



Wilgendijk– Stovestraat te Diksmuide (gem. Diksmuide)

Archeologische vooronderzoek

Verslag van de resultaten door middel van een bureauonderzoek



G. De Nutte, R. Simons, T. Deville
en S. Houbrechts

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave.....	3
2. Colofon.....	5
3. Beschrijvend gedeelte	6
3.1. Administratieve gegevens.....	6
3.2. Verstoorde zones	7
3.3. Archeologische voorkennis	7
3.4. Onderzoeksopdracht	7
3.5. Randvoorwaarden	8
3.6. Geplande werken	9
3.7. Werkwijze.....	12
4. Landschappelijke ontwikkeling.....	14
4.1. Ligging	14
4.2. Algemeen	14
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem.....	15
4.4. Historische situatie en ligging	26
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen.....	35
5. Gespecificeerde archeologische verwachting	40
6. Tekstuele synthese.....	53
7. Samenvatting.....	61
8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering	64
9. Bibliografie.....	66
10. Lijst met gebruikte dateringen.....	73

Bijlagen:

Bijlage 1: Kaarten- en Plannenlijst

Bijlage 2: Plannen van toekomstige ontwikkeling

2. Colofon

Condor Rapporten 467
ISSN-nummer: 2034-6387

Wildendijk en Stovestraat te Diksmuide, Gemeente Diksmuide
Archeologienota door middel van archeologisch bureauonderzoek

Auteurs: G. De Nutte, R. Simons, T. Deville & S. Houbrechts
In opdracht van: Fluvius
Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research, Hasselt, oktober 2018.

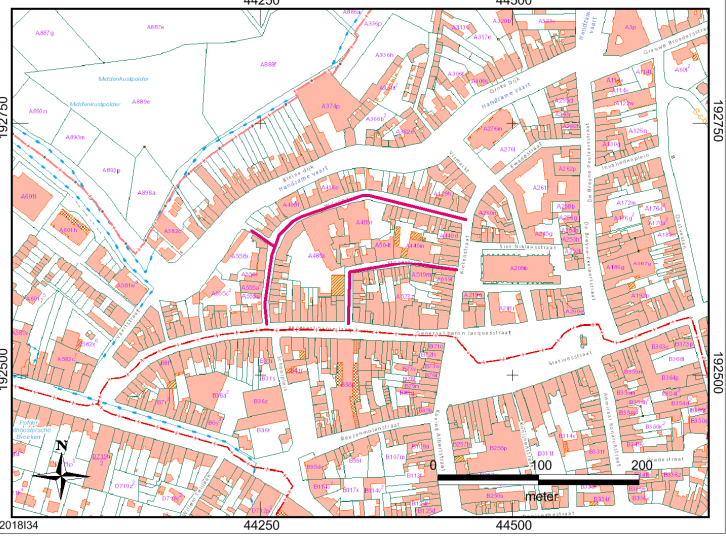
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers.



Condor Archaeological Research BVBA
Bedrijfsstraat 10 bus 13
3500 Hasselt
Tel 0032 (0)11 247 810
E-mail: info@condorarch.be
www.archeologienota.com

3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2018J34
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	West-Vlaanderen
Gemeente	Diksmuide
Deelgemeente	Diksmuide
Plaats	Wilgendijk en Stovestraat
Toponiem	/
Bounding Box	X: 44254,3 Y: 192550,2 X: 44453,7 Y: 192678,3
Kadastrale gegevens	Gemeente: Diksmuide Afdeling: 1 Sectie: A Nrs.: Openbaar domein
Kaartblad	/
Kadasterkaart	

Topografische kaart	
Datum uitvoering	3/10/2018 tot en met 9/10/2018
Thesaurus	Bureauonderzoek, fluviatiele processen, eolische processen, mariene processen, grote steden, paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd

3.2. Verstoorde zones

Het plangebied is vandaag de dag in gebruik openbare weg. De weg bestaat uit een betonverharding. De exacte verstoringsdiepte van de wegenis is niet bekend, er mag worden uitgegaan van een verstoring van 40 à 70 cm.

Onder de weg is centraal een gemengde gemetste ovoïde riolering 800/1200 gelegen.

3.3. Archeologische voorkennis

Binnen het huidige plangebied zijn geen voorgaande onderzoeken uitgevoerd.

3.4. Onderzoeksopdracht

Dit archeologisch bureauonderzoek omvat het afbakenen en beschrijven van het onderzoeksgebied, het verwerven van informatie over de landschappelijke opbouw en

de reeds bekende archeologische en/of historische waarden. Het heeft tot doel een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen voor deze locatie. Alsook, indien mogelijk, eveneens een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van de eventuele aanwezige archeologische vindplaatsen.

De volgende onderzoeksvragen worden vooropgesteld:

- Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied.
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabij gelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Wat is de impact van de geplande werken op de eventuele aanwezige archeologische resten?
- Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?
- Wat is de te volgen strategie tijdens het prospectieonderzoek?

3.5. Randvoorwaarden

Het is echter wel zo dat het lijntracé momenteel verhard is én in gebruik als weg. De sloopvergunning wordt pas door de bevoegde overheid verleent bij de goedkeuring van de desbetreffende stedenbouwkundige vergunning.

Indien in het kader van het opstellen van de archeologienota zowel onderzoeken met als zonder ingreep in de bodem nodig zouden zijn, dan is het niet mogelijk deze uit te voeren. Dit kan namelijk veelal niet op een veilige manier gebeuren én de passage dient te allen tijde nog gegarandeerd te worden. Het eventueel uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, met uitzondering van onderhavig bureauonderzoek, is namelijk zeer onpraktisch én zou voor te veel hinder zorgen, wat niet gewenst is momenteel.

Tevens is het zo dat Fluvius intern besloten heeft om in het kader van het opstellen van archeologienota's en rechtstreeks voor hun vergunningsaanvragen zich te beperken door prospectieve onderzoeksmethodes zonder ingreep in de bodem en degene met ingreep in de bodem zich te beperken tot verkennend archeologisch onderzoek en/of waarderend archeologisch onderzoek.

Wanneer het noodzakelijk zou zijn om proefputten en/of proefsleuven te graven, dan opteert men hierbij voor een uitgesteld traject. Het is dan aan de uitvoerder der werken om dit te voorzien in hun bestek.

3.6. Geplande werken

Fluvius wil weldra aan de Wilgendijk en de Stovestraat in het centrum van Diksmuide starten met de aanleg van een nieuw gescheiden rioleringsstelsel (ø 250 mm, ø 400 mm, ø 500 mm, ø 800 mm) onder de huidige wegnis/verharding of er langs.

De (her)aanleg van de huisaansluitingen zullen slechts plaatsvinden op dieptes van 0,60 à 1,40 m onder het bestaande maaiveld.

Achteraf zal de wegnis terug aangelegd worden.

Alle beschreven dieptes zijn beneden maaiveld tenzij anders vermeld. De aangeleverde bouwplannen (grondplannen en snedes) zijn hierbij eveneens als *Bijlage 2* aangeleverd.

Ter hoogte van de **Stovestraat** kan men stellen dat de RWA hierbij minimaal op 1,84 m en maximaal 2,50 m onder het bestaande maaiveld komt te liggen. De werkbreedte zal hierbij maximaal rond de 3,00 m bedragen.

De DWA zal hierbij zelfs op een diepte van 2,89 à 3,50 m onder het bestaande maaiveld komen te liggen. De werkbreedte zal hierbij maximaal rond de 3,00 m bedragen.

Ter hoogte van de **Wilgendijk** kan men stellen dat de RWA hierbij minimaal op 2,97 m en maximaal 4,09 m onder het bestaande maaiveld komt te liggen. De werkbreedte zal hierbij maximaal rond de 3,00 m bedragen.

De DWA zal hierbij zelfs op een diepte van 2,89 à 3,24 m onder het bestaande maaiveld komen te liggen. De werkbreedte zal hierbij maximaal rond de 3,00 m bedragen.

De gezamenlijke lengte van de twee straten betreft circa 475 m.



Afbeelding 1: Toekomstige situatie rioleringen (bron: Grontmij).

Onderstaande archeologienota is opgemaakt op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet.

Bij een stedenbouwkundige aanvraag die 300 m² of meer bedraagt met een ingreep in de bodem groter dan 100 m² gelegen in een archeologische zone zoals vastgesteld

door de Vlaamse Regering dient een bekrachtigde archeologienota toegevoegd te worden.

De definitie van een **bodemingreep** is als volgt vinden in Memorie van Toelichting bij artikel 5.4.1 en 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet:

“Onder bodemingrepen verstaat de regelgever elke wijziging van de eigenschappen van de ondergrond door verwijdering of toevoeging van materie, verboging of verlaging van de grondwatertafel, of samendrukken van de materialen waaruit de ondergrond bestaat”

3.7. Werkwijze

Het bureauonderzoek ligt in een zone die in het verleden gekenmerkt werd door een lage densiteit aan bebouwing.

Voor het bureauonderzoek is, voor de aardkundige gegevens (Tertiair en Kwartair geologische kaarten), de website van DOV Vlaanderen geraadpleegd. Voor de Tertiair geologische kaart werd de viewer gebruikt, de Kwartair geologische kaart is analoog geraadpleegd. Voor de historische kaarten zijn de Ferrariskaart, de Atlas der Buurtwegen en de kaart van Vandermaelen geraadpleegd via www.geopunt.be. De Poppkaart was niet beschikbaar voor dit gebied. Daarnaast werden op deze online viewer de bodemkaart, de bodemgebruikskaart, de erosiekaart en het hoogteprofiel geraadpleegd. Via het geoportaal van het agentschap Onroerend Erfgoed werd de luchtfoto uit 1971 geraadpleegd.

Het plangebied ligt in een zogenaamde archeologisch vastgestelde zone. Specifiek deze van de historische stadskern van Diksmuide. In theorie is er dus sprake van “zones die gekenmerkt worden door een hoge densiteit aan bebouwing in het verleden”. Als dit het geval is dient er bijzondere aandacht hier naar besteed worden.

Echter de beschikbare standaard historisch cartografische bronnen, namelijk uit 1771-1778 (Ferraris), 1843-1845 (Atlas der Buurtwegen), 1846-1854 (Vandermaelen), 1842-1879 (Popp) en 1971 tonen aan dat het plangebied sinds/vanaf de late 18^e eeuw

onbebouwd is geweest. De huidige straten gaan namelijk terug naar historische wegtracés.

Op basis van bovenstaande feitelijkheid en de gegevens die deze kaarten aanleveren is men menig dat het raadplegen van bovenstaande bronnen volstaan voor het opmaken van onderhavig bureauonderzoek.

Het raadplegen van eventueel ander historisch kaartmateriaal zou geen beter of gedetailleerder beeld vormen van het plangebied in functie van de toekomstige ontwikkeling.

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het tracé betreft de Wilgendijk en de Stovestraat in het historisch centrum van Diksmuide.

Volgens de bodemgebruikskaart situeert het tracé zich logischerwijs ter hoogte van een verharde zone (*afbeelding 2, kleurcode grijs*).



Afbeelding 2: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.2. Algemeen

De ligging van archeologische vindplaatsen relateert in hoge mate aan het natuurlijk landschap waarin deze zich bevinden. Het huidige landschap is hierbij intussen het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling.

Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische

positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. Tevens is van belang het grondgebruik in het heden en verleden te inventariseren. Bovenstaande elementen zijn gewichtige uitgangspunten om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de gespecificeerde archeologische verwachting (zie *infra*).

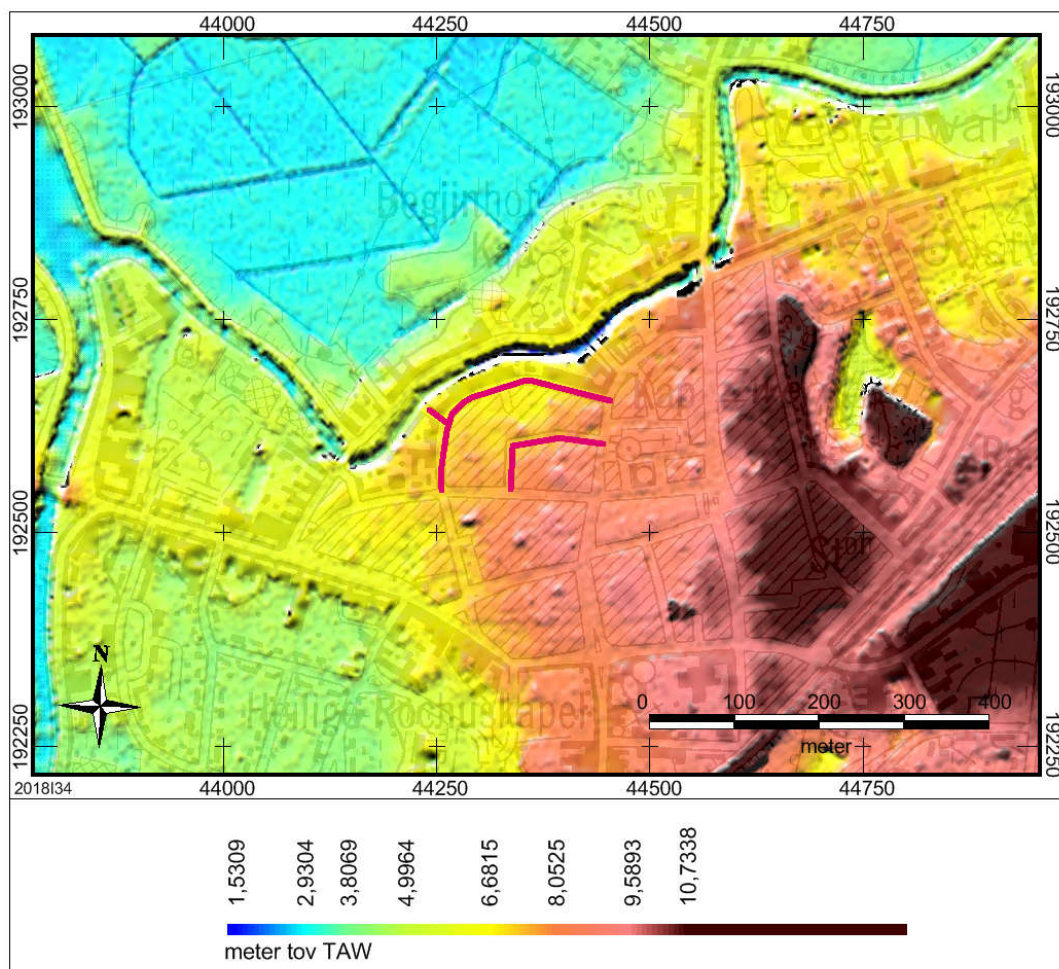
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

Geomorfologisch gezien ligt het onderzoeksgebied nog net in de Zandleemstreek.

