de straatnaam Groeningestraat vinden we trouwens nog een verwijzing naar dit toponiem.

Beekstraat met de Nieuwstraat, ten zuiden van het plangebied. Het tracé vanaf het huidige containerpark werd aangeduid met 'Lanewegelken' (fig. 45: s).

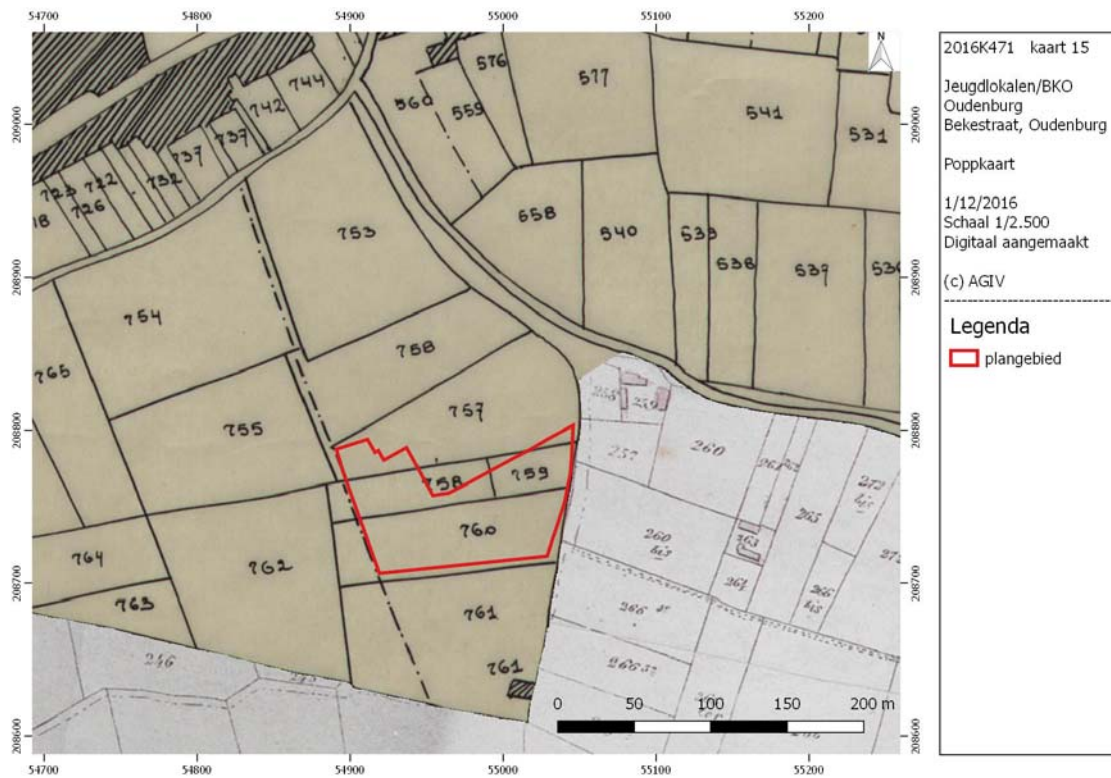
Op de Atlas der Buurtwegen uit 1840 is er geen bebouwing vast te stellen (fig. 46). Aan de overzijde van de Bekestraat, waar nu het containerpark ligt, bevindt zich op de kaart een hoeve. Het gaat om verdwenen bewoning die niet op de Kaart van Ferraris staat. De percelering in haar huidige vorm is wel al reeds te herkennen op de Atlas. De Bekestraat loopt tot ter hoogte van het plangebied. De Popp-kaart toont grotendeels dezelfde informatie (fig. 47). Ook op de topografische kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 is ter hoogte van het plangebied, maar ook in de onmiddellijke omgeving, geen bebouwing te bespeuren (fig. 48). Interessant is dat op deze kaart wel duidelijk de graslanden te onderscheiden zijn van het overige cultuurlandschap.



Figuur 46: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen uit 1840 met aanduiding van het plangebied (© AGIV)

Pas op de militaire stafkaart van 1883 is ter hoogte van het plangebied bebouwing in de vorm van een hoeve te onderscheiden⁷ (fig. 49). Doordat deze hoeve niet op de Popp-kaart of de kaart van Vandermaelen staat, werd ze pas na het midden van de 19^{de} eeuw gebouwd. De eigenlijke hoeve bevond zich aan de straatkant, achteraan lagen andere door bomen omzoomde volumes. Het grote vlak grasland op de kaart van Vandermaelen is nu vervangen door een kleiner perceel boomgaard. Op de stafkaart zijn ook heel duidelijk de waterlopen, grachten, bomenrijen en wegen te onderscheiden.

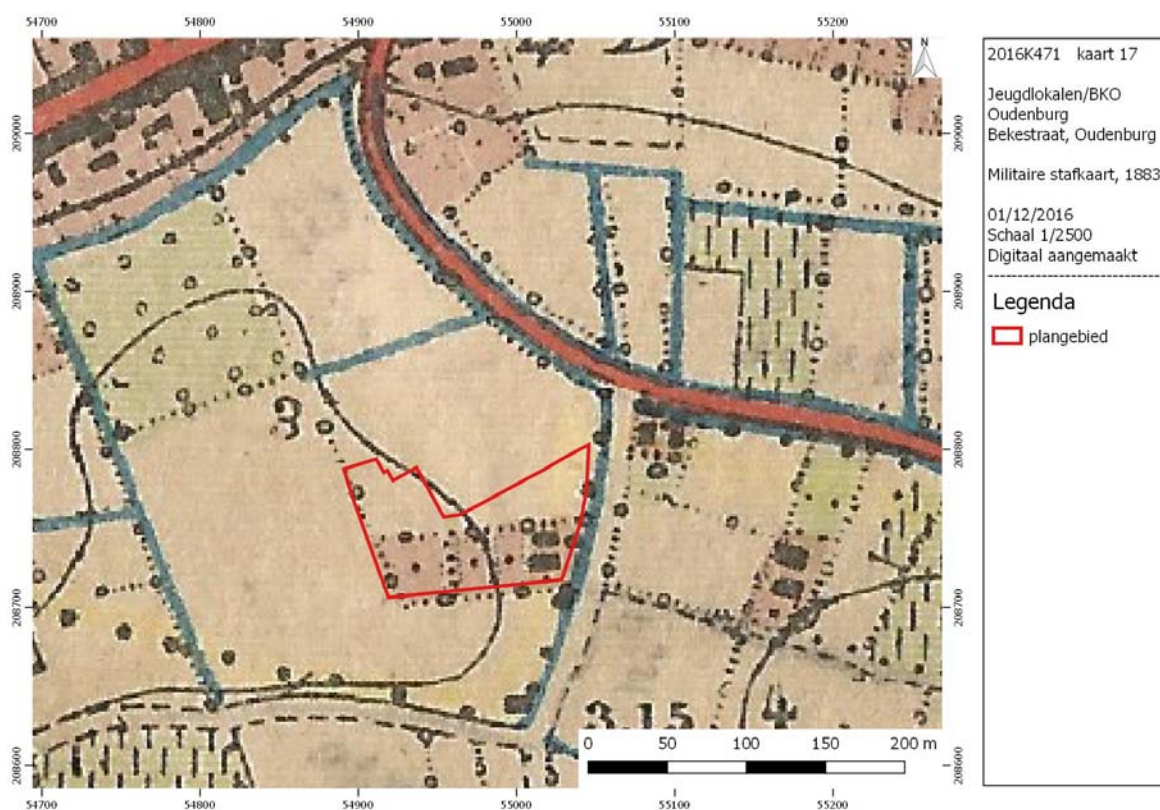
⁷ Wij bedanken Frans Bonte (erfgoedexpert, Sint-Andries, Brugge) voor het ter beschikking stellen van een scan van de militaire stafkaart van 1883.



Figuur 47: Uittreksel uit de Poppkaart uit 1842-1879 met aanduiding van het plangebied (© AGIV)



Figuur 48: Uittreksel uit de topografische kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 met aanduiding van het plangebied (© AGIV)



Figuur 49: Uittreksel uit de militaire stafkaart van 1883 (Breedene, feuille XII, planchette N°3) met aanduiding van het plangebied

2.5 Orthofoto's

Voor het subrecente bodemgebruik en bodemverstoringen van het plangebied leveren de orthofoto's bijkomende informatie op.