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 3*) is duidelijk waarneembaar dat de Wilgendijk zich op de transithelling situeert (*Afbeelding 3; geel*).

De Stovestraat situeert zich nog op de hoger gelegen dekzandrug.

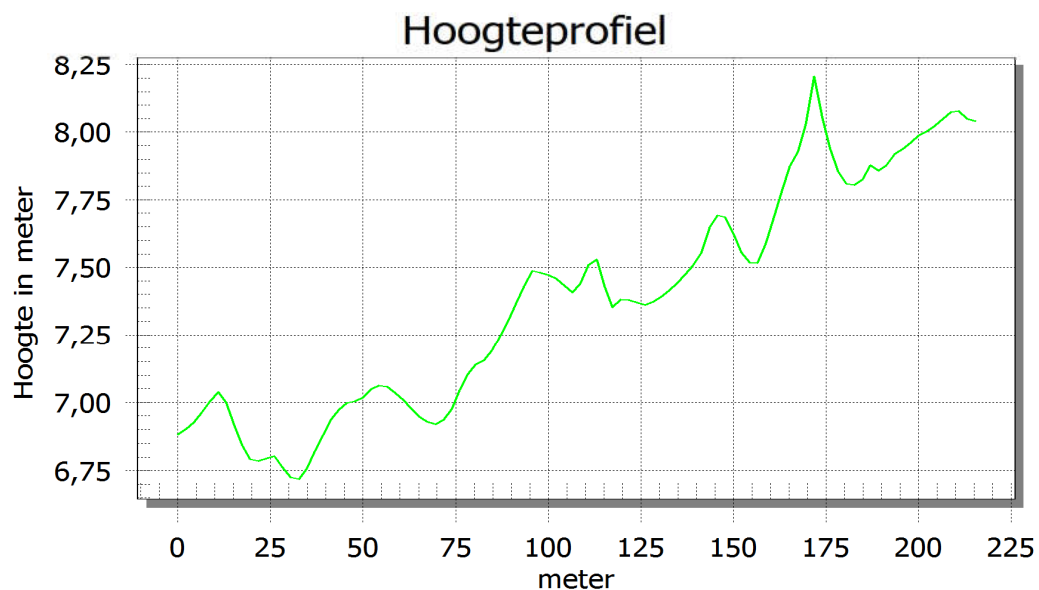
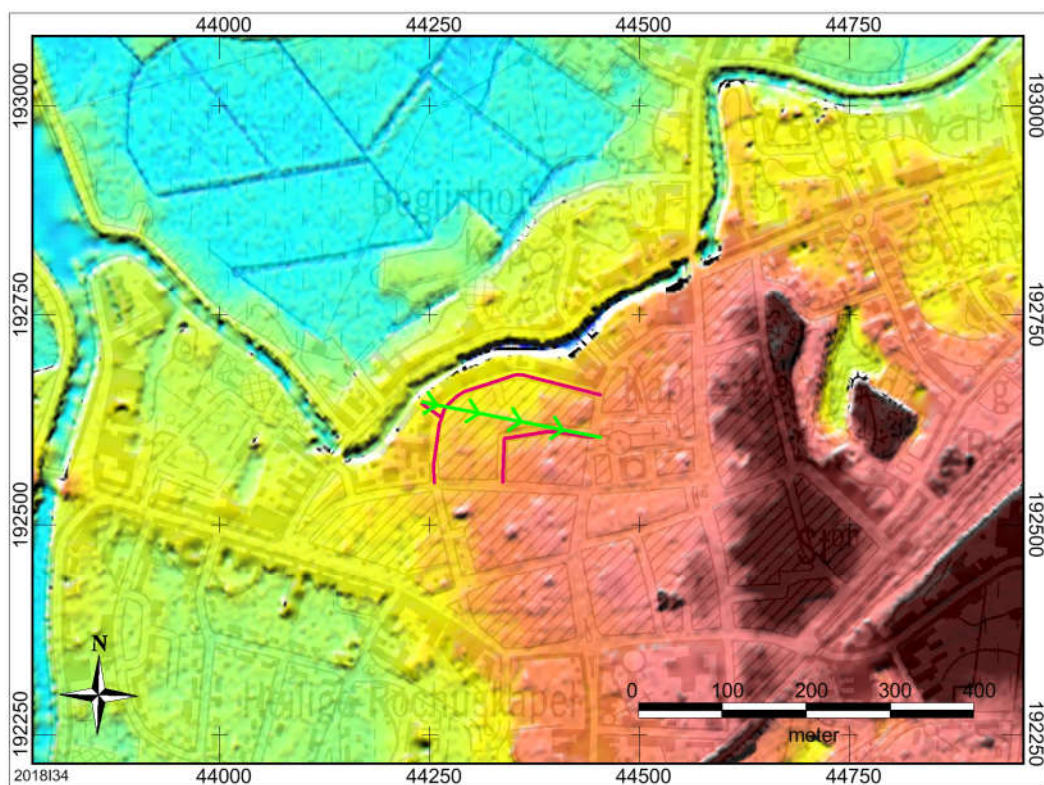
Ten noorden en ten westen van het plangebied situeren zich de lager gelegen landschappelijke delen (*Afbeelding 3; blauw*). Dit is namelijk in het noorden de Handzamevaart, die in het westen loopt in het dal van de Ijzer, die ten westen van het plangebied stroomt.



Afbeelding 3: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader).

Binnen het plangebied worden dan ook hoogteverschillen waargenomen (afbeelding 4) tussen de +6,85 m en +8,20 m TAW vanuit het westen naar het oosten (afbeelding 4, groene lijn).

Over een afstand van circa 225 m wordt dus een maximaal hoogteverschil waargenomen van 1,35 m. Dit is toch wel relatief groot te noemen gezien de geringe TAW hoogteligging.

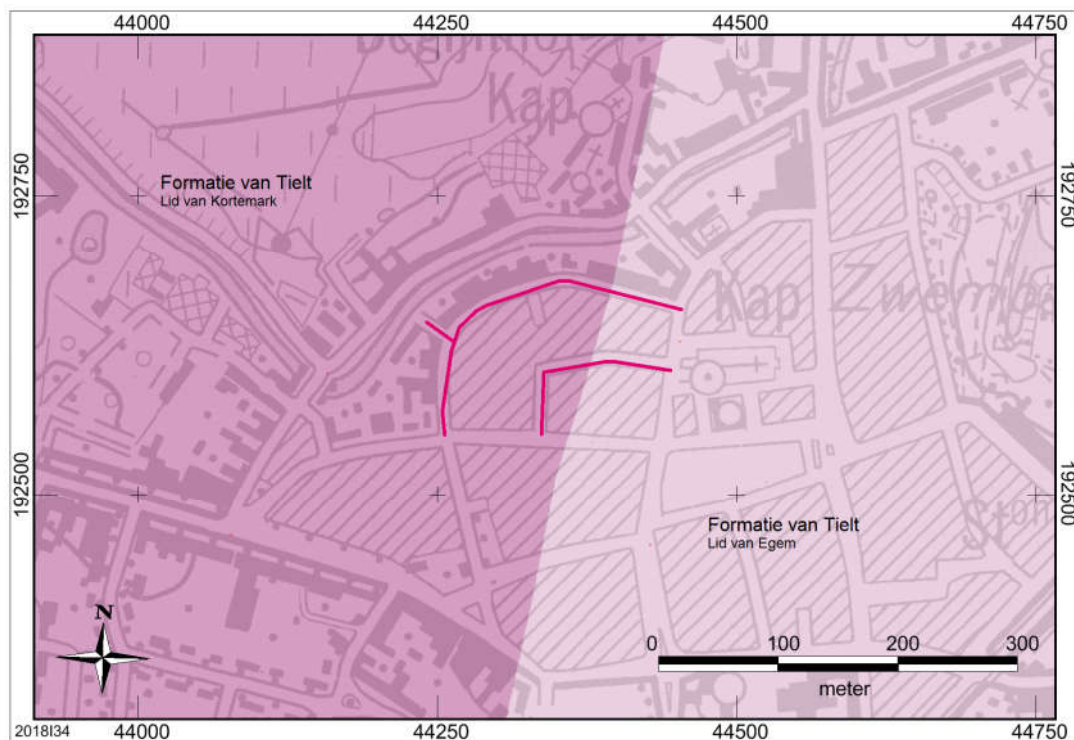


Afbeelding 4: Hoogtelijn doorheen het landschap van noordoost naar zuidwest. Het plangebied wordt aangegeven met de paarse kader.

Volgens de Tertiair geologische kaart (afbeelding 5) ligt het oostelijk deel van het plangebied binnen het Lid van Egem (afbeelding 5, lichtpaarse kleur), een onderdeel van de Formatie van Tielt die bestaat uit grijsgroen zeer fijn zand, kleilagen, zandsteenbanken en is glauconiet en glimmerhoudend. De Formatie van Tielt is

afgezet tijdens het Midden- tot Laat-Ypresiaan (Vroeg-Eoceen, rond 50 miljoen jaar geleden).

De westelijke onderzoekszone situeert zich ter hoogte van het Lid van Kortemark (*afbeelding 5, donkerpaarse kleur*). Deze bestaat uit grijze tot groengrijze klei met dunne zand en/of siltbanken.



Afbeelding 5: Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de Quartairgeologische kaart (*afbeelding 6*) komt in het oostelijk deel van het plangebied klei en/of zand voor de gehele sequentie zonder veenlagen bovenop zandige tot zandlemige eolische afzettingen met alternatie van zand ((*afbeelding 6; nr. 6 of X1*)).

In de westelijke zone komt eveneens klei en/of zand voor maar met onderaan basisveen. Dit situeert zich bovenop fijn zandige tot silteuze fluviatiele afzettingen.

In de oostelijke zone situeert zich dus nog op een relatief lage diepte een **laat-pleistocene** (128 000 - 11 800 jaar geleden) **sequentie onder de holocene afzettingen**.

In deze lange periode wisselden koude en warmere perioden (glacialen/ijs tijden en interglacialen/tussenijstijden) elkaar af. Tijdens de koudste fasen heersten er periglaciale omstandigheden, vergelijkbaar met die van de huidige Siberische toendra's.

De laatste ijstijd, het Weichselien (circa 116 000 - 11 800 jaar geleden) was vooral een periode van grote landschapsvormende activiteit voor onderhavig plangebied.

Tijdens de koudste fase hiervan, het Pleniglaciaal (73 000 - 14 650 jaar geleden) werd het landschap zelfs geteisterd door hevige stormen. Hierbij werd door de wind uitgestrekte glooiende pakketten sterk gelaagd lemig **dekzand** afgezet. Dit proces is te vergelijken met de huidige (stuif)duinen. Men spreekt van Oud Dekzand of de Formatie van Wildert (zand) en Brabant Leem (leem). Nabij het plangebied is het echter zo dat de lemigheid overheerst. Dit laagpakket bestaat uit een afwisseling van laagjes leemarm en leemrijk zand. In profielen onderscheiden de leemrijke bandjes zich door hun vochtgehalte duidelijk donkerder van de leemarme zandlaagjes daartussenin.

Het gelaagd karakter van dit oude dekzand is ontstaan onder invloed van sneeuw. De leemrijke laagjes bezitten een samenstelling en korrelgrootteverdeling overeenstemmen met dat van löss. De fijne, in suspensie verplaatste bestanddelen zullen destijds makkelijk aan vochtige oppervlakken zijn vastgeplakt. Daarnaast zal een flink deel van het opgewaaide stof en zand zich tijdens sneeuwstormen aan sneeuwvlokken hebben vastgehecht, waardoor het bleef liggen. Hierdoor was het fijne materiaal ook tegen verdere uitwaaiing beschermd. Bij het smelten van de sneeuw in de zomermaanden heeft het dooiwater de stofpartikels samen met het fijne zand als dunne lemige laagjes op het dekzandoppervlak afgezet.

Binnen dit dekzandpakket onderscheidt men Oud Dekzand I en Oud Dekzand II. Beide afzettingen zijn van elkaar gescheiden door een niveau met grof zand en grindsteentjes. Het is een deflatielaag gevormd in het koudste en droogste deel van het Pleniglaciaal, waaruit door aanhoudende sterke wind al het fijnere materiaal is verdwenen. Vaak is de rijkdom aan steentjes zo groot dat gesproken kan worden van een desert pavement. Het uitblazingsniveau met de grindsteentjes wordt de Laag van Beuningen genoemd. Het is gevormd in het Laat-Pleniglaciaal, circa 28 000 – 14 650 jaar geleden. Op de Laag van Beuningen ligt Oud Dekzand II daterend uit de Oudste

Dryas (circa 15 000 – 14 650 jaar geleden). Dit Oud Dekzand II is moeilijk te onderscheiden van het eveneens gelaagde en ook lemige zand van het Jonge Dekzand I dat in het Oude Dryas (circa 14 000 - 13 900 jaar geleden) in het Laat-Glaciaal gevormd is. Het zand uit deze afzetting is gemiddeld iets grover van korrel dan dat afkomstig van Oud Dekzand II.

Eerder kenmerkend voor het Jong Dekzand is dat het niet zozeer in glooiende pakketten, maar in ruggen en duinen werd afgezet. Vanwege de overheersende westenwind oriënteren deze ruggen zich veelal west-oost. In onderhavig onderzoeksgebied heeft men niet zozeer te maken met ruggen maar met rivierduinen (windwallen). Door de wind zijn namelijk duinen opgeblazen aan de lijzijde van rivierbeddingen, die gedurende de winter droog stonden. Vanwege de overheersende westenwind oriënteren deze windwallen zich veelal west-oost.

Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen Jong Dekzand I en Jong Dekzand II. Het Jong Dekzand I is gevormd tijdens de koude fase van het Oude Dryas (14 000 – 13 900 jaar geleden), aan het begin van het Laat-Glaciaal. Het Jong Dekzand II stamt uit de zeer koude Late Dryas (12 700 – 11 560 jaar geleden).

Jong Dekzand I onderscheidt zich van Jong Dekzand II door zijn gelaagdheid. Het wordt veroorzaakt door een afwisseling van dunne meer lemige zandlaagjes met duidelijk iets grover gekorrelde leemarmere zandlaagjes. Jong Dekzand II is leemarm en ook grover van korrel. Het droge zand loopt heel gemakkelijk tussen de vingers door. Bovendien is gelaagdheid vaak afwezig. In Jong Dekzand II komen regelmatig kleine en soms dieper reikende vorstspleten voor. Zij zijn het bewijs dat het in deze periode bijzonder koud kon zijn. Bijzonder is dat in dekzandprofielen uit het Laat-Glaciaal beide dekzandformaties van elkaar gescheiden zijn door een oude, fossiele bodem uit het warme Alleröd (13 900 – 12 850 jaar geleden), de zogenaamde Ussello-laag. De bleke kleur van de laag is echter niet overal even duidelijk, maar de zone is goed te herkennen aan de talrijke vingervormige uitstulpingen en ronde doorsneden van graafgangen van mestkevers. De gang-opvullingen vallen op omdat ze iets lichter van kleur zijn dan het omringende zand.

Met de komst van de huidige tussen-ijstijd, het **Holoceen** trad een belangrijke klimaatsverbetering op. Het werd warmer en vochtiger en de koudeminnende, open

vegetatie van het Weichselien maakte plaats voor een meer gesloten en warmteminnende vegetatiestructuur.

Het vochtiger klimaat zorgde ook voor een grondwaterspiegelstijging. De permanent bevroren ondergrond verdween, waardoor een deel van de neerslag in de grond kon insijpelen en bronnen vormden langs de valleiwanden.

De toenemende vernatting en vegetatie leidden er toe dat in slecht ontwaterde gebieden, zoals in depressies of op vlakke waterscheidingen holocene veengroei kon plaatsvinden.

Het volledige plangebied behoort eveneens toe tot het holocene **polderlandschap**. Hier heeft de **Noordzee haar invloed** doen gelden door middel van transgressie en regressies. Van een transgressie is sprake als de kustlijn over een grotere afstand verder landinwaarts verschuift (de zee dus het land overstroomt). Tussen periodes van transgressie waren er ook periodes waarbij de kustlijn weer terug zeewaarts verschoof, een periode van regressie. Over grote oppervlakten heeft deze **klei, zavel en zanden** afgezet.

De opvulling van de “depressie” is een continu proces geweest dat gedirigeerd werd door het steeds stijgende zeeniveau tijdens het Holocene. De Holocene kustafzettingen vertonen aanzienlijke diktes, vooral waar laat-holocene getijdengeulen diep hebben ingesneden. De maximale dikte bedraagt 26 m en wigt uit richting de grens waar de Pleistocene afzettingen dagzomen. Dit laatste is ondermeer het geval richting Diksmuide dat nabij deze transitiezone zich situeert.

Sinds de jaren zestig van vorige eeuw zijn termen als “Afzettingen van Calais” en “Afzettingen van Duinkerken” ingeburgerde begrippen. Enkele decennia later werden de begrippen niet alleen aan afzettingen gekoppeld maar ook aan een bepaalde ouderdom. Uit onderzoek van de afgelopen decennia is gebleken dat die chronologische koppeling niet terecht was. Bovendien bleek het sedimentatiemodel “achter” de afzettingen anders dan verondersteld.¹ Het heeft de laatste decennia sterk aan betekenis ingeboet en is uiteindelijk onhoudbaar gebleken. De mate van transgressie en regressie kan zelfs niet in een algemeen model gegoten worden voor de Noord-Franse, Belgische en Nederlandse kust zoals eerder gedacht. Men zou eerder moeten spreken van regionale modellen.

¹ Weerts, Cleveringa, Westerhoff en Vos, 2010: 28-34.

Niettemin wordt in onderhavige studie verwezen naar de Afzettingen van Calais, de Duinkerken-transgressies en de Afzettingen van Duinkerken omdat het zó ingeburgerd is. Maar het besef is er dat de chronologie dat er aan vasthangt, kritisch dient mee om te gaan worden.

Basisveen en lagunaire zeekleiafzettingen

Door de alsmaar stijgende zeespiegel verhoogde de grondwaterspiegel landinwaarts, zelfs in die mate dat er zoetwatermoerassen ontstonden met accumulatie van veen.

Het basisveen is het veen dat **op de pleistocene afzettingen** begon te groeien vanaf 10 640 tot 5 660 jaar geleden. In de buurt van de huidige kustlijn ligt dit basisveen op ongeveer 20 m diepte. Door de druk van de bovenliggende afzettingen is het tot ongeveer één vijfde van het oorspronkelijke volume in elkaar geperst waardoor het een slechte permeabele laag vormt. Dit veen is gedeeltelijk verdronken en **bedekt door later afgezette mariene afzettingen**. Het is zelfs niet overal in de ondergrond te vinden omdat heel veel Basisveen daardoor ook is weggeslagen.

Voor de zogenaamde oude blauwe zeeklei ook wel met de verouderde term Afzetting van Calais aangeduid, bedekt dit basisveen Deze kleilaag werd gevormd grofweg tussen 8000 en 4000 jaar geleden. Vanwege een snelle zeespiegelstijging brak de zee verschillende keren doorheen de gevormde strandwallen. Achter deze strandwallen ontstonden daardoor lagunes. Hier vormde zich een dik pakket zandige en kleiige kwelder- en waddenafzettingen. De Afzettingen van Calais komen niet of nagenoeg niet aan de oppervlakte voor.

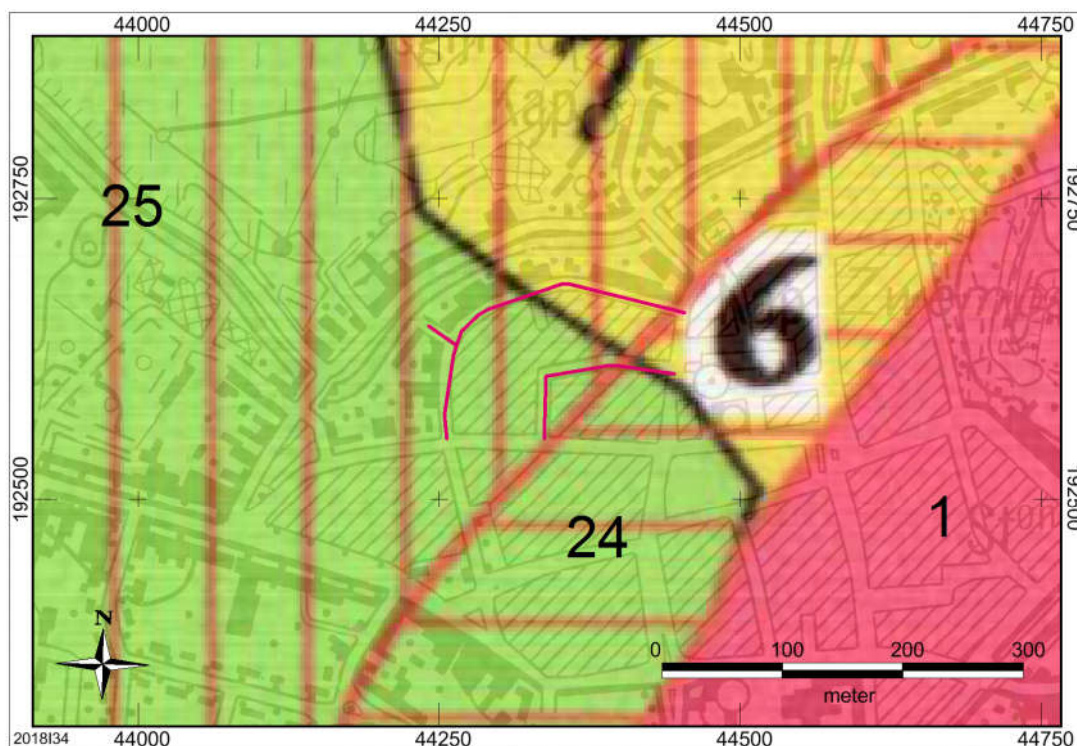
Inbraak zeekleiafzettingen

Het grote verschil met de Afzettingen van Calais is dat de nieuwe afzettingen van Duinkerken inbraken zijn en geen uitgebreide “plaatvormige” afzettingen in een lagune.

Algemeen kan men stellen dat gedurende de transgressies in de kreken, die in het veen ingesneden waren, door het stromend water eerst grofkorrelig materiaal tot bezinking (zand) kwam.

Buiten de kreken, op de overstroomde veeneilanden, werd het fijn materiaal (klei) afgezet.

Na enkele eeuwen overstroming en dichtslibbing ontstond een schor, waar het zeewater bij hoog peil binnenstroomde en dat bij laag peil droog kwam te liggen.



Afbeelding 6: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving.

Door deze klimaatsverbetering kon bodemvorming optreden. De ruimtelijke verspreiding van de verschillende bodemeenheden is in hoge mate gerelateerd aan de geologische en geomorfologische opbouw van het landschap. Daarnaast hangt de ontwikkeling van de bodemtypen samen met de aard van het moedermateriaal, het klimaat en de hydrologische omstandigheden. De bodems in het onderzoeksgebied zijn van nature vooral ontwikkeld in holocene mariene afzettingen.

Aangezien het plangebied zich binnen de stadskern van Diksmuide situeert, is het niet bodemkundig gekarteerd volgens de bodemkaart van Vlaanderen (*afbeelding 7*). Het gaat namelijk om bebouwde gronden (*afbeelding 7*; code OB).

Het oorspronkelijk en natuurlijk bodemprofiel kan hierbij geheel of grotendeels zijn verdwenen. Dit kan dus zeer oppervlakkig zijn of eerder grootschalig en diepgaand. Niettemin kan het ook nog deels bewaard zijn gebleven. De bodemkaart geeft hier namelijk geen uitsluitsel over. Archeologische resten kunnen onder ongekarteerde bebouwde zones zeker niet worden uitgesloten. Deze kunnen ofwel (lokaal) bewaard zijn gebleven ofwel (deels) verdwenen zijn.

Vaak is het nog mogelijk uit extrapolatie van de natuurlijke bodemgegevens in de wijdere omgeving gecombineerd met gelijkaardige geomorfologische situaties om toch nog bodemkundige gegevens af te leiden voor een specifiek ongekarteerd gebied.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen situeren zich ten zuidwesten mergelsubstraat dekkleigronden met een dunne A-horizont (< 40 cm dik) (*bodemserie m.E1*).

De bovengrond is meestal iets lichter dan de dieperliggende klei. Maar in deze laatste komen betrekkelijk geringe variaties in textuur voor.

Dit kleidek is meestal opgebouwd uit Duinkerken III- en Duinkerken II-klei, soms geheel uit Duinkerken III-klei. Beide kleisoorten zijn echter moeilijk of niet van elkaar te onderscheiden indien de veen scheidingslaag niet is bewaard gebleven.

Volgende stratigrafische indeling heerst(e):

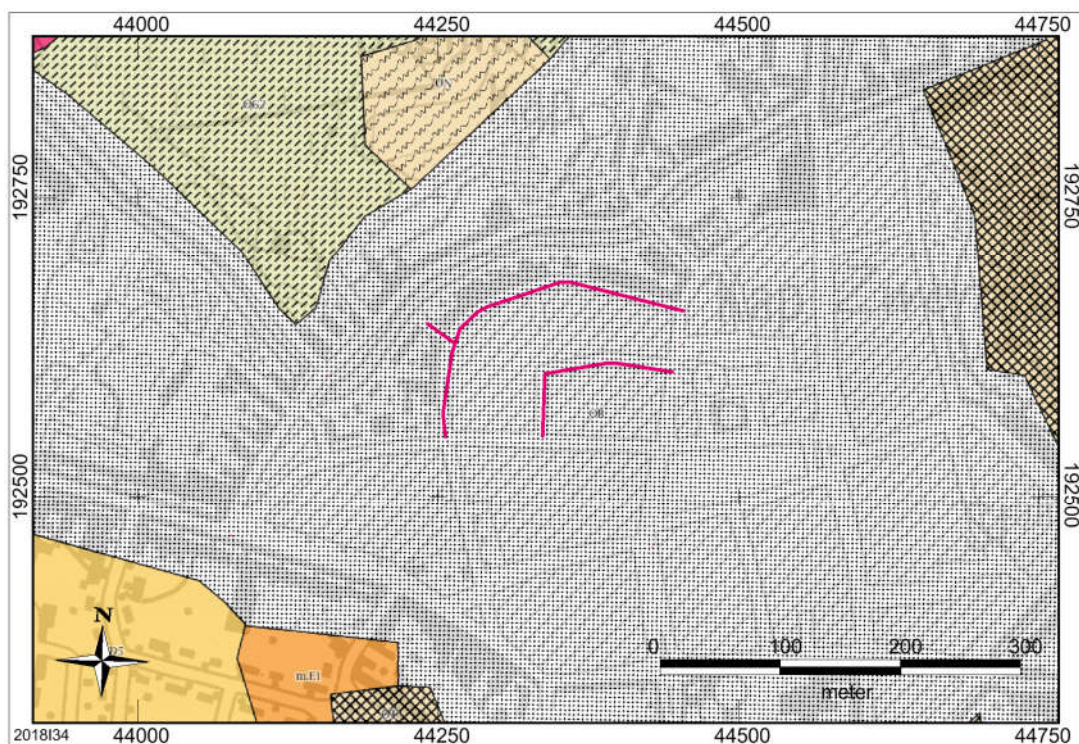
Duinkerken IIIb:	1200 en later
Duinkerken IIIa:	800-1200 na Chr.
Duinkerken II:	250-800 na Chr.
Duinkerken I:	300/200 v. Chr. - 100 na Chr.
Duinkerken 0:	1500-1000 v. Chr.