Op de zomeropname uit 1971 is duidelijk te zien dat het noordwestelijke deel van het plangebied in gebruik werd genomen door een openluchtzwembad met bescheiden afmetingen (ca. 12 x 4,5 m) (fig. 50). Op meer recente opnames is dit zwembad nog beter te onderscheiden. De percelen in het zuidelijke deel van het plangebied deden aanvankelijk nog dienst als landbouwgebied. De luchtfoto laat twee soorten gewassen zien.

Op de zomeropname uit de periode 1979-1990 zijn er in de zone van de sportinfrastructuur en het speelplein 'De Tunne' in vergelijking met de situatie in 1971 slechts lichte aanpassingen gebeurd. De zuidelijke percelen hebben de grootste transformatie ondergaan (fig. 51). Langs de noordzijde werden bomenrijen ingeplant (die er tegenwoordig nog staan). De hoeve en de er bij horende percelen waren op dat moment in gebruik door een hondenschool. De twee zuidelijke percelen werden omgevormd en in gebruik genomen als oefenweide voor honden.

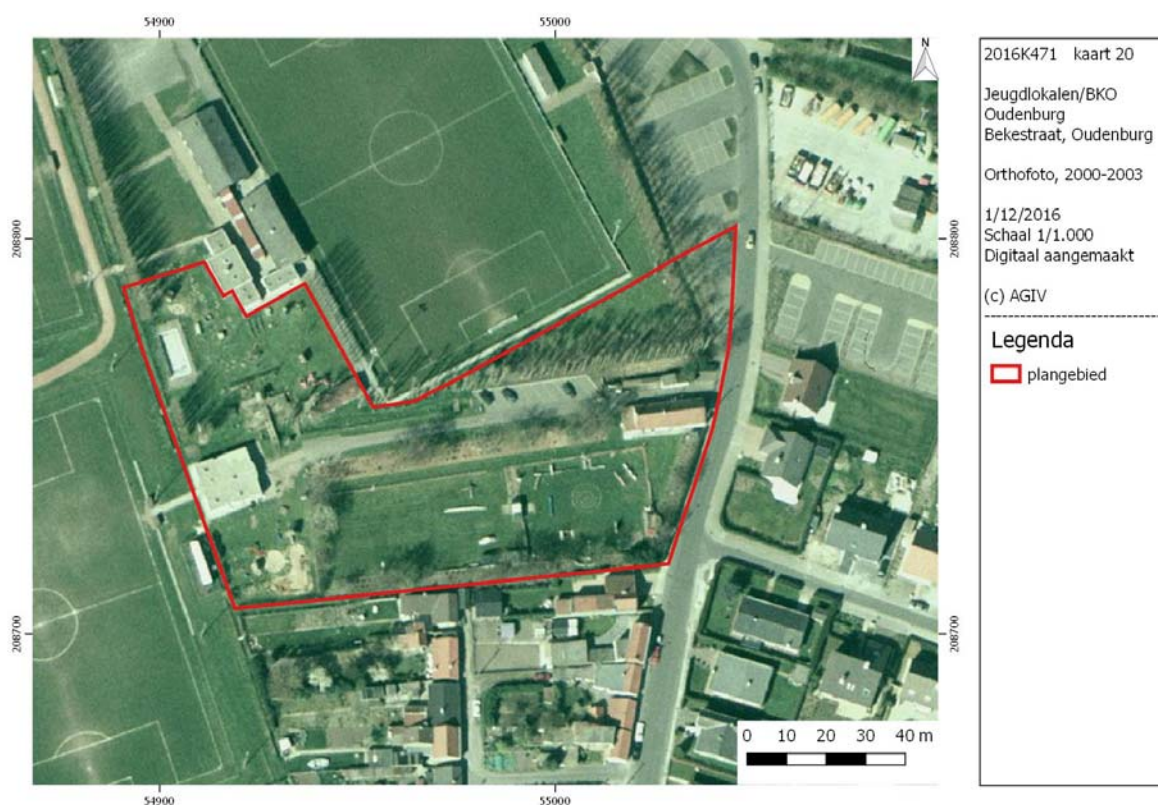
Op een winterfoto uit de periode 200-2003 zien we de voorlaatste staat van het terrein (fig. 52). Het zwembad is nog aanwezig. Het speelplein 'De Tunne' is voltooid, alsook de bouw van de kleedkamer van de damesvoetbalploeg/lokaal speelpleinwerking en de toegangsweg er naar toe.



Figuur 50: Orthofoto met zomeropname uit 1971 met aanduiding van het plangebied (© AGIV)



Figuur 51: Orthofoto met zomeropname uit de periode 1979-1990 met aanduiding van het plangebied (© AGIV)



Figuur 52: Orthofoto met winteropname uit de periode 2000-2003 met aanduiding van het plangebied (© AGIV)

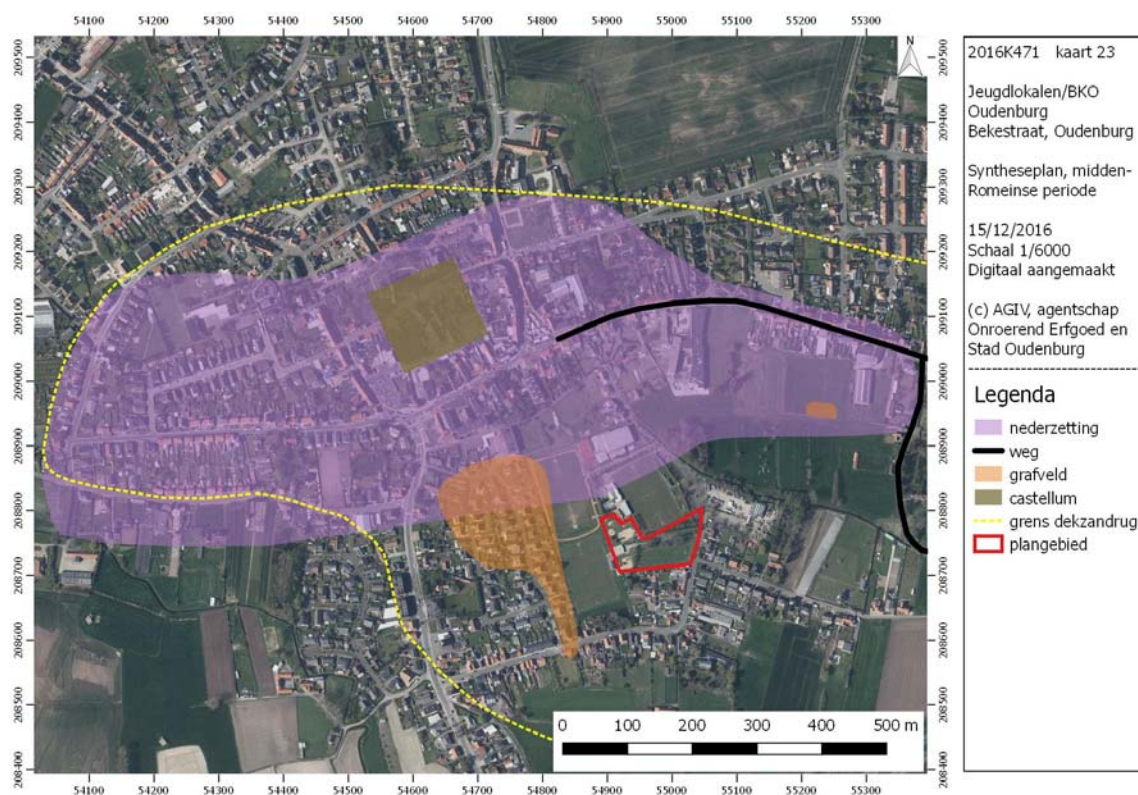
3 Interpretatie

3.1 Archeologische verwachting

Tijdens de Romeinse periode lag het plangebied enkele tientallen meters buiten de Romeinse nederzetting (*vicus*) (fig. 53). De zuidrand ervan werd wellicht bereikt waar de kantine van de voetbalterreinen ligt. Een belangrijke vaststelling is dat tijdens de bouw van de onmiddellijk ten zuiden ervan gelegen kleedcabines geen archeologische sporen werden aangetroffen. Dit beeld lijkt bevestigd te worden door het geofysisch onderzoek waarbij de zuidelijke helften van het hoofdvoetbalterrein en het oefenterrein weinig of geen archeologische sporen opleverden. De oostelijke grens ligt ook ca. 80 m verwijderd van de vermoedelijke rand van het grote Romeinse grafveld (fig. 53). Hoewel de rand maar bij benadering is gekend, wijst het geofysische onderzoek dat de voorgestelde omschrijving ongeveer juist kan zijn. De verwachting is dan ook dat voor de midden-Romeinse periode het plangebied weinig tot geen sporen in haar ondergrond bevat.