Het bodemprofiel is licht roestig gevlekt vanaf ongeveer 40 cm diepte. Op grote diepte zijn de roestvlekken het meest uitgesproken.

De bodems zijn geheel kalkhoudend maar de bovenste horizonten vertonen nochtans een zekere ontkalking. Kleine schelpresten komen veel voor.

In de diepere ondergrond kan zowel zwaar als licht materiaal voorkomen en in sommige gevallen zelfs veen.

Echter als men deze extrapolatie van de bodemkaart terugkoppelt met het DHM dan blijken deze mergelsubstraat dekkleigronden met een dunne A-horizont zich eerder te situeren in de lager gelegen Ijzervallei. Dit is echter niet het geval voor onderhavig plangebied, dat zich situeert op de transitiehelling tussen de Ijzervallei en de hoger gelegen dekzandrug.



Afbeelding 7: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart geraadpleegd (afbeelding 8). Het plangebied zelf is niet gekarteerd. Enkel ten noordwesten is sprake van een geen (groen) tot matige erosie (oranje).



Afbeelding 8: Potentiële bodemerosiekaart per perceel met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.4. Historische situatie en ligging

De eerste vermelding als *Dicasmutha* dateert uit 1089 en betekent “monding van de Dijk”. Dit alludeert vermoedelijk op de vroegere benaming van de Handzamevaart.

Een tot op heden niet bevestigde hypothese situeert op basis van bepaalde percelingsvormen op de 16^e eeuwse Deventerkaart (Wilgendijk, Schoolplein) een Karolingische vluchtburcht, die ergens in de late 9^e eeuw werd opgericht tegen de invallen van de Vikingen, in het centrum van Diksmuide. Een aantal ronde stadskernen waaronder die van Diksmuide zouden immers gelinkt worden aan de *castella recens facta* uit de kroniek van Sint-Bertijns (12^e eeuw). Deze versterkingen worden gekarakteriseerd door een ronde vorm met een diameter tussen de 150 en de 300 m, omgeven door een gracht en aarden wal met daarop een palissade. Binnen de omwalling vindt men dan een kamp verdeeld in vier zones door twee elkaar kruisende straten.

Het is dan ook niet uitgesloten dat Diksmuide als “stad” ontwikkelde ter hoogte of in de omgeving van die voormalige vluchtburcht in de loop van de 10^e en/of 11^e eeuw.

Andere sporen wijzen op een D-vormig, omwald terrein, aansluitend op de Handzamevaart en vermoedelijk in de Volle-Middeleeuwen te dateren.

Diksmuide is gelegen op de overgang van de Zand- en Zandleemstreek met de Polders, op de rand van de Kustvlakte. Dit op een uitloper van de heuvelrug, die zich rond Ieper krult en dan via Passendale, Westrozebeke, Terrest (Houthulst) en Klerken in Diksmuide volledig vervlakt.

Daarnaast is ook de samenvloeiing van de IJzer en de Handzamevaart belangrijk. De nederzetting kwam namelijk tot stand ter hoogte van de laatste twee bochten van de Handzamevaart, net vóór die opgaat in de IJzer(vallei). Oorspronkelijk zullen zowel de IJzer als de Handzamevaart zich als een “wilde stroom”, onder de vorm van verschillende natuurlijke getijdengeulen hebben voorgedaan. Het Sparkenvaardeke zou daar nog een relict van kunnen zijn.

Het middeleeuws maaiveld ligt op 5 (Gouden Leeuwsite) à 5,5 (Grote Markt) m + TAW, momenteel op respectievelijk meer dan 7 en meer dan 8 m TAW.

Op het gewestplan is de historische kern ingekleurd als woongebied, gedeeltelijk met culturele, historische en/of esthetische waarde en parkgebied langs de Oostvesten.

De aanzet tot de ontwikkeling van Diksmuide ligt in de (middeleeuwse) ontginning van de kustvlakte. Een kleine, vanuit Esen gestichte nederzetting groeit omwille van z'n ligging aan een actieve kreek uit tot een stad, vanaf de 13^e eeuw die naam waardig. Esen is een 3 km meer naar het oosten, in zandig Vlaanderen gelegen dorp.

Oorspronkelijk ligt deze nederzetting aan een actieve inbraakgeul van de zee. Uiteindelijk zal de opslibbing (van de IJzervallei) erin resulteren dat Diksmuide eerder als een binnenhaven moet beschouwd worden.

De IJzer werd vanaf 1251 definitief rechtgetrokken vanuit de Knokke, zo'n 8 km stroomopwaarts, waar de Ieperlee de IJzer vervoegt. Zo werd de verbinding van Ieper en Diksmuide met Nieuwpoort en Brugge verzekerd.

De heren van Esen werden burggraaf van Diksmuide en richtten er een motte op, die na de moord op de Graaf van Vlaanderen, Karel De Goede (1080/1086 – 1127) overging naar de heren van Beveren.

Naast de motte lag de Sint-Niklaaskerk, waarvan de eerste vermelding in 1144 valt.

In een volgende fase werd de stad naar het zuiden toe uitgebreid. Deze uitbreiding was duidelijk planmatig (dambordpatroon), vanaf de Grote Markt met in het verlengde de huidige Generaal-Baron Jacquesstraat en geënt op de straat richting Ieper. Het feit dat de Grote Markt in het derde kwart van de 13^e eeuw werd ingericht, dateert deze uitbreidingsfase. Ook aan de andere zijde van de Handzamevaart kwam toen bewoning tot stand. Hier is het begijnhof gevestigd en wordt artisanale activiteit gesignaleerd (Huidevettersdijk). Vermoedelijk werd het stadsareaal in de loop van de 13^e eeuw omwald. Dit kan in het begin van de 13^e eeuw gebeurd zijn, in een periode van oplopende spanning tussen Vlaanderen en Frankrijk. Daarbij werden de steden van het westkwartier in 1213-1214 in staat van verdediging gebracht.² Een andere mogelijkheid situeert zich naar het einde van de 13^e eeuw toe, als de Vlaamse Graaf Gwijde van Dampierre (1226 – 1305) met de Franse koning Filips IV de Schone (1268-1314) in de clinch gaat. De omwalling heeft een min of meer eivormige

² Termote, 2008:80.

plattegrond, met enkele onregelmatigheden aan de westzijde, veroorzaakt door natuurlijke elementen (geulrestanten?). Of de poorten daarbij in steen waren uitgebouwd, is tot dusver niet bewezen maar wel aannemelijk.

In het begin van de 15^e eeuw diende de omwalling heraangelegd te worden, waarbij de poorten ongetwijfeld in steen gebouwd zijn.

Een volgende uitbreiding - verder in zuidelijke richting - kwam tot stand rond 1430 bij een poging om de tanende lakennijverheid nieuw leven in te blazen en nieuwe arbeiders aan te trekken binnen een nieuwe, omwalde verkaveling. Ditmaal is de uitbreiding rechthoekig. Het initiatief bleef echter in de conceptfase steken. Afgaande op de iconografie wordt de omgrachting alleszins gerealiseerd.

In 1404 laat de heer van Diksmuide een kasteel bouwen op de eigenlijke samenvloeiing van de IJzer en Handzamevaart. Hiervan kan tot dusver niet veel meer gezegd worden dan dat het om een omgracht en vermoedelijk vierkant complex gaat.

De Diksmuidse omwalling wordt in het begin van de 17^e eeuw voorzien van bastions ter hoogte van de stadspoorten.

Naar het einde van de 17^e eeuw wordt de aanzet gegeven om de stad nog intensiever te versterken. Het blijft bij het uitpalen van de ravelijnen en het uitgraven van enkele grachten.

Binnen de stad zijn een aantal bijzondere locaties aanwijsbaar, zoals religieuze instellingen, molens, gildenhuisen naast uiteraard de bestuurlijke en economische infrastructuur.

Begijnen worden in Diksmuide al vóór 1273 gesignaleerd. Ook het Sint-Janshospitaal gaat tot de 13^e eeuw terug.

Voor de 15^e eeuw is echter vertegenwoordigd. Noordoostelijk, net buiten de stad, komt in 1473 het minderbroedersklooster tot stand. Na de verwoesting in 1578 betreft de orde het voormalig recollettenklooster, dat uit 1440-1442 dateert.

Er waren ook Alexianen.

Daarnaast zijn er de grijze zusters (1431-1433) en de zwarte zusters (1479).

Ook de Abdij van Hemelsdale komt zich in Diksmuide vestigen (1607-1671). Zij moet later plaats ruimen voor de uitbreiding van de vestingswerken.

Er zijn drie schuttersgilden, waarvan de ligging van de gilde- en doelhuizen gekend zijn volgens Pieters uit 1885.

Betekenisvol archeologisch onderzoek is in Diksmuide al doorgegaan op de Memlingsite (1986, 1991), de Grote Markt (1992) en de Gouden Leeuwsite (2011).

Op de Memlingsite werd onder andere de stadsmestvaalt aangesneden met een gigantische oogst aan allerlei vondsten.

De aanleg van de Grote Markt kon in het derde kwart van de 13^e eeuw gedateerd worden en er werd voor het eerst kennis gemaakt met de “zwarte laag”. Dit “zwarte” pakket is geen homogeen organisch pakket, maar een opeenvolging van verschillende pakketten verspitte moederbodem en organische (mest)pakketten, die in meerdere fasen tot stand gekomen zijn vanaf de late 12^e - vroege 13^e eeuw tot de Late-Middeleeuwen.

Op de Gouden Leeuwsite werd onder andere een gracht aangetroffen, die belangrijk is voor het begrijpen van de vroegste geschiedenis van de stad. Hoogstwaarschijnlijk betreft het de gracht van een D-vormige omwalling, die op de Handzamevaart aansluit. Dit zou de kern, de pre-stedelijke aanzet tot de ontwikkeling van een stad kunnen betekenen.³

Tenslotte zijn er ook structuren die refereren naar de vier jaar Duitse bezetting, die Diksmuide gekend heeft gedurende de Eerste Wereldoorlog.

Archeologisch onderzoek heeft een accumulatie van antropogene lagen aangetoond, die plaatselijk meer dan twee m dik zijn en niet noemenswaardig door het oorlogsgeweld is aangetast.

Diksmuide ontstond aan de rand van een dynamisch landschap, wat de aanwezigheid van paleogeulen met zich meebrengen.

Bij allerlei archeologisch onderzoek is daarom de aanwezigheid vastgesteld van mestvaalten, beerkulen, beerputten (vanaf de 15^e eeuw), waterputten, ophogingspakketten en zwarte lagen, mestlagen, grachten en greppels, met algemeen een goede bewaring van de organische materialen. Ze bevatten een schat aan ecologische informatie.

³ Pype, 2011.

De stedelijke ruimte bewaart sporen van samenlevingen die daar achtereenvolgens aanwezig waren en deze ruimte aan hun noden hebben aangepast. Ze is met andere woorden het resultaat van een complex levenstraject waarbij de invulling veranderlijk was naargelang de sociaal-economische, maatschappelijke en institutionele context. Meer nog dan bij dorpen hebben stadsplattegronden een cumulatief karakter en verschillende fasen. De meeste steden zijn niet als geheel gepland, maar hebben vaak een oude nederzettingkern die teruggaat op een burcht of abdij, een economische infrastructuur of andere. Soms kunnen deze zelfs refereren naar een oudere, vroeg- of pre-middeleeuwse aanwezigheid.

Het gebruik van de 19^e eeuwse kadasterkaart (gereduceerd kadaster) als bron voor het onderzoek naar de historische gelaagdheid van een stad wordt gesuggereerd omdat deze een tijdsbeeld geeft van net vóór de industrialisering en omdat dit de eerste nauwkeurige versie van het kadaster is met perceelsaanduiding. De oorspronkelijke perceelsindeling van een stad is een relatief stabiel element in de plattegrond, die vaak een pre-stedelijke oorsprong kent. Ondanks de processen van herverdeling blijven oude bezitsgrenzen en straatpatronen toch lang zichtbaar in het stedelijke landschap. De historische stedelijke kernen zijn immense archeologische sites en behoren tot de meest uitgebreide en complexe sites ter wereld, zowel in extensie als in stratigrafie. Tegelijkertijd zijn deze sites door permanente verstedelijking en stedelijke ontwikkeling ter plaatse zwaar bedreigd.

De oudste gedetailleerde beschikbare kaart die men kon georefereren, is die van Ferraris uit de periode 1771-1778⁴ (*afbeelding 13*).

Zoals eerder aangehaald gaan de Wilgendijk en de Stovestraat al minstens terug tot de late 18^e eeuw qua historisch weggebruik.

De oostelijk aanzet begint vanaf de Kiekenstraat nabij de Sint-Niklaaskerk en de Mark in het historische hart.