Vanaf de tweede helft van de 3^{de} eeuw en zeker in de 4^{de} eeuw laat de invloed van de zee zich steeds meer gelden (fig. 54). Dit verklaart de serie P gronden (gebroken zandgronden). Laat-Romeinse bewoningssporen in het plangebied zijn enkel gekend binnen de muren van het fort en de grafvelden op de hoogst gelegen delen van het landschap. Daarnaast zijn er her en der wat karrensporen uit die

periode gekend. In het plangebied is de kans nihil dat resten *in situ* van welke aard dan ook uit dit tijdbestek kunnen worden aangetroffen.

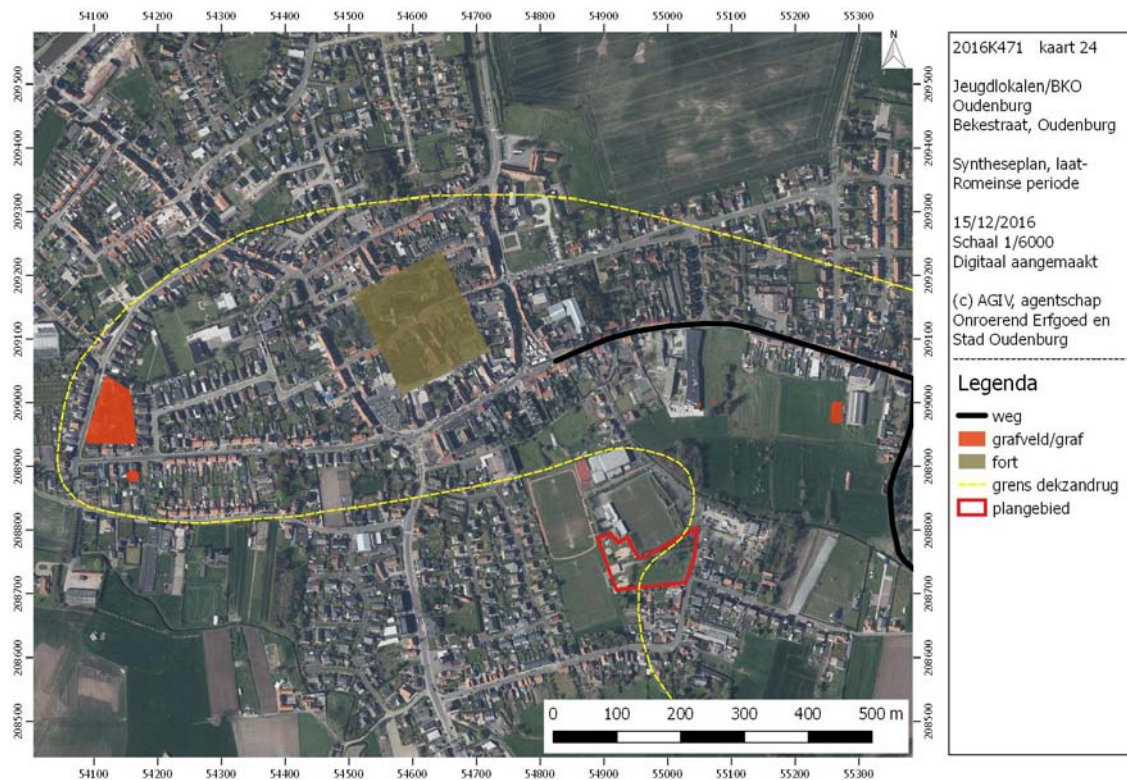


Figuur 53: Synthesepan waarbij het plangebied wordt afgezet t.o.v. de situatie tijdens de midden-Romeinse periode

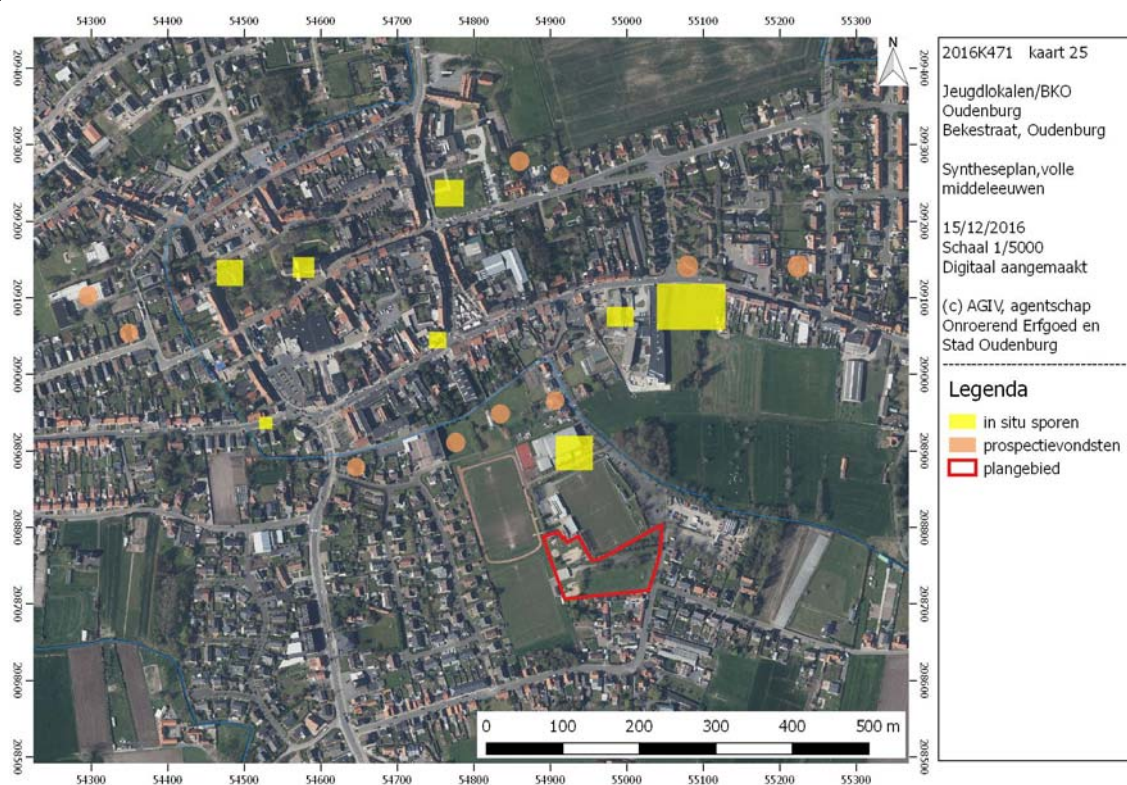
Na de laat-Romeinse tijd blijft het gebied temporeel onderhevig aan hoge vloed, totdat het werd ingepolderd in de loop van de volle middeleeuwen (10-12^{de} eeuw). De datum waarop dit gebeurde is niet met zekerheid geweten. De inplanting van de volmiddeleeuwse site 'Ter Beke' (11^{de} - 12^{de} eeuw) op dergelijke gebroken gronden duidt aan dat die inpoldering afgerond was vóór de 11^{de} eeuw. Dit betekent dan ook dat in het plangebied sporen uit de vroege middeleeuwen en de eerste helft van de volle middeleeuwen niet kunnen worden verwacht.

Het valt ook op dat de meerderheid van de gekende volmiddeleeuwse sites in het centrum van Oudenburg zich bijna uitsluitend concentreren in het historische centrum van Oudenburg, of langs haar voornaamste assen (zoals de Ettelgemsestraat), of bij de Sint-Pietersabdij (fig. 55). Ook hier lijkt er een voorkeur te zijn om zich te vestigen nabij de stadskern in wording of nabij de religieuze kern, die bovendien op een hoger gelegen positie in het landschap waren gelegen. Geïsoleerde sites, zoals 'Ter Beke', 'Steengoed', en één of meerdere plaatsen in de Zwaanhoek en de Cotteweg, zijn er wel maar die zijn niet dik gezaaid.

Een volmiddeleeuws ruraal site, type 'Ter Beke', is niet helemaal uit te sluiten in het plangebied. Het ligt op gelijkaardige gronden en ligt tevens langs de Bekestraat. Dat er op de cartografische bronnen geen jongere bewoning wordt afgebeeld, is geen beletsel. Ook op de site 'Ter Beke' is er geen continuïteit na de 12^{de} eeuw.



Figuur 54: Synthesepan waarbij het plangebied wordt afgezet t.o.v. de situatie tijdens de laat-Romeinse periode



Figuur 55: In situ sporen en prospectievondsten uit de volle middeleeuwen (11^{de} - 12^{de} eeuw) in het centrum van Oudenburg

Ook tijdens de late middeleeuwen valt dit gebied buiten de eigenlijke stadsontwikkeling (Oudenburg krijgt vermoedelijk stadsrechten aan het begin van de 12^{de} eeuw). Uit de cartografische bronnen blijkt zeer duidelijk dat dit gebied vooral voorbehouden was voor landbouwactiviteiten, als akkerland en als weiland. Vaak is niet op te maken uit het kaartmateriaal of het in gebruik was als akkerland dan wel als weiland. Volgens de standaarden die door bodemkundigen wordt gebruikt was het terrein (serie P gronden) noch ideaal als weiland noch als akkerland. Dit verklaart misschien waarom door de eeuwen het plangebied een variërend bodemgebruik heeft gehad. Dankzij de ommeloper van de Blankenbergse Wateringe van 1473-1478 weten we dat het plangebied in de 'Grote Bilk' lag. Over het algemeen wijst dit op een omheinde weide voor vee, maar het is niet uit te sluiten dat het toen ook voorbehouden was voor een ander type bodemgebruik. Het is ook niet geweten van welke landbouwexploitatie deze bilk deel uitmaakte.

Pas in de loop van de tweede helft van de 19^{de} eeuw werd er op de zuidelijke percelen van het plangebied een kleine hoeve gebouwd. De hoofdgebouwen van deze hoeve die zich aan de straatkant bevonden, zijn ondertussen gesloopt, maar andere erfstructuren, zoals een waterput, afvalkuilen, afscheidende elementen, kunnen nog aanwezig zijn in de ondergrond. Deze hebben echter geen groot wetenschappelijk belang.

3.2 Synthese: beantwoording van de onderzoeksvragen

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

-Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

De ruimere omgeving van het plangebied leverde heel wat structuren, sporen en vondsten uit de midden- en laat-Romeinse periode, de volle middeleeuwen en de late middeleeuwen op (hoofdstuk 2.2, fig. 53, 54 en 55). De belangrijkste sites zijn: bewoningssporen van de zuidrand van de *vicus* uit de midden-Romeinse tijd (strook tot ca. 150 m ten zuiden van en parallel met het Stedebeekpad), het belangrijkste grafveld van deze *vicus* (zone Hovenierstraat-Groeningestraat) en een volmiddeleeuws omgracht ruraal erf (sporthal 'Ter Beke'). Tussen deze sites en het plangebied ligt echter een buffer die nagenoeg geen sporen opleverde. Het archeologisch potentieel van het plangebied is dan ook laag. De enige archeologische resten die met zekerheid kunnen worden aangetroffen, zijn structuren van een 19^{de}-/20^{ste}-eeuwse hoeve.

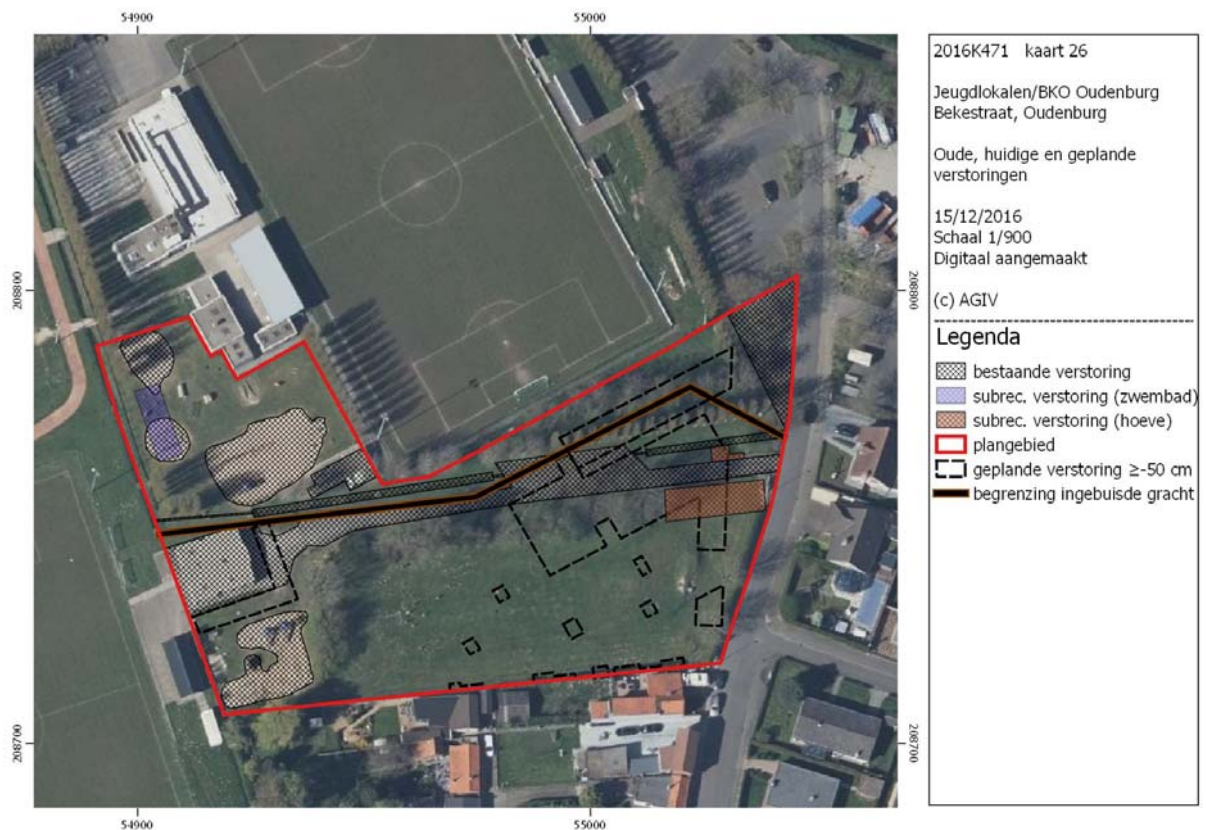
-Wat is de landschapshistoriek van het terrein?

Het plangebied ligt op de zuidelijke flank van een Pleistocene dekzandrug (fig. 21 en 23). Dit vormde een goede uitgangspositie voor pre-Romeinse en Romeinse bewoning. De verwachting voor Romeinse sporen is echter laag omdat het terrein zich buiten de Romeinse nederzetting bevond. Sites uit de metaaltijden zijn tot nu toe nog niet gekend in de deelgemeente Oudenburg en de verwachting is niet dat ze in het plangebied aan het licht zouden komen. Oudere getuigenissen van menselijke activiteit zijn enkel gekend in de vorm van silex-artefacten uit vooral het finaal-neolithicum. Erosieve werking door vloedende zorgde ervoor dat de bodem van plangebied en haar

omgeving vanaf de laat-Romeinse tijd werd omgevormd tot serie P gronden (fig. 24). Deze bodems zijn opgebouwd uit gebroken zand, op minder dan 130 cm diepte rustend op Pleistoceen. In de volle middeleeuwen werd het gebied ingepolderd.

-Welke gebruiksevolutie kende het terrein?