De tracé's sluiten alle twee aan op de General Baron Jaquesstraat

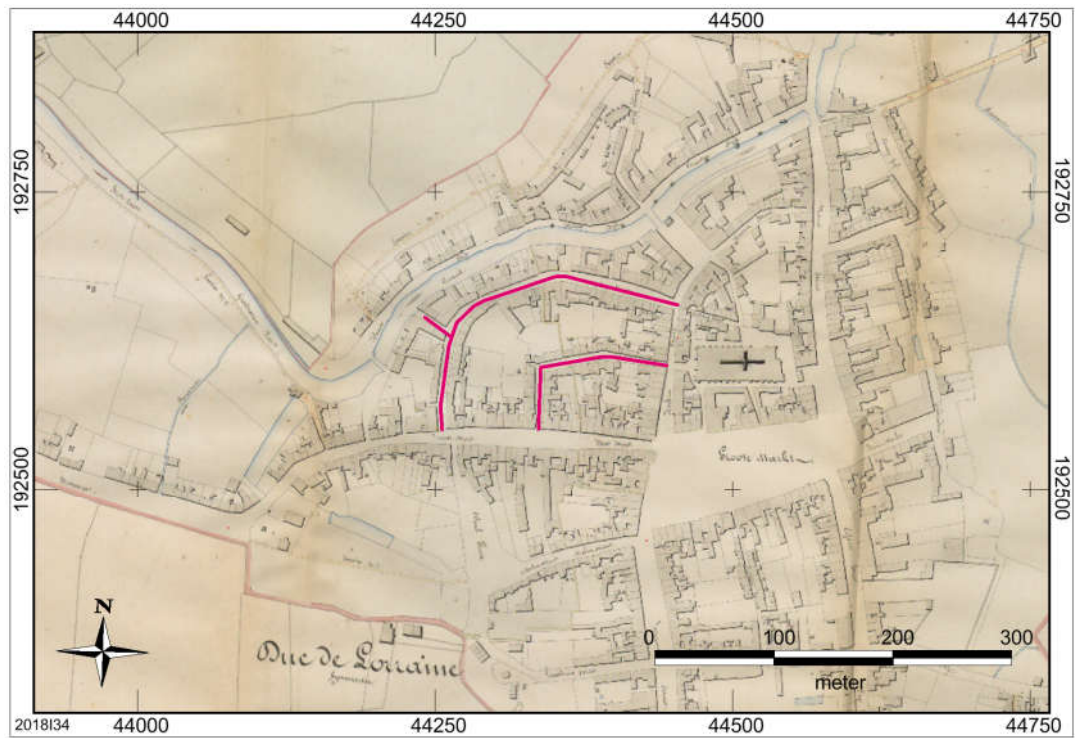
Ten zuiden van de Wildenduik situeert zich een kerk. Dit lijkt echter niet meer te zijn weergegeven op de latere cartografische bronnen (?).

⁴ Uitgeverij Lannoo n.v., 2009.

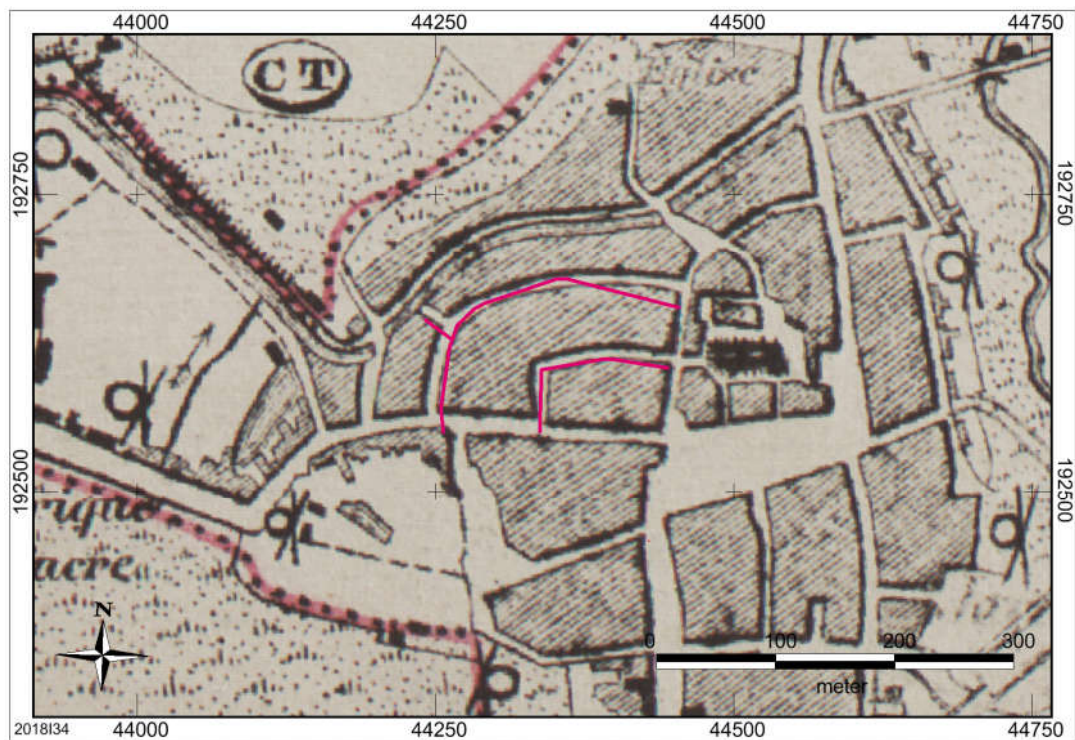


Afbeelding 9: Ferrariskaart uit 1771-1778 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

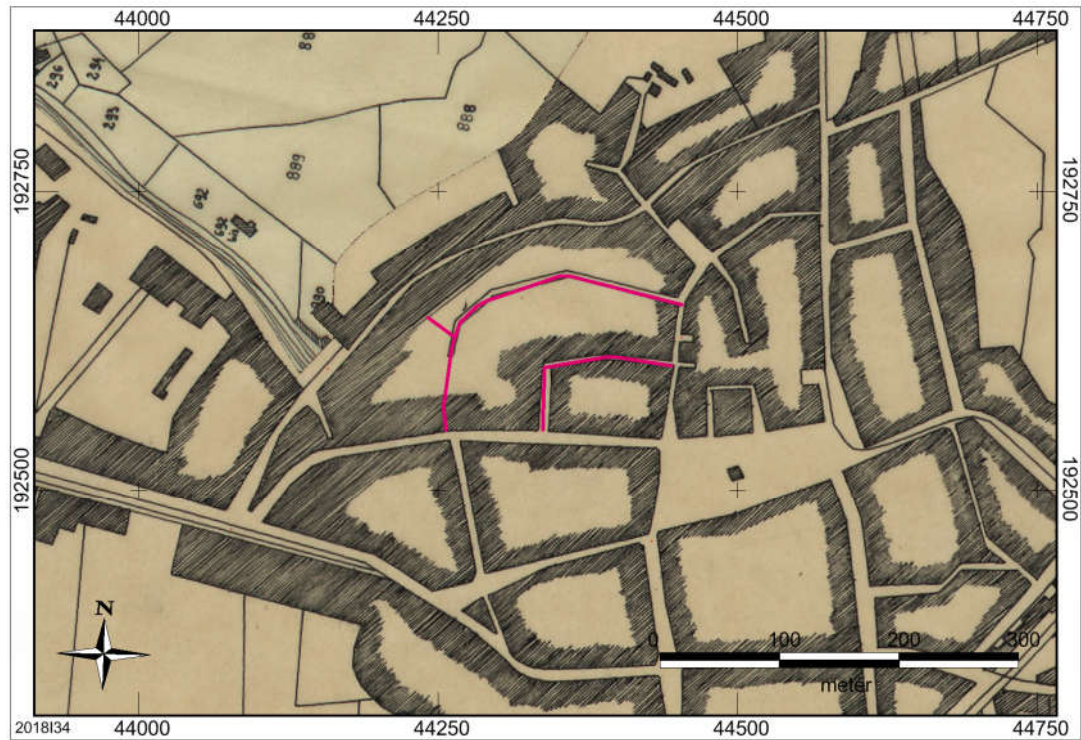
De Atlas der Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 10*), de Vandermaelenkaart opgesteld in de periode 1846 – 1854 (*afbeelding 11*) als de eventuele wat jongere Poppkaart (1842 – 1879, *afbeelding 12*) laten een identiek beeld zien.



Afbeelding 10: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

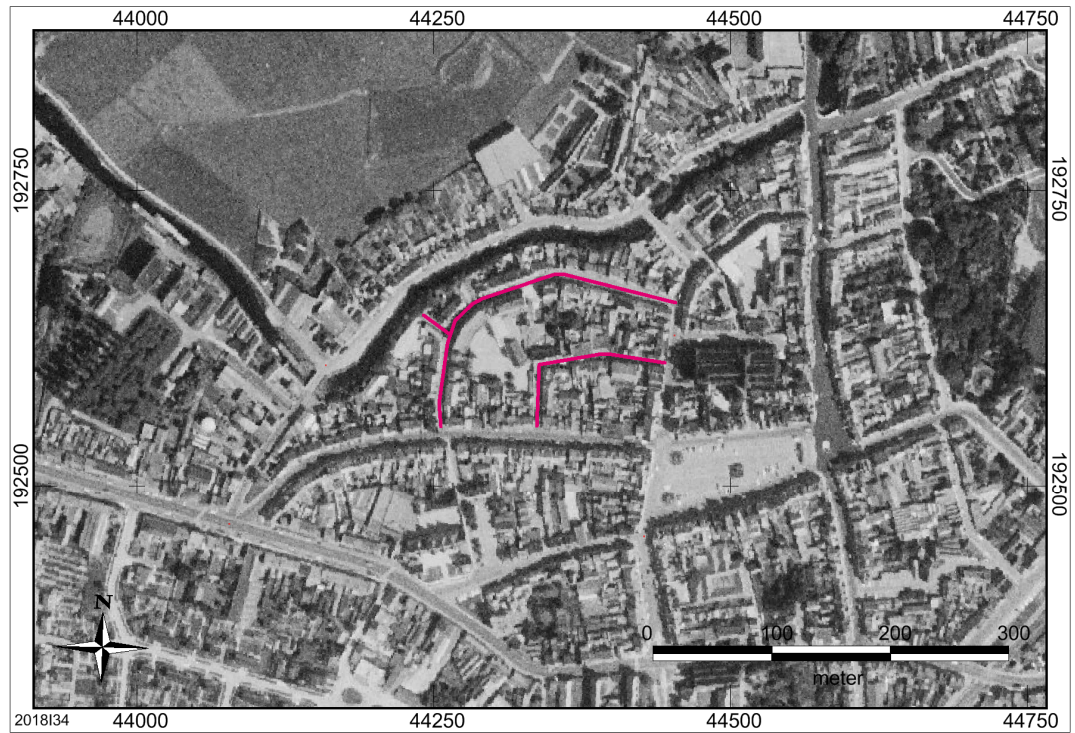


Afbeelding 11: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

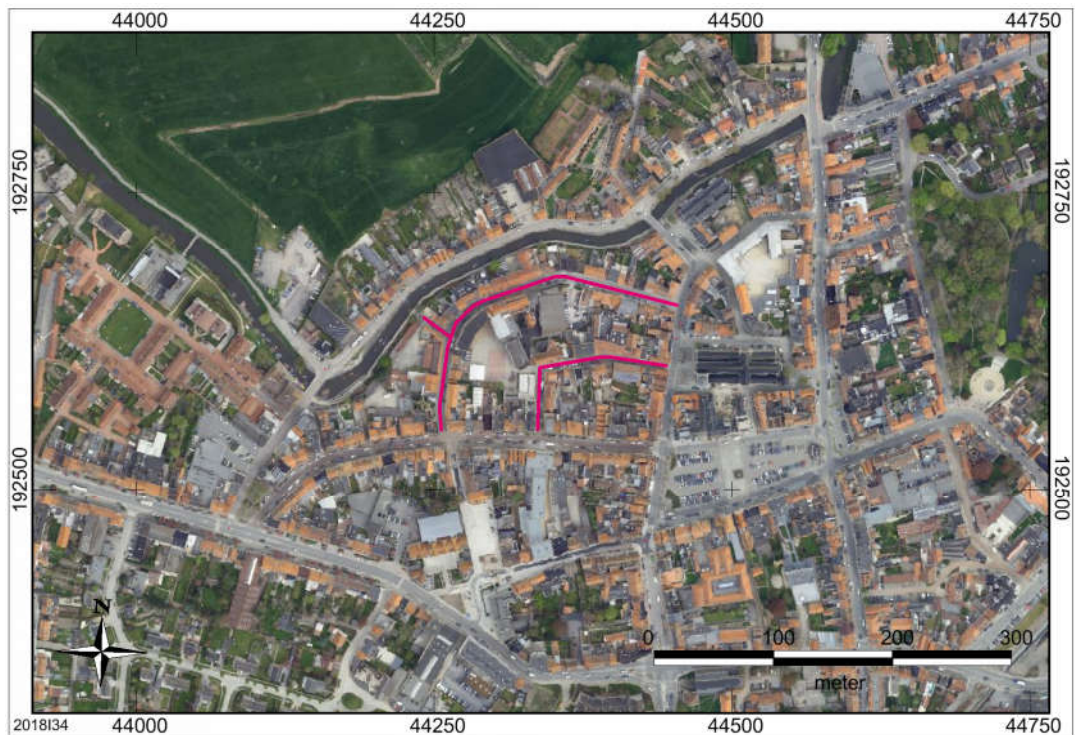


Afbeelding 12: PoppKaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De oudste raadpleegbare luchtfoto is uit 1971 (*afbeelding 13*) is uiteraard gezien het gebruik als openbare weg weinig tot niks gewijzigd ten opzichte van de late 18^e eeuw. De meest recente luchtfoto uit 2015 laat logisch een gelijkaardige situatie zien (*afbeelding 14*).