In de volle middeleeuwen werd werk gemaakt van de inpoldering van het gebied. De ongunstige waterhuishouding van de bodem zorgde er voor dat het nooit ideaal is geweest als akkerland of als weiland. Toch kan aan de hand van het historisch kaartmateriaal worden gesteld dat het landgebruik binnen het plangebied steeds akkerland of grasland is geweest. Uit toponymische bronnen blijkt bovendien dat tijdens de late middeleeuwen het plangebied deel uitmaakte van de 'Grote Bilk', een omheinde weide voor veel (fig. 45). Een aantal kaarten, zoals de Deventerkaart en de Vandermaelenkaart, laten zien dat het plangebied deel uitmaakte van de hoger en droger gelegen delen van de ruimere omgeving; de nattere delen bevonden zich voornamelijk ten westen en ten noorden van het plangebied.



Figuur 56: Recente orthofoto met situering van de oude, huidige en geplande verstoringen

-Wat is de impact van de subrecente ingrepen op het bodemarchief?

De impact van de werkzaamheden van de laatste 50 jaar op de verschillende percelen is niet gering. Het gaat om de aanleg van een klein openluchtzwembad, de aanleg van speelpleininfrastructuur, de aanleg van een afwateringsgracht, de aanleg van een gebouw voor de

vrouwenvoetbalploeg/speelpleinwerking, de aanleg van een toegangsweg tot dit gebouw, de aanplanting van een aantal bomenrijen, de sloop van de 19^{de}-/20^{ste}-eeuwse hoeve aan de straatkant. De verstoring heeft vooral plaatsgevonden langs de westelijke rand en helft van het terrein en langs een oost-west georiënteerde centrale as (fig. 56). Al deze verstoringen hebben samen gezorgd voor een verstoring van minstens 1/3 van het bodemarchief. Het is moeilijk in te schatten hoe ernstig de verstoring is. In ieder geval heeft ze wel gezorgd voor een sterke versnippering van het bodemarchief, waarbij wellicht enkel de zuidoostelijke sector (= de speelweide) relatief ongeschonden is gebleven.

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

De impact is laag in de westelijke helft van het plangebied (fig. 13 en 56). Daar blijft een groot deel van de bestaande speelplein- en omgevingsinfrastructuur behouden, en blijven de uitgravingsdieptes van het aan te leggen gazon, nieuwe beplanting en betonverharding beperkt tot de bouwvoor. Enkel aan de oostelijke en zuidelijke voet van het vierkante gebouw moet men om veiligheidsoverwegingen een gewapend gazon aanleggen dat tot een diepte van -55 cm zal reiken.

De impact is hoog in de oostelijke helft van het plangebied (fig. 13 en 56). De impact van de werken die dieper gaat dan 50 cm onder het maaiveld bedraagt daar 1288 m². Het gaat om het hoofdgebouw, de brandweg en de speelhuisjes. In dit cijfer zitten niet een deel van de bestaande bomen die zullen worden uitgefreesd en de ingebuisde gracht. De andere werken, meer bepaald de aanleg van het gazon, de beplanting, de betonverharding, de betontegels en de zandbak, blijven beperkt tot de bouwvoor (uitgravingsdiepte tot max. -35). Een verzachtende factor naar het bodemarchief toe is dat een deel van die constructies met grote impact zich bevinden in reeds verstoorde zones (fig. 56). De noordelijke helft van het gebouw en een groot deel van de brandgang zullen worden ingeplant ter hoogte van de huidige toegangsweg, afwateringsgracht, bomenrijen en gesloopte hoeve uit de 19^{de}/20^{ste} eeuw. De nieuwe ingebuisde gracht zal grosso modo in dezelfde zwaar verstoorde west-oost georiënteerde centrale as komen te liggen. Enkel het zuidelijke deel van het gebouw en de speelhuisjes liggen in de zone die het minst is aangetast (= huidige speelweide). Het zuidelijke deel van het gebouw en de speelhuisjes nemen samen een oppervlakte in van ca. 500 m².

3.3 Afweging noodzaak verder vooronderzoek en potentieel op kennisvermeerdering

De desktopanalyse maakte duidelijk dat het archeologisch potentieel van het plangebied zeer laag is (zie hoofdstuk 3.1). Er is voldoende informatie gegenereerd om de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site te staven. En dit zowel voor de Romeinse periodes, middeleeuwse periodes als Nieuwe Tijd. De enige archeologische structuren die met zekerheid op het terrein aanwezig zijn, zijn erfstructuren van de 19^{de}-/20^{ste}-eeuwse hoeve.

De aanwezigheid van een geïsoleerd volmiddeleeuws ruraal site kan evenwel niet geheel worden uitgesloten. Maar zelfs indien dit het geval zou zijn, zou door het versnipperde karakter van het plangebied door de bouw- en sloopwerkzaamheden van de laatste 50 jaar, waarbij vooral de centrale west-oost as van het terrein ernstig verstoord is, een eventueel volmiddeleeuws site slechts deels

bewaard zijn gebleven. Het onderzoek daarvan zou wezenlijk niet tot een belangrijke kennisvermeerdering leiden, want dergelijke type bewoning is ondertussen goed gekend ('Ter Beke': HOLLEVOET 1993, 'Riethove': DHAZE & VANHOUTTE 2010; DHAZE, DECORTE, VANDEVELDE & MEULEMEESTER 2016, p. 87).

Een ander element dat in overweging moet worden genomen is de impact van de geplande werken (zie ook hoofdstukken 1.3.3.4 en 3.2).

In de westelijke helft van het terrein zal de impact veeleer laag zijn, en gezien de reeds sterk versnipperde staat van het terrein is er daar geen kennisverlies te verwachten.

Anders is het gesteld voor de oostelijke helft waar wel een ernstige verstoring van het bodemarchief wordt geanticipeerd. Het grootste deel van de omgevingsinfrastructuur blijft beperkt tot werkzaamheden in de bouwvoor, maar de funderingen van de buitenmuren van het hoofdgebouw en van de speelhuisjes, alsook de bodem van de fundering van de brandgang, zal dieper reiken dan 50 cm onder het maaiveld. Deze drie architecturale eenheden nemen ca. 1288 m² voor hun rekening. Een verzachtende factor naar het bodemarchief toe is dat een belangrijk deel van die constructies met grote impact zich bevinden in reeds verstoorde zones. Enkel het zuidelijke deel van het hoofdgebouw en de speelhuisjes, die samen een oppervlakte van ca. 500 m² voor hun rekening nemen, liggen in de zone die minst is aangetast (= de huidige speelweide). Volgens de berekeningen op basis van de plannen en de extrapolaties in Gis zou dus ca. 500 m² van de geplande werken zich in totaal onaangeroerd bodemarchief plaatsvinden.

Als besluit kunnen we stellen dat volgens de plannen en snedes die momenteel op tafel liggen de impact op het niet verstoorde bodemarchief eerder matig is.

Door een gebrek aan archeologisch erfgoed of, in het beste geval, een sterk versnipperd archeologisch erfgoed en de impact op het niet verstoorde bodemarchief eerder matig is, kan er worden geconcludeerd dat er geen maatregelen moeten worden genomen. Dit betekent dan ook dat verder vooronderzoek niet nuttig is omdat er weinig of geen potentieel tot kennisvermeerdering is te verwachten.

Door de aard en bodemgebruik van het terrein – een sterk versnipperd terrein dat voornamelijk uit grasland bestaat – kunnen trouwens de meeste types van vooronderzoek niet worden uitgevoerd. Er kan niet worden overgegaan tot veldprospectie omdat het terrein niet in gebruik is als akkerland, maar als grasland. Geofysisch onderzoek lijkt ook niet aangewezen omdat het enkel in het niet bebouwde deel kan worden ingezet, namelijk op de speelweide in de zuidoostelijke sector. Bovendien zouden de geofysische data veel ruis vertonen van de 19^{de}-/20^{ste}-eeuwse hoeve, wat een correcte lezing van eventuele oudere sporen zou bemoeilijken. Dit type van vooronderzoek zou, volgens ons, pas nuttig zijn indien het kan gekoppeld worden aan andere resultaten van vooronderzoek, zoals veldkartering, proefputten of proefsleuven. Met boringen wordt vooral informatie ingewonnen over de bodem, minder over het archeologische potentieel. Gezien de bodem en de landschapsvorming goed gekend zijn, lijken boringen alleen niet te leiden tot een grote kenniswinst. Proefsleuvenonderzoek, al dan niet uitgebreid met kijkvensters, zou de enige en meest effectieve vorm van vooronderzoek zijn op het terrein. Er zijn evenwel twee bedenkingen te formuleren. Dit type kan maar op een beperkt aantal plaatsen worden uitgevoerd. Tevens is vanuit financieel oogpunt een verder doorlopen van het archeologisch traject d.m.v. dit type van

vooronderzoek met ingreep in de bodem niet te verantwoorden, aangezien het een zone betreft met een laag archeologisch potentieel.

3.4 Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag voor de heraanleg van het speelplein 'De Tunne', met nieuwe faciliteiten voor de Buitenschoolse Kinderopvang en de Speelpleinwerking, langs de Bekestraat heeft een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureaustudie plaatsgegrepen. Gezien de omvang van het terrein (ca. 9059 m²) en de impact van de geplande werken op het bodemarchief was deze studie noodzakelijk.

Door haar ligging op de zuidelijke flank van een Pleistocene dekzandrug bood het plangebied een goede uitgangspositie voor bewoning. Pre-Romeinse bewoning is echter weinig waarschijnlijk en in de Romeinse tijd lag het terrein buiten de nederzetting. In het tijdsbestek gaande van de Laat-Romeinse periode t.e.m. het begin van de volle middeleeuwen was het plangebied onderhevig aan overstromingen waardoor zeker in die periode geen bewoning mogelijk was. Erosieve werking door vloeden zorgde ervoor dat de bodem van het plangebied en haar omgeving werden omgevormd tot serie P gronden (gebroken zandgronden). Deze gronden worden gekenmerkt door een ongunstige waterhuishouding.

De desktopanalyse van de beschikbare archeologische data maakt duidelijk dat in de ruimere omgeving van het plangebied veel activiteit was in de Romeinse tijd en middeleeuwen. Ouder onderzoek leverde heel wat structuren, sporen en vondsten uit de midden- en laat-Romeinse periode, de volle middeleeuwen en de late middeleeuwen op. Het gaat onder meer om sporen die zijn toe te schrijven aan bewoningssporen gelegen aan de zuidrand van de *vicus* uit de midden-Romeinse tijd, aan het belangrijkste grafveld van deze *vicus* en aan een volmiddeleeuws omgracht ruraal erf dat zich onder de huidige sporthal 'Ter Beke' bevond, op zo'n 150 m ten noordnoordwesten van het plangebied. Uit werfcontroles en geofysisch onderzoek kunnen we afleiden dat de onmiddellijke omgeving van het plangebied bijna geen archeologische sporen in haar ondergrond bezit. Dit geeft aan dat het archeologisch potentieel van het plangebied veeleer laag is.

Historisch kaartmateriaal en toponymische bronnen tonen aan dat vanaf de 15^{de} eeuw tot het midden van de 19^{de} eeuw het plangebied in gebruik was als akkerland of grasland. Pas in de loop van de tweede helft van de 19^{de} eeuw werd het zuidelijke deel van het plangebied in gebruik genomen door landelijke bewoning, in de vorm van een kleine hoeve.

Naast een laag archeologisch potentieel zijn er nog twee bijkomende factoren die er voor zorgen dat verder vooronderzoek niet zinvol is voor het plangebied. Verstoring van het bodemarchief vond de laatste 50 jaar tijdens diverse momenten plaats. Daarbij werden vooral de westelijke rand van het terrein en de west-oost georiënteerde centrale as in mindere of meerdere mate verstoord, in die mate dat er sprake is van een sterke versnippering van het terrein. Volgens de plannen zal ca. 1500 m² van het bodemarchief worden verstoord (hier is enkel rekening gehouden met de verstoringen die dieper reiken dan de bouwvoor). Daarbij bevindt 2/3 zich in reeds verstoorde zones, 1/3 in nog niet

geroerd bodemarchief. Daardoor zal de impact op het bodemarchief en dus op nog eventueel archeologisch erfgoed beperkt blijven.

3.5 Samenvatting onderzoek voor breed publiek

Stad Oudenburg plant de heraanleg van het speelterrein 'De Tunne' langs de Bekestraat in Oudenburg. De bedoeling is dat hier de Buitenschoolse Kinderopvang (BKO) zal gehuisvest worden, samen met de speelpleinwerking. In de oostelijke helft zal een groot gebouw worden ingeplant met zowel ruimtes voor de BKO als de speelpleinwerking. Onmiddellijk buiten dit gebouw komt bijhorende infrastructuur in functie van de BKO (fietscircuit, opberghuisjes, en dergelijke). Volgens de huidige plannen blijft ook in de toekomst de speelpleinwerking zich voornamelijk afspelen in de westelijke helft van het terrein.

Om de archeologische waarde van het terrein te bepalen, is een archeologienota opgesteld. Daaruit blijkt dat het plangebied langs de zuidflank van de dekzandrug ligt. Hoewel deze ligging ideaal blijkt voor bewoning, lag het plangebied in de Romeinse tijd buiten de Romeinse nederzetting. Op het einde van de Romeinse tijd en in de middeleeuwen overstroomde het gebied regelmatig en was het niet geschikt om te wonen. Na de inpoldering tot en met het midden van de 19^{de} eeuw fungeerde het terrein als akkerland of weiland. Pas in de loop van de tweede helft van de 19^{de} eeuw werd het zuidelijke deel van het plangebied in gebruik genomen door landelijke bewoning, in de vorm van een kleine hoeve.

Vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw vonden er heel wat bouwwerkzaamheden plaats in het plangebied, zoals de aanleg van het speelterrein 'De Tunne', de aanleg van de sportinfrastructuur en de sloop van de hoeve. Dit zorgde voor een verstoring en versnippering van het bodemarchief. Onder meer dit gegeven, samen met het lage archeologische potentieel, doet besluiten dat verder vooronderzoek met of zonder ingreep in de bodem niet nodig is.

4 Bibliografie

CALLAERT G. & HOOFT E. (met medewerking van Struyf J.) 2003: *Inventaris van het bouwkundig erfgoed, Provincie West-Vlaanderen, Gemeente Oudenburg, Deelgemeenten Ettelgem, Roksem, Westkerke*, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen WVL1, (onuitgegeven werkdocumenten).

CARNOY A. 1939-1940: *Dictionnaire étymologique du nom des communes de Belgique*, 2 vols., Louvain.

CHARLWOOD M. 2013: *Summary of Geophysical Survey Work, Oudenburg, Flanders, November 2012*, CL809 Practical Assignment, University of Kent (unpublished report).

DE BO L.L. 1870-1873: *Westvlaamsch Idioticon*, 1870-1873, Brugge.

DEMIDDELE H. & ERVYNCK A. 1994: Diatomeeën als ecologische indicatoren in de Vlaamse archeologie : Romeins en middeleeuws Oudenburg (prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen* III, pp. 217-231.

(DEVOS S.) 2004: *De Romeinen voorbij: middeleeuwse off-site sporen aan de Hovenier- en Groeningestraat te Oudenburg (prov. West-Vlaanderen)*, niet gepubliceerd opgravingsrapport.

DHAEZE W. 2009: *Waarderend Archeologisch Onderzoek te Oudenburg, kantine voetbalplein (Bekestraat) (28 en 29 oktober 2009)*, Archeologische Rapporten Oudenburg 4, Oudenburg.

DHAEZE W., DECORTE J., VANDEVELDE J. & MEULEMEESTER J.-L. 2016: Van steentijd tot wereldoorlog. Tien jaar archeologiebeleid in Oudenburg (2005-2015)', *Brugs Ommeland*, LVI, 2, juni 2016, pp. 3-56.

DHAEZE W. & DEGRYSE J. 2011: *Waarderend archeologisch onderzoek te Roksem, site Nieuwstraat (7 november 2011)*, Archeologisch Rapporten Oudenburg 13, Oudenburg.

DHAEZE W. & VANHOUTTE S. 2010: Bewoningssporen uit de volle en late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd op de site Oudenburg-Riethove (W.-VL.) onderzoek 2009, *Archaeologia Mediaevalis* 33, 71-72.

DHAEZE W., VANHOUTTE S. & HOLLEVOET Y. 2011: *Volmiddeleeuwse rurale bewoning te Oudenburg*, lezing voor BNA-Contactdagen, 17 en 18 februari 2011, Brussel.

GYSSSELING M. 1950: *Toponymie van Oudenburg*, Nomina Geographica Flandrica. Monographieën IV, Brussel.