Afbeelding 13: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 14: Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

Volgens de combinatiekaart van de vastgestelde inventarissen zijn er tot op heden geen erfgoedwaarden bekend binnen het plangebied maar wel tientallen voor de directe omgeving, namelijk de aanliggende zijdes.

Naast de archeologische waarden (zie *infra*) gaat het hierbij ook om landschappelijk als bouwkundig erfgoed. Onder landschappelijke onderzoek verstaat men aangeduide en/of landschaps ankerplaatsen, hetzij tuinen & parken of houtachtige beplantingen met erfgoedwaarde. Het bouwbouwkundig erfgoed betreffen gehelen, relictten of orgels). Een oranje bolletje is een vastgesteld bouwkundig relict, een rode driehoek is niet vastgesteld bouwkundig erfgoed, tenslotte duidt een rode kleur om een monument.

Allereerst is de historische stadskern van Diksmuide een vastgestelde archeologische zone sinds 2016. De historische stadskern is een grote en complexe archeologische zone die het resultaat is van een eeuwenlange intense bewoning binnen de stedelijke grenzen, meestal een omwalling. De stadsplattegrond kent een cumulatief karakter en verschillende fasen, met een oude nederzettingkern die soms teruggaat op een vroeg- of pre-middeleeuwse aanwezigheid. Voor de afbakening is in eerste instantie gekeken naar het 19de-eeuwse gereduceerde kadaster omdat dit de eerste nauwkeurige kadasterkaart is die nog een tijdsbeeld geeft van voor de industrialisering.

Een tot op heden niet bevestigde hypothese situeert op basis van bepaalde perceleringsvormen op de 16^e eeuwse Deventerkaart (Wilgendijk, Schoolplein) een Karolingische vluchtburcht, die ergens in de late 9^e eeuw werd opgericht tegen de invallen van de Vikingen, in het centrum van Diksmuide. Een aantal ronde stadskernen waaronder die van Diksmuide zouden immers gelinkt worden aan de *castella recens facta* uit de kroniek van Sint-Bertijns (12^e eeuw). Deze versterkingen worden gekarakteriseerd door een ronde vorm met een diameter tussen de 150 en de 300 m, omgeven door een gracht en aarden wal met daarop een palissade. Binnen de omwalling vindt men dan een kamp verdeeld in vier zones door twee elkaar kruisende straten.

Het is dan ook niet uitgesloten dat Diksmuide als “stad” ontwikkelde ter hoogte of in de omgeving van die voormalige vluchtburcht in de loop van de 10^e en/of 11^e eeuw.

Andere sporen wijzen op een D-vormig, omwald terrein, aansluitend op de Handzamevaart en vermoedelijk in de Volle-Middeleeuwen te dateren.

Een dergelijke pre-stedelijke middeleeuwse bewoningskern, is en kan wetenschappelijk gezien een erg belangrijke archeologische site zijn.

Tevens maakt het deel uit van een Unesco werelderfgoed bufferzone, namelijk het stadhuis en belfort van Diksmuide. Dit sinds 1999.

Vóór 1428 deed de lakenhalle aan de oostzijde van de Grote Markt ook al dienst als schepenhuis.

Maar in 1428 werd de bouw van een “nieuw huis ten berecke” of stadhuis op de plaats van het huidige stadhuis aangevangen.

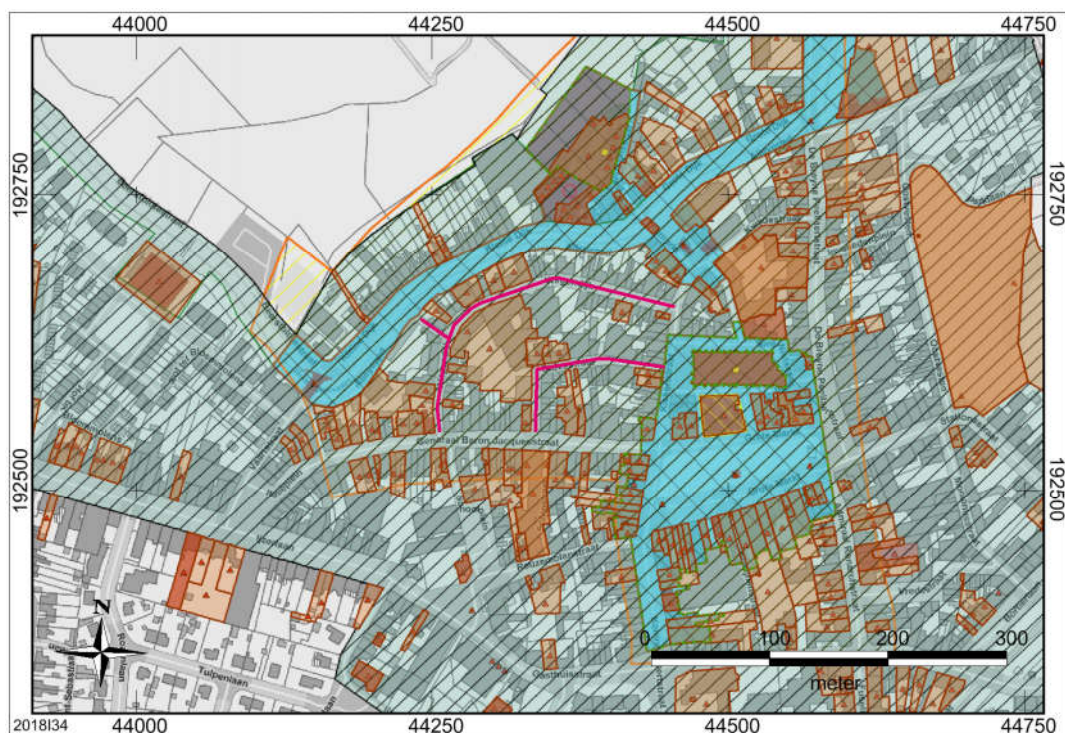
Deze werd rond 1567 afgebroken om een nieuw te bouwen. Deze door stond ook de tand des tijds niet. In 1875-1880 werd ook deze ontmanteld.

De Eerste Wereldoorlog leidt tot de algehele vernietiging van het stadhuis.

In de jaren 1923-1925 wordt voor de heropbouw geopteerd voor een volledig nieuw ontwerp dat echter geringer is in omvang.

De Wilgendijk wordt geflankeerd door een hoekhuis, een groot burgerhuis met poortdoorgang, het Sint-Aloysiuscollege, burgerhuizen, feestzaal Onze Kring als het herenhuis 't Oud Duinkerke. Allen betreffen voormalige reeds bestaande gebouwen die in de jaren van 20 van de vorige eeuw heropgebouwd werden na de vernieling gedurende WO I.

Ook het bouwkundig erfgoed nabij de Stovestraat diende heropgebouwd te worden vorige eeuw. Het gaat om een hoekhuis, een eclectische burgerhuis, een winkel, een herberg, burgerhuizen als stadswoningen.



Afbeelding 15: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de Centrale Archeologische Inventaris (*afbeelding 16*), de Vlaamse archeologische database, zijn in de omgeving van het plangebied een dertigtal vindplaatsen aangegeven (peildatum: oktober 2017). Binnen de grenzen van het plangebied zelf staan tot op heden geen vindplaatsen geregistreerd.

Men opteert er hiervoor om enkel de aangrenzende meldingen te bespreken.

Ten oosten van het plangebied, namelijk ter hoogte van de Oude Markt.

In eerste instantie betreft het wellicht de identificatie van een vol-middeleeuwse motte (CAI-waarnemingsnr. 76.868) op basis van de cartografische bronnen. Ten noorden van de Sint-Niklaaskerk vormen de percelen namelijk een halve cirkel. Het neerhof wordt tussen de motte en de Handzamevaart gesitueerd. Het geknikte tracé van de huidige Kwadestraat kan wijzen op de aanleg van de straat om de motte heen op de gedempte gracht. Dit zijn echter allemaal hypotheses aangezien tot op heden archeologisch onderzoek ontbreekt.

De Sint-Niklaaskerk (CAI-waarnemingsnr. 76.869) werd een zelfstandige parochiekerk in 1144. Echter deze diende (deels) heropgebouwd worden in 1333 na een brand. Ook

dit gebouw werd opnieuw opgetrokken na de volledige vernieling tijdens WO I. Het omliggend kerkhof werd rond circa 1784 ontruimd en overgebracht naar de Woumenweg.

Nabij het stadhuis/ de lakenhalle / het schepenhuis (CAI-waarnemingsnr. 76.866) zou er sprake zijn geweest van een Tweede Wereldoorlog bunker (CAI-waarnemingsnr. 157.483).

Naar aanleiding van de funderingsrestauratie van het stadhuis in 2011 vond er een archeologisch vondmelding plaats en kleinschalig noodonderzoek.⁵

Er kwamen toen heel wat menselijke resten aan het licht. Verwijzend naar het toenmalige kerkhof rondom de Sint-Niklaaskerk ten noorden van het stadhuis. Er werden verschillende muren gedocumenteerd. Mogelijk onder andere de kerkhofmuur waartegen in 1428 het stadhuis werd gebouwd en in het tweede kwart van de 17de eeuw de gevangenis. Van deze laatste werd ook wellicht muurstructuren aangetroffen.

Ten zuiden van de Stovestraat situeert zich de reeds aangehaalde Gouden Leeuw-site (CAI-waarnemingsnr. 156.975 en 151.468). Hier werd ondermeer een 12 m brede gracht aangesneden met beschoeiing. Deze gaat mogelijk terug op de 9^e eeuwse burchtgracht en/of de gracht rond de pre-stedelijke kern van de 11^e eeuw. Waarschijnlijk werd de gracht helemaal opgegeven na voltooiing van de nieuwe stadsgracht, aangelegd tussen 1270 en 1359.

Er werden eveneens vol-middeleeuwse kleiwiningsputten aangetroffen naast de zogenaamde “zwarte laag”, indeling in late 12^e en/of vroeg 13^e eeuwse bouwkavels, laat-middeleeuwse waterputten, bakstenen rioleringen, afvalputten als allerlei baksteenconstructies.⁶

De Wilgendijk en Stovestraat maken deel uit van de oudste (pre-)stedelijke kern van Diksmuide (CAI-waarnemingsnr. 153.146 en 153.146). Dit is gebaseerd op luchtfotografie en cartografische studie.⁷

⁵ De Wilde, 2011.

⁶ Pype, Boncquet & De Gryse. 2011.

Pype, Boncquet & De Gryse. 2012: 173-175.

⁷ De Meulemeester, 1981.



Afbeelding 16: Uitsnede uit de Centraal Archeologische inventaris met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

5. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verzamelde gegevens kan men een archeologische verwachting vooropstellen. Hierbij dient een onderscheid te worden gemaakt tussen twee typen samenlevingen, die het landschap ook op een verschillende manier benutten. Het betreft enerzijds jager-verzamelaars (en vissers) (Paleolithicum-Mesolithicum/Neolithicum) en anderzijds landbouwers (Neolithicum - Nieuwste Tijd).

In het algemeen mag men stellen dat de steentijden (Paleolithicum, Mesolithicum/Neolithicum) zich kenmerken door het voorkomen van nomadische jager-verzamelaars en vissers en dat de sedentaire landbouw geleidelijk aan wordt geïntroduceerd tot ver in het Neolithicum of zelfs tegen de overgang naar de Metaaltijden toe. Soms argumenteert men dat, in de contreien van het onderzoeksgebied, namelijk de zandige tot zandlemige streken, hier sprake is van een samenlevingsvorm die grotendeels is gebaseerd op jacht en/of op nomadische veeteelt.⁸

Voor dit rapport betekent dit dat de locatiekeuze voor jager-verzamelaars behalve tijdens het paleolithicum en het mesolithicum ook in hoge mate van toepassing waren tijdens het neolithicum.

Jager-verzamelaars

Jager-verzamelaars leefden voornamelijk van de jacht, de visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Omdat alle gewenste voedingsbronnen niet op één plaats aanwezig waren én om de natuurlijke omgeving niet uit te putten, trokken ze van de ene kampplaats naar de andere. Hierdoor ontstond na verloop van tijd een landschap waarin tal van tijdelijke, zowel grote als kleine kampementen voorkwamen.

Uit diverse ruimtelijke analyses van bekende kampementen blijken dat deze vaak op de overgang van droog (hoog) naar nat (laag) liggen, de zogenaamde gradiëntzone. Vaak zelfs in een strook die zich vanaf de gradiënt tot respectievelijk circa gemiddeld 200-

⁸ Crombé, 1999.

250m in het droge deel uitstrekt⁹. Dit verband is zelfs sterker naarmate de gradiënt markanter is.¹⁰

De vindplaatsen komen dus vooral voor op plateau- en terrasranden in de omgeving van open water, zoals vennen, meren, beken, rivieren, afgesneden meanders of nabij diep ingesneden droogdalen. Maar ook in en nabij beek- en rivierdalen op de oeverzones situeren zich kampementen die later eventueel zijn weg geërodeerd of afgedekt met sedimenten. Hier was namelijk water in de onmiddellijke omgeving aanwezig naast een grote biodiversiteit aan te verzamelen planten en dieren waarop kon worden gejaagd. Rivier- en beekdalen vormden tevens markante en goed herkenbare elementen (in het soms door bossen gedomineerde) in het landschap en waren waarschijnlijk de belangrijkste transportroutes, zowel voor mens als dier. Langs eroderende oevers konden vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden wat in een begroeid dekzandlandschap een belangrijke bron van vuursteenontsluiting was.

Een kamp sloeg men best ook niet té dicht bij het water op, want door de grotere luchtvochtigheid voelde het er killer aan. Vlakbij het water had men ook meer last van vervelende insecten. Eveneens mag de visserij zeker niet worden onderschat.