HOLLEVOET Y. 1985: Archeologisch onderzoek in de gemeente Oudenburg. Prospectie-Analyse-Synthese. Onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Universiteit Gent, Gent.

HOLLEVOET Y. 1990: Oudenburg (W.-VL.): Romeinse bewoningssporen, *Archeologie*, p. 61.

HOLLEVOET Y. 1993: Speuren onder het sportveld. Romeinse en middeleeuwse sporen ten zuiden van de Stedebeek te Oudenburg (prov. West-Vlaanderen). Interimverslag 1990-1992, *Archeologie in Vlaanderen II*, pp. 195-207.

HOLLEVOET Y. 1994: Ver(r)assingen in een verkaveling. Romeins grafveld te Oudenburg (prov. West-Vlaanderen). Interimverslag, *Archeologie in Vlaanderen III*, pp. 207-216.

JACOBS P., VAN BEIRENDONCK F. & MOSTAERT F. 2004: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. 4-5-11-12. Blankenberge, Westkapelle, Oostduinkerke, Oostende*, Universiteit Gent.

MOSTAERT F. 1995: De landschapsvorming in Oudenburg en omgeving, In: MEULEMEESTER J.-L. (red.), *Licht in de Middeleeuwen. 1250 jaar Roksem en de kerstening in westelijk Vlaanderen*, pp. 2-5.

MOSTAERT F. 2000: Geografische situering en ontwikkeling van de Vlaamse kuststreek, *Vlaanderen* 49/3, pp. 2-6.

SCHELVIS J. & ERVYNCK A. 1993: Mijten (Acari) als ecologische indicatoren in de archeologie. Onderzoek op de Romeinse vindplaats Oudenburg (prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen II*, pp. 175-189.

VANHOUTTE S. s.d.: *Status Quaestionis Oudenburg* (werkdokument met overzicht van alle archeologische waarnemingen in Oudenburg).

VAN RANST E. & SYS C. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Laboratorium voor Bodemkunde Krijgslaan 281/S8 9000 Gent.

Geraadpleegde websites:

Centrale Archeologische Inventaris [online],
<https://cai.onroerend.erfgoed.be/> (geraadpleegd op 30/11/2016, 01/12/2016 en 05/12/2016)

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: *Hoeve, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online],
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/45543> (geraadpleegd op 15 december 2016)

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: *Historische stadskern van Oudenburg, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online],
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/140011> (geraadpleegd op 15 december 2016)

Databank Ondergrond Vlaanderen [online],
<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 29/11/2016)

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

Geoportaal Vlaanderen [online],
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Kaart en Huis Brugge [online],
<http://www.kaartenhuisbrugge.be/> (geraadpleegd op 1/12/2016)

De Nieuwe Polder van Blankenberge [online],
<http://www.polderblankenberge.be/hydrografie/deelstroomgebieden/>
 (geraadpleegd op 28/11/2016)

5 Bijlagen

5.1 Lijst met figuren

Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het plangebied en de perceelsnummers (© AGIV).....	6
Figuur 2: Orthofoto van het gebied ter hoogte en rondom het plangebied langs de Bekestraat (© AGIV).....	6
Figuur 3: Zicht op de oostelijke helft van het plangebied, waar momenteel de speelweide is gelegen. Op de achtergrond ligt de toegangsweg tot het terrein, omzoomd door bomen. Opname vanuit W (© Stad Oudenburg, 03/11/2016)	8
Figuur 4: Zicht op de noordelijke hoek van speelterrein 'De Tunne'. Opname vanuit NW (© Stad Oudenburg, 03/11/2016)	9

Figuur 5: Zicht op de zuidwestelijke hoek van speelterrein 'De Tunne'. Vooraan: zandbak en speeltuigen. Achteraan: vierkante gebouw van de damesvoetbalploeg/speelpleinwerking. Opname vanuit ZO (© Stad Oudenburg, 03/11/2016)	9
Figuur 6: Zicht op de inrijpartij tot 'De Tunne'. Op de foto zijn van links naar rechts volgende elementen zichtbaar: opberghok, twee bomenrijen, gracht, opricht, zuidelijke bomenrij. Vooraan de foto: een deel van de verharding rondom het vierkante gebouw (© Stad Oudenburg, 03/11/2016). 10	10
Figuur 7: Zicht op de noordoostelijke hoek van het plangebied (© Stad Oudenburg, 03/11/2016)....	10
Figuur 8: Plan bestaande toestand (© Haven-Lannoy)	11
Figuur 9: Ontwerpplan plangebied, versie 11/10/2016 (© Haven-Lannoy en Ampe.Trybou architecten)	13
Figuur 10: Detailplan van het gelijkvloers van het gebouw (©Ampe.Trybou architecten)	14
Figuur 11: Snedes van het gebouw (©Ampe.Trybou architecten)	15
Figuur 12: Kaart met de op het terrein vastgestelde verstoringen (© AGIV)	16
Figuur 13: Plan met uitgravingsdieptes (© Haven-Lannoy)	18
Figuur 14: Topografische kaart met aanduiding van het plangebied (© AGIV)	21
Figuur 15: Uittreksel uit het DHM met aanduiding van het plangebied (© AGIV)	22
Figuur 16: Uittreksel uit het DHM met aanduiding van de besproken hoogteprofielen (© AGIV)	22
Figuur 17: Hoogteprofiel west-oost (© Geopunt).....	23
Figuur 18: Hoogteprofiel noord-zuid (© Geopunt)	23
Figuur 19: Hydrografische kaart met aanduiding van het plangebied en de waterlopen (© Geopunt)23	23
Figuur 20: Aanduiding van het plangebied op de Tertiair geologische kaart (© DOV).....	24
Figuur 21: Uittreksel uit het Quartair profieltypekaart kaartblad 4 - 5 - 11 -12 Oostende (© DOV)....	25
Figuur 22: Opbouw en voorstelling van de profieltypes aanwezig op het kaartblad Oostende (JACOBS, VAN BEIRENDONCK & MOSTAERT 2004, p. 31)	26
Figuur 23: Geomorfologische kaart met in een rode, niet opgevulde cirkel, bij benadering, de locatie van het plangebied (MOSTAERT 2005, p. 4)	27
Figuur 24: Uittreksel uit de bodemkaart (© DOV)	28
Figuur 25: Uittreksel uit de bodemgebruikskaart (© AGIV).....	29
Figuur 26: Uittreksel uit de bodemerosiekaart (© AGIV)	29

Figuur 27: Uittreksel uit de Centrale Archeologische Inventaris (© AGIV en agentschap Onroerend Erfgoed)	31
Figuur 28: Allesporenplan van de opgraving langs de Bekestraat (CAI Locatie 151062). De sporen uit de midden-Romeinse tijd zijn in het donkergrijs opgevuld, de laat-Romeinse karrensporen in het lichtgrijs (HOLLEVOET 1993, p. 199, fig. 9)	32
Figuur 29: Grondplan van het 12 ^{de} -eeuwse erf (© agentschap Onroerend Erfgoed, digitalisatie Sylvia Mazereel, op basis van HOLLEVOET 1993, p. 203, fig. 13 en opgravingsplannen van Y. Hollevoet)	33
Figuur 30: Foto van de maquette van de volmiddeleeuwse woonwstalboerderij aangetroffen op de site Ter Beke (maquette en foto Y. Hollevoet)	33
Figuur 31: CAI Locatie 150362. Plan van de proefsleuven aangelegd ten westen van de oude sportkantine (DHAEZE 2009, p. 6, Fig. 4)	34
Figuur 32: Enkele crematiegraven uit het midden-Romeinse grafveld aangetroffen in de verkaveling Hovenierstraat-Groeningestraat (© agentschap Onroerend Erfgoed, foto Y. Hollevoet)	37
Figuur 33: Selectie vondsten uit het midden-Romeinse grafveld aangetroffen in de verkaveling Hovenierstraat-Groeningestraat (© agentschap Onroerend Erfgoed, foto Y. Hollevoet)	37
Figuur 34: Data van het geofysisch onderzoek op het hoofdvoetbalveld, weerstandsmeting (© Universiteit van Kent)	39
Figuur 35: Data van het geofysisch onderzoek op het hoofdvoetbalveld, magnetometer (© Universiteit van Kent)	40
Figuur 36: Data van het geofysisch onderzoek op het oefenvoetbalveld, weerstandsmeter (© Universiteit van Kent)	41
Figuur 37: Data van het geofysisch onderzoek op het oefenvoetbalveld, magnetometer (© Universiteit van Kent)	41
Figuur 38: Voormalige hoeve aan de straatkant van het plangebied, algemeen overzicht (© Vlaamse Gemeenschap)	42
Figuur 39: Voormalige hoeve aan de straatkant van het plangebied, detail © Vlaamse Gemeenschap)	42
Figuur 40: Hoeve net na de sloop in de loop van september 2009 (© Google Maps)	42
Figuur 41: Zicht op Oudenburg van Jacob van Deventer met bij benadering de aanduiding van het plangebied (© Brussel, Koninklijke Bibliotheek)	43
Figuur 42: Uittreksel uit de kaart van Pieter Claeissens uit 1597 met bij benadering de aanduiding van het plangebied (© Kaart en huis Brugge)	44