Met andere woorden op een relatief korte afstand was dus een grote verscheidenheid aan voedsel- en grondstofbronnen voorhanden. Het waren locaties die vaak centraal

⁹ Een gradiëntzone is namelijk per definitief zelf een overgangs-/transitiezone, waarin veranderingen zich geleidelijk over een zekere afstand manifesteren. Omdat er zekere marge optreedt, opteert men hierbij voor een buffer van 200 à 250 m. Het gros van dergelijke sites situeren zich namelijk dichter dan op een afstand van 200 – 250 m van de gradiënt. Echter met het oog op de "uitzonderingen" die wat verder gelegen zijn, heeft men meestal met een buffer van 200 à 250 m quasi alle/vele sites te pakken.

en

<https://www.slideshare.net/VIOE/presentaties-vormingsvoormiddag-steentijdonderzoek-in-functie-van-het-archeologietraject>

¹⁰ Van Acker, 1999.

Van Acker, Govers, Van Peer, Verbeek, Desmet & Reyniers, 2001: 661-669.

Roymans & De Decker, 2001.

De Bie & Van Gils, 2002.

De Bie & Van Gils, 2004.

Robberechts, 2004.

Deeben & Rensink, 2005.

Van Gils & De Bie, 2006.

De Nutte, 2008.

Finke, Meylemans & van de Wauw, 2008: 2786-2796.

Verhoeven, Keijers, Anderson, De Nutte, Roymans, Ruijters, Sprengers & Vansweevelt, 2011.

Smit, 2011.

toegang verschaffen tot de verscheidenheid aan eco-zones in het omliggende landschap.¹¹

In onderhavige studie betreffende een archeologische verwachting voor jager-verzamelaars is gebruik gemaakt van archeologische verwachtingsmodellen die een mengeling vertonen van zowel een inductieve als een deductieve onderbouwing. Er wordt hierbij dan veelal gesproken over een hybridemodel.¹² Men kan hierbij veelal uitspraken doen over de laatste 12 000 jaar qua menselijke activiteit. Wat het aspect jager-verzamelaars betreft gaat dit vooral over het (Jong- en) Laat-Paleolithicum als het Mesolithicum.

Midden-Paleolithische vindplaatsen zijn eveneens jager-verzamelaars maar zijn veel ouder. Het is namelijk de periode tussen 300 000 en 35 000 jaar geleden voor de Vlaamse situatie

Het in dit rapport opgestelde verwachtingsmodel is dus niet van toepassing op archeologische vindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum. Het Midden-Paleolithische landschap heeft namelijk bloot gestaan aan voortdurende veranderingen en werd vervolgens bedekt door meters dikke laat-pleistocene pakketten. Uit het huidige landschap kan hierdoor niets worden herleid van wat gunstige bewoningslocaties waren in het Midden-Paleolithicum. Tevens wordt dit archeologisch niveau zo zelden aangesneden, dat een reliëfkaart uit die tijd niet op te stellen valt.

Het dient verder gezegd worden dat de Malta-archeologie opmerkelijk weinig tot geen resultaat geboekt heeft in de ontdekking van midden-paleolithisch erfgoed. Er wordt zelfs gezegd van wat gekend is, dat dit vaak toevalsvondsten betreffen. Veelal bij baggerwerken, bij zandwinningsgebieden of leemgroeves. Niettemin zijn er paar voorbeelden gekend dat dit aan het licht kwam bij archeologisch onderzoek naar de latere periodes. In het verleden hebben niettemin oppervlakteprospecties plaatsgevonden op zeer specifieke landschappelijke éénheden met enig resultaat. Dit gaat dan om gebieden waar midden-pleistocene en/of vroeg laat-pleistocene afzettingen zich relatief dicht nabij het maaiveld bevinden en niet zijn afgedekt door laat-pleistocene afzettingen. Dergelijke toestand doet zich echter niet voor in het plangebied.

¹¹ De Nutte, 2008.

¹² Meylemans, s.d.

Elders komen sites vooral in geërodeerde situatie voor en blijven betere bewaringskansen beperkt tot enkele microregio's.

Het meest resultaat is in het verleden door de instellingen vooral geboekt in de Leemstreek. In het bijzonder in de nabijheid van bewaarde paleo-bodems (Roucourtbodem, Warneton-pedocomplex, Kesseltbodem,...) die zich op enorme dieptes situeren. Echter is het niet omdat men een paleo-bodem aantreft dat men ook hierin (altijd) archeologie aantreft. Dit is vaak ook een misvatting.

Vanwege de aard en diepteligging van het midden-paleolithisch bodemarchief is het gewoon moeilijk toegankelijk voor prospectief veldwerk. De praktijk wijst gewoon uit dat het huidige scala aan methoden en technieken in veel gevallen ontoereikend is bij het opsporen van deze zeer oude resten¹³.

Het plangebied situeert zich in de Zand(leem)streek. Met uitzondering van de Usselobodem als paleobodem zijn er op dit moment geen andere paleobodems of referentieprofielen gekend. De Usselobodem situeert zich echter nog relatief dicht nabij het maaiveld, meestal binnen een diepte van 60 cm vanaf de top van het moedermateriaal (C-horizont). Artefacten die aan de Laat-Paleolithische Federmessergroep worden toegeschreven, zijn net onder, in en net boven de Usselobodem te vinden. Terwijl de Laat-Paleolithische Ahrensburgiaangroep en/of het Mesolithicum zich situeren in de holocene bodemvorming.

De eventuele aanwezigheid en/of diepteligging van paleobodems binnen het plangebied is niet gekend.

In onderhavig deels holocene gevormd polderlandschap situeert dit specifiek paleo-reliëf zich op een zekere diepte. Dit ligt namelijk bedekt onder alluvium.

In het oostelijk deel van het plangebied is eerder sprake van een laat-pleistoceen gevormd dekzandgebied. Dit paleo-reliëf komt grotendeels overeen met het huidige reliëf/nabij het maaiveld.

Belangrijke wijzigingen van dit laat-pleistocene paleo-reliëf kunnen niettemin zijn opgetreden onder andere door afgravingen, egalisaties en ander grondverzet.

Omdat het huidige kaartmateriaal eerder de "recente" situatie weergeeft, is deze echter niet in alle gevallen indicatief voor het oorspronkelijke reliëf en/of hydrologie, maar meestal is dat wel het geval. In die gevallen vormen historische kaarten een belangrijke

¹³ Meylemans, s.d.

aanvulling. Op historische kaarten zijn soms vennen en overige natte depressies weergegeven, die tegenwoordig niet of nauwelijks meer herkenbaar zijn. De begrenzingen van vennen en andere natte laagtes kunnen op het zeer nauwkeurige DHM worden afgelijnd.

Volgens het DHM, de kwartaargeologische kaart en de cartografische bronnen betreft het plangebied een gradiëntzone. Het vormt namelijk de transitiezone tussen het lager gelegen polderlandschap (Ijzervallei en de Handzamervaart, wellicht een geulrestant) en het hoger gelegen dekzandlandschap

Op basis daarvan geldt specifiek daar een hoge archeologische verwachting voor jager-verzamelaars.

Echter dergelijke kampementen zijn namelijk zeer erosiegevoelig. Van een goede conservering van zulke sites kan daarom pas gesproken worden wanneer blijkt dat het natuurlijk bodemprofiel (vrijwel) intact is.

Op vindplaatsen waar geen sedimentatie (eolisch, fluviatiel, antropogene ophoging) heeft plaatsgevonden was het toenmalige loopniveau identiek aan het huidige maaiveld. Dit komt bodemkundig overeen met een onaangeroerde gevormde Ah-horizont en de strooisel laag (O-horizont). Echter door erosie en vooral ploegen is dit loopoppervlak veelal in Vlaanderen volledig verstoord. Met andere woorden het gros van de artefacten situeren zich in verstoorde context namelijk in de bouwvoor. Door allerlei bioturbatieprocessen is een (klein) deel van de artefacten naar beneden verplaatst. Gemiddeld genomen vaak de eerste 30-35 cm ten opzichte van het maaiveld. Met andere woorden wat ooit aanwezig was namelijk de volle 100% daarvan situeert zich misschien wel 70-90% in de huidige bouwvoor. De resterende fractie situeert zich in de eventueel deels bewaarde Ah-horizont en vooral de E-horizont. Verschillende studies¹⁴ tonen aan dat afhankelijk van welke type B-horizont aanwezig is, het aantal artefacten plots heel veel naar beneden daalt. Afhankelijk van de oorspronkelijke hoeveelheid oftewel de grootte van de oppervlakkige site is er te allen tijde een zekere hoeveelheid (een fractie) “gemigreerd” naar de B-, B/C en C-horizont.

¹⁴ Vermeersch & Bubel, 1997.

Men dient er wellicht van uit te gaan dat het eventuele aanwezige bodemarchief van jager-verzamelaars reeds volledig vernield is. De kans is zeer reëel dat het eventueel bewaarde natuurlijk holocene en/of Alleröd-bodemprofiel reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige nabijgelegen nutsleidingen in het verleden of zelfs eerder bij de aanleg van de wegeniswerken.

Algemeen kan men stellen dat het plangebied een hoge verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars vertoont.

Voor eventuele aanwezige resten uit het Mesolithicum en/of het Laat-Paleolithicum (Ahrensburgiaan, Federmesser) geldt echter wellicht eerder een slechte gaafheid en conservering.

Landbouwers (LB)

In de loop van het Neolithicum (ca. 5300 - 2000 v.Chr.) ging de mens geleidelijk over van jagen-verzamelen op de landbouw. Hierdoor werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere factor rol spelen in de locatiekeuze van de mens.

De eerste boeren hadden nagenoeg geen technische middelen om de natuurlijke bodemstructuur en vruchtbaarheid te verbeteren. Oogstrisico's en -successen hingen, behalve van de verbouwde gewassen, voor een belangrijk deel af van de fysische eigenschappen van de bodem en het landschap. Hierbij speelden met name het grondwaterregime, de (natuurlijke) vruchtbaarheid, de interne drainage (tijdens natte perioden), de vochtlevering (tijdens droge perioden) en de bewerkbaarheid een belangrijke en doorslaggevende rol bij de standplaats voor -permanente-nederzettingen en akkerarealen.

De eerste landbouwers kozen daarom eerder goed ontwaterde en mineralogisch rijkere gronden om hun woningen en akkers aan te leggen. Bij voortdurend gebruik als

akkergrond raken uiteindelijk ook deze bodems op den duur uitgeput, waardoor boeren moesten uitwijken naar nieuwe vruchtbare gronden.¹⁵

Ook in latere perioden bemerkt men een vergelijkbaar beeld, zowel in de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse periode en de Vroege-Middeleeuwen worden voornamelijk de hogere terreingedeelten gebruikt. Toch zijn er enkele perioden, onder meer de Midden-IJzertijd en de Vroege-Middeleeuwen dat ook de lagere terreingedeelten gebruikt worden. Mogelijk heeft een tijdelijke verdroging van het klimaat ervoor gezorgd dat ook deze terreingedeelten een gunstigere nederzettingslocatie vormden. Niettemin gaat het dan nog steeds om de meest vruchtbare locaties binnen deze lager gelegen landschappelijke delen.

Ook de begraafplaatsen, zowel solitaire begraving als de grote grafvelden, worden meestal op de hoger gelegen landschapsdelen aangelegd, maar wel op enige afstand van de nederzetting(en).

Dergelijke gebruikname van het landschap blijft grotendeels duren tot en met de volle middeleeuwen.¹⁶

Vanaf de Late-Middeleeuwen, onder invloed van een sterke bevolkingsdruk, ontstaat er een keerpunt aangaande de locatiekeuze voor een nederzetting. Handelsbelangen beginnen een steeds belangrijkere rol te spelen. Nieuwe bewoningskernen ontstaan langsheen gewichtige doorgaande wegen, kruispunten of rivierovergangen. De overledenen worden tevens niet langer buiten de nederzetting begraven maar in het centrum rond de kerk. Hierdoor worden naast de vruchtbare ook de minder gunstige gronden ontgonnen evenals de kleinere en meer geïsoleerde vruchtbare gronden, de zogenaamde kamptonginningen. Deze laatste liggen op grotere afstand van de oudste akkerarealen. Gedurende deze periode werd op de landbouwarealen intensiever geakkerd waardoor de vruchtbaarheid van de bodem dreigde af te nemen. Door middel van doorgedreven bemesting werd geprobeerd om de vruchtbaarheid van de bestaande akkers op peil te houden.¹⁷

¹⁵ Fokkens & Roymans, 1991.

Tol, 1999.

Roymans & Gerritsen, 2002.

Een overzicht van dergelijke predictieve modellen voor landbouwers is in talrijke publicaties te vinden. Dit zowel voor Vlaanderen als betreffende de aangrenzende Nederlandse provincies met gelijkaardige geomorfologische en bodemkundige eenheden¹⁸

Recentelijk werd een hybride-model opgesteld voor de Vlaamse Gallo-Romeinse bewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied (MDS). Het gaat hier om een hybridemodel waarbij 566 sites zijn bekeken en dit in relatie tot zowel de grondsoort, de drainageklasse en de profielontwikkeling. Gezien de omvangrijke studie is het ook toepasbaar voor de periode vóór en na de Romeinse tijd.¹⁹

Onderhavig plangebied behoort niet toe tot het MDS, maar de onderliggende basisprincipes zijn echter wel van toepassing, gezien er toch wel sprake is van een (onderliggend) dekzandlandschap grotendeels

Het plangebied is bodemkundig niet gekarteerd. Er situeren zich naar alle waarschijnlijkheid zandige tot zandlemige bodems. Het is dan ook moeilijk om onderbouwd een archeologische verwachting uit te spreken op basis van de bodemgesteldheid.

Echter dit kan wel plaatsvinden op basis van de geomorfologische ligging. Het plangebied betreft een hoge en droge ligging kijkend overheen het lager en aangrenzend gelegen polderlandschap.

Omwille van bovenstaande reden geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor bewoningssporen (nederzettingen) en/of begravingen van landbouwende gemeenschappen vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de Karolingische Periode/Volle-Middeleeuwen.

¹⁸ Ervynck, Baeteman, Demiddele, Hollevoet, Pieters, Schelvis, Tys, Van Strydonck & Verhaeghe. 1999: 97-121.

Finke, P., E. Meylemans & J. van de Wauw, 2008: 2786-2796.

Meylemans.

Creemers, Declercq, Hiddink, 2015: 33-44.

Hiddink, 2015.

Roymans & De Decker, 2001.

Robberechts, 2004.

Verhoeven, Keijers, Anderson, De Nutte, Roymans, Ruijters, Sprengers & Vansweevelt, 2011.

Van Leusen, Deeben, Hallewas, Zoetbrood, Kamermans & Verhagen, 2005: 25-92.

Deeben & Wiemer, 1999.

Deeben & Hallewas & Maarleveldt, 2002.

Verhagen, 2007.

¹⁹ Hiddink, 2015.

Tevens maakt onderhavig plangebied deel uit van de middeleeuwse stadskern van Diksmuide. Vanwege dit feit kan de (verwachte) rijkdom aan archeologische en bouwhistorische resten beschouwd worden als één grote archeologische vindplaats.

Om deze reden geldt met name in het bijzonder ook een hoge archeologische verwachting, met name voor resten uit de Karolingische Periode / Volle - Middeleeuwen tot en met het derde kwart van de 18^e eeuw. Specifiek kan zelfs gedacht worden aan een late 9^e eeuwse Karolingische vluchtburcht. De Wilgendijk en Schoolplein vormen zelfs een semi-circulaire aflijning die hier mogelijk/wellicht in directe relatie mee staat (?).

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens vanaf de late 18^e eeuw onbebouwd was. Het was voornamelijk in gebruik als historische weg infrastructuur. Om deze reden wordt een lage trefkans toegekend voor nederzettingsresten (bewoning) vanaf de late 18^e eeuw.

*Off-site*verschijnselen kunnen echter nooit volledig uitgesloten worden.

De archeologische informatie over vindplaatsen van landbouwers wordt naast het vondstenmateriaal onder andere gedragen door grondsporen en/of muurresten. Dit zijn sporen van menselijke werkzaamheden in het verleden zoals kuilen, greppels, paalgaten en dergelijke. Deze zijn in het algemeen dieper ingegraven dan de bouwvoor. Ze zijn herkenbaar als verkleuringen en verstoringen van de bodemstructuur. De mate van intactheid van grondsporen en/of muurresten is afhankelijk van de diepte van toegepaste grondbewerkingen en/of mate van ontmanteling.

Hoe dieper het materiaal zich in de bodem bevindt en hoe dieper in het verleden kuilen en greppels werden gegraven, des te kleiner de kans dat archeologische resten en sporen zijn verstoord.

De kans is zeer reëel dat grote delen van het bewaarde natuurlijk en/of antropogene bodemprofiel (“zwarte” laag en het later post-middeleeuwse cultuurdek) reeds in grote

delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige nabijgelegen nutsleidingen in het verleden of zelfs eerder bij de aanleg van de wegeniswerken.

Echter het is ook perfect mogelijk dat men zelfs moet spreken van een goede tot gaafheid betreffende de pre-stedelijke kern. Deze grondsporen kunnen zich namelijk nog altijd situeren onder een deels bewaarde 2 à 2,5 m dikke “zwarte” laag. Als deze oudere grondsporen zich onder dit 12^e a 13^e eeuws cultuurdek bevinden, zoals in onderhavig plangebied, zijn ze minder kwetsbaar voor landbouwactiviteiten (ploegen) en ondiepe bodemingrepen. Hoe dieper het materiaal zich in de bodem bevindt en hoe dieper in het verleden kuilen en greppels werden gegraven, des te kleiner de kans dat archeologische resten en sporen zijn verstoord.

De complextypes met diepere ingravingen kunnen hierbij nog grotendeels bewaard zijn gebleven.

De vraag stelt zich of in het (sub-)(recente)verleden grootschalige diepgaande verstoringen hebben plaatsgevonden of waren deze eerder oppervlakkig en kleinschalig.

Algemeen kan men stellen dat het plangebied een hoge verwachting voor bewoningssporen (nederzettingen) en/of begravingen van landbouwende gemeenschappen vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met tot en met de Karolingische Periode/Volle-Middeleeuwen.vertoont.

Gezien de *intra muros* ligging binnen de stad Diksmuide geldt eveneens een hoge archeologische verwachting voor resten uit de Karolingische Periode / Volle - Middeleeuwen tot en met het derde kwart van de 18^e eeuw. Specifiek kan zelfs gedacht worden aan een late 9^e eeuwse Karolingische vluchtburcht. De Wilgendijk en Schoolplein vormen zelfs een semi-circulaire aflijning die hier mogelijk/wellicht in directe relatie mee staat (?).

Tenslotte is er sprake van een lage trefkans toegekend voor nederzettingsresten (bewoning) vanaf de late 18^e eeuw.

De gaafheid en conservering wordt tot op heden als onbekend ingeschat, dit kan namelijk slecht, matig tot goed zijn. Een lichte voorkeur gaat voorlopig zelfs uit naar slecht gezien de diepteligging van de aanwezige rioleringen.

Natte contexten (NC)

Met natte en dus laaggelegen landschappen worden beken, rivieren, beekdalen, rivierdalen, vennen en moerassen bedoeld.

Zoals hierboven beschreven, leenden de drogere en hoger gelegen landschappen zich goed voor (pre)historische bewoning, begraving en akkerbouw. Tot voor kort (en spijtig genoeg nu nog) werd er door veel archeologen niet zo veel belang aan laaggelegen en natte gebieden gehecht. Het ontbreken van bovenstaande sporen van jager-verzamelaars en/of landbouwers vormt geen geldige reden om natte gebiedsdelen als archeologisch minder interessant of waardevol te beschouwen. Er zijn genoeg vondsten bekend, die aantonen dat onder meer beek- en rivierdalen vele eeuwen op een intensieve manier geëxploiteerd zijn en heel veel waardevolle archeologische informatie bevatten.²⁰

De aanwezige *datasets* wijken in sterke mate af van de “klassieke” vondsten en structuren. Hierbij kan gedacht worden aan:

- (veen)bruggen, voordes, (knuppel)paden en overgangen;
- jacht- en visattributen: gevlochten fuiken, strikken, netten, visweren, visstekers, aalkorven, loden kogels, klemmen, pijlen en harpoenen;
- getuigen van transport via water: pramen/boten/kano's en aanlegsteigers;
- constructies en structuren die verband houden met het controleren van de waterhuishouding: houten stuwen, dijken, duikers en oeverbeschoeiing;
- afvaldumps gerelateerd aan hogerop gelegen nederzettingen;
- watermolens;
- verdedigingswerken: waterkastelen, schansen en omgrachte hoeves;
- delfstoffenwinning: vuursteen, zand, veen, moerasijzererts, leem, zout en water;
- houtwinning;
- organische resten: hout, bot, textiel, leder, schelpen, pollen, zaden en overige plantenresten.

²⁰ Rensink, 2008

Roymans, 2005.

Daarnaast hebben beken, rivieren en moerassen in het verleden ook een onmiskenbare aantrekkingskracht gehad op het rituele vlak. De meeste rituele deposities en offers, uit zowel alle archeologische periodes, kunnen in verband gebracht worden met een watervoerende omgeving. Vondstspectra van rituele deposities wijken in sterke mate af van wat archeologen doorgaans in graven of op nederzettingsterreinen aantreffen. De vondsten bestaan meestal uit complete stenen of bronzen bijlen, zwaarden, speerpunten, sieraden, ketels, schalen, agrarische werktuigen, molenstenen, munten en soms ook menselijk en dierlijk bot.²¹

Hoewel er dus eeuwenlang menselijke activiteiten in natte landschappen plaatsvonden, worden de resultaten van archeologisch onderzoek in dergelijke gebieden voornamelijk gekenmerkt door een geringe omvang en/of een relatief lage vondstdichtheid. Hierdoor is hun locatie moeilijk exact te voorspellen is, het zijn zogenaamde “puntlocaties”.

Beekdalen en andere natte gebiedsdelen mogen dan archeologisch interessant zijn, de methoden die doorgaans toegepast worden om vindplaatsen op te sporen op de hogere pleistocene gronden kunnen in natte contexten niet zomaar worden toegepast. Tot nu toe hebben de standaard archeologische methodes (booronderzoek, oppervlaktekartering, proefsleuven) in natte gebieden slechts weinig vindplaatsen opgeleverd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en expert knowledge kunnen in natte gebieden wel zones gedefinieerd worden met een hogere trefkans. Daarbij is niet alleen gelet op de natte contexten zelf, maar ook op de droge gebiedsdelen grenzend aan natte zones, met name aan het voorkomen van archeologische en andere cultuurhistorische resten daarop. De natte contexten mogen namelijk niet gezien worden als autonome gebieden met een eigen specifieke ontwikkeling. Zo kunnen beekdalen worden beschouwd als de levensaders van landschappen.

Om dergelijke sites het doeltreffendst (lees het optimaal inzetten van voorgaande zijnde middelen zoals tijd en geld) is een uitgebreid bureau-onderzoek van primair belang. De vooropgestelde verwachtingszones (hoog en laag) kunnen dan enerzijds intensief en anderzijds extensief begeleid worden.

²¹ Fontijn, 2002.

Onderhavig plangebied betreft mogelijk deels een natte context, gezien de ligging in/nabij het Holocene Poldergebied.

Ondanks de lagere en nattere gelegen ligging, kan men op basis van de resultaten van het bureauonderzoek én expert knowledge toch nog niet spreken van een natte context met een zogenaamde hoge verwachting.

Hierbij is niet alleen gelet op de natte contexten zelf maar ook op de droge gebiedsdelen grenzend aan natte zones. Tevens is geen sprake van een landschappelijk locatie waarbij de alluviale vlakte relatief smal en het water niet te diep is (een zogenaamde overgang), een samenvloeiing,...

De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat.

6. Tekstuele synthese

Fluvius zal weldra starten met de aanleg van een gescheiden rioleringstelsel waarna er wegeniswerken zullen worden uitgevoerd ter hoogte van de Wilgendijk en de Stovestraat in het historisch centrum van Diksmuide.

De rioleringen komen hierbij minimaal op 1,84 m en maximaal op 4,09 m onder het bestaande maaiveld te liggen. De maximale werkbreedte bedraagt hierbij 3,0 m.

De (her)aanleg van de huisaansluitingen zullen slechts plaatsvinden op dieptes van 0,60 à 1,40 m onder het bestaande maaiveld.

Dit lijnelement is heden ten dage in gebruik als openbare weg. De aanleg van deze wegenis in het verleden heeft een versturende invloed gehad om de ondergrond. De exacte verstoringsdiepte is niet bekend, maar er moet rekening worden gehouden met een verstoring van (minstens) 50 à 70 cm.

Er liggen reeds riolering centraal onder de wegenis. Echter op een onbekende diepte onder het bestaande maaiveld dat niettemin toch een zekere diepte zal vertonen. Naast de riolering zijn er aan iedere woning huisaansluitingen en liggen aan weerszijde van de weg kabels en leidingen.

De gezamenlijke lengte bedraagt circa 475 m.

Geomorfologisch ligt het plangebied op een verhevenheid in het landschap dat omgeven wordt door een polderlandschap. Specifiek ligt het plangebied op de transitiehelling als de dekzandrug zelf.

Volgens de Quartairgeologische kaart komt in het oostelijk deel van het plangebied holocene klei en/of zandafzettingen voor bovenop laat-pleistocene (lemig) dekzand.

In de westelijke zone komt eveneens klei en/of zand voor maar met onderaan basisveen. Dit situeert zich bovenop fijn zandige tot silteuze fluviatiele afzettingen.

In deze laat-pleistocene en/of holocene sedimenten hebben zich bodemkundig zandige tot zandlemige bodems ontwikkeld.

De aanzetten van de Stovestraat en de Wilgendijk grenzen aan het historische hart van Diksmuide. Voor dit hart is er al een historische vermelding uit 1089. Echter mogelijk situeerde zich hier al een Karolingische vluchtburcht uit de late 9^e eeuw. De Wilgendijk en Schoolplein vormen zelfs een semi-circulaire aflijning die hier

mogelijk/wellicht in directe relatie mee staat (?). De gekende archeologische vindplaatsen situeren zich binnen deze voormalige stadswallen. Ze dateren hierbij vanaf de 9^e of 11^e eeuw al. Vanaf de late 12^e en/of vroege 13^e eeuw wordt alles grootschalig vertegenwoordigd. Het plangebied maakte dus deel uit van de prestedelijke kern.

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens vanaf het laatste kwart van de 18e eeuw onbebouwd was. Het kende voornamelijk een gebruik als wegenis.

De bouwkundige erfgoedwaarden in de directe omgeving zijn allemaal heropgebouwd in de jaren van 20 van vorige gezien. Dit omwille van de grootschalige vernielingen gedurende de Eerste Wereldoorlog.

Op basis van bovenstaande resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld:

Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een hoge trefkans opgesteld. Dit op basis van de ligging in de zogenaamde gradiëntzone, namelijk de transitiezone tussen het lager gelegen polderlandschap (Ijzervallei en de Handzamervaart, wellicht een geulrestant) en het hoger gelegen dekzandlandschap.

Echter de kans is zeer reëel dat het eventueel bewaarde natuurlijk bodemprofiel nadien reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige nabijgelegen nutsleidingen in het verleden of zelfs eerder bij de aanleg van de wegeniswerken.

Voor eventuele aanwezige resten uit het Mesolithicum én het Laat-Paleolithicum geldt wellicht een slechte gaafheid en conservering.

Voor nederzettingsresten en/of sporen van begraving vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de Karolingische