Figuur 43: Gravure met zicht op Oudenburg in Antonius Sanderus' Flandria Illustrata uit 1641 met bij benadering de aanduiding van het plangebied.....	44
Figuur 44: Uittreksel uit de Ferrariskaart van 1777 (© AGIV).....	45
Figuur 45: Uittreksel uit de kadasterkaart van Oudenburg van 1473-1478 (GYSSELING 1950, Kaart V). 46	
Figuur 46: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen uit 1840 met aanduiding van het plangebied (© AGIV).....	47
Figuur 47: Uittreksel uit de Poppkaart uit 1842-1879 met aanduiding van het plangebied (© AGIV). 48	
Figuur 48: Uittreksel uit de topografische kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 met aanduiding van het plangebied (© AGIV).....	48
Figuur 49: Uittreksel uit de militaire stafkaart van 1883 (Breedene, feuille XII, planchette N°3) met aanduiding van het plangebied	49
Figuur 50: Orthofoto met zomeropname uit 1971 met aanduiding van het plangebied (© AGIV).....	50
Figuur 51: Orthofoto met zomeropname uit de periode 1979-1990 met aanduiding van het plangebied (© AGIV)	50
Figuur 52: Orthofoto met winteropname uit de periode 2000-2003 met aanduiding van het plangebied (© AGIV)	51
Figuur 53: Syntheseplan waarbij het plangebied wordt afgezet t.o.v. de situatie tijdens de midden-Romeinse periode	52
Figuur 54: Syntheseplan waarbij het plangebied wordt afgezet t.o.v. de situatie tijdens de laat-Romeinse periode	53
Figuur 55: In situ sporen en prospectievondsten uit de volle middeleeuwen (11 ^{de} - 12 ^{de} eeuw) in het centrum van Oudenburg	53
Figuur 56: Recente orthofoto met situering van de oude, huidige en geplande verstoringen	55

5.2 Lijst met tabellen

Tabel 1: Lijst van geplande verstoringen die reiken tot een diepte van 50 cm onder het maaiveld of dieper (hierin is de oppervlakte van de uit te freeze oppervlakken niet meegerekend)	17
---	----

5.3 Plannenlijst

Projectcode	2016K471
Onderwerp	Plannenlijst
Kaartnummer	kaart 1
Figuurnummer	Figuur 1
Onderwerp	Kadasterplan
Aanmaakschaal	1/2000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/11/2016
Kaartnummer	kaart 2
Figuurnummer	Figuur 12
Onderwerp	Verstoorde zones
Aanmaakschaal	1/1000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2016
Kaartnummer	kaart 3
Figuurnummer	Figuur 2
Onderwerp	Orthofoto (meest recent)
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28/11/2016
Kaartnummer	kaart 4
Figuurnummer	Figuur 14
Onderwerp	Topografische kaart
Aanmaakschaal	1/5000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/11/2016
Kaartnummer	kaart 5
Figuurnummer	Figuur 19
Onderwerp	Hydrografische kaart
Aanmaakschaal	1/10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/11/2016

Kaartnummer	kaart 6
Figuurnummer	Figuur 16
Onderwerp	DTM (detail) en hoogteprofielen
Aanmaakschaal	1/1000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/12/2016
Kaartnummer	kaart 7
Figuurnummer	Figuur 20
Onderwerp	Tertiair geologische kaart
Aanmaakschaal	1/30.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/11/2016
Kaartnummer	kaart 8
Figuurnummer	Figuur 21
Onderwerp	Quartaair profieltypekaart
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/11/2016
Kaartnummer	kaart 9
Figuurnummer	Figuur 24
Onderwerp	Bodemkaart
Aanmaakschaal	1/5000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/11/2016
Kaartnummer	kaart 10
Figuurnummer	Figuur 44
Onderwerp	Ferrariskaart
Aanmaakschaal	1/5000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/12/2016
Kaartnummer	kaart 11
Figuurnummer	Figuur 27

Onderwerp	Centrale Archeologische Inventaris
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/12/2016
Kaartnummer	kaart 12
Figuurnummer	Figuur 25
Onderwerp	Bodemgebruikskaart
Aanmaakschaal	1/10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/12/2016
Kaartnummer	kaart 13
Figuurnummer	Figuur 45
Onderwerp	Kadasterkaart 1473-1478
Aanmaakschaal	1/3000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/12/2016
Kaartnummer	kaart 14
Figuurnummer	Figuur 46
Onderwerp	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/12/2016
Kaartnummer	kaart 15
Figuurnummer	Figuur 47
Onderwerp	Poppkaart
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/12/2016
Kaartnummer	kaart 16
Figuurnummer	Figuur 48
Onderwerp	Vandermaelenkaart
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	01/12/2016
Kaartnummer	kaart 17
Figuurnummer	Figuur 49
Onderwerp	Militaire stafkaart, 1883
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/12/2016
Kaartnummer	kaart 18
Figuurnummer	Figuur 50
Onderwerp	Orthofoto, 1971
Aanmaakschaal	1/1000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/12/2016
Kaartnummer	kaart 19
Figuurnummer	Figuur 51
Onderwerp	Orthofoto, 1979-1990
Aanmaakschaal	1/1000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/12/2016
Kaartnummer	kaart 20
Figuurnummer	Figuur 52
Onderwerp	Orthofoto, 2000-2003
Aanmaakschaal	1/1000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/12/2016
Kaartnummer	kaart 21
Figuurnummer	Figuur 15
Onderwerp	DTM
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/12/2016
Kaartnummer	kaart 22

Figuurnummer	Figuur 26
Onderwerp	Bodemerosiekaart
Aanmaakschaal	1/5000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/12/2016
Kaartnummer	kaart 23
Figuurnummer	Figuur 53
Onderwerp	Syntheseplan, midden-Romeinse periode
Aanmaakschaal	1/6000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/12/2016
Kaartnummer	kaart 24
Figuurnummer	Figuur 54
Onderwerp	Syntheseplan, laat-Romeinse periode
Aanmaakschaal	1/6000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/12/2016
Kaartnummer	kaart 25
Figuurnummer	Figuur 55
Onderwerp	Syntheseplan, volle middeleeuwen
Aanmaakschaal	1/5000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/12/2016
Kaartnummer	kaart 26
Figuurnummer	Figuur 56
Onderwerp	Oude, huidige en geplande verstoringen
Aanmaakschaal	1/900
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/12/2016

5.4 Fotolijst

Projectcode	2016K471
Onderwerp	Fotolijst
Fotonummer	Foto 1
Figuurnummer	Figuur 3
Onderwerp	Terreinfoto
Aanmaakschaal	n.v.t.
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/11/2016
Fotonummer	Foto 2
Figuurnummer	Figuur 4
Onderwerp	Terreinfoto
Aanmaakschaal	n.v.t.
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/11/2016
Fotonummer	Foto 3
Figuurnummer	Figuur 5
Onderwerp	Terreinfoto
Aanmaakschaal	n.v.t.
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/11/2016
Fotonummer	Foto 4
Figuurnummer	Figuur 6
Onderwerp	Terreinfoto
Aanmaakschaal	n.v.t.
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/11/2016
Fotonummer	Foto 5
Figuurnummer	Figuur 7
Onderwerp	Terreinfoto
Aanmaakschaal	n.v.t.
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/11/2016

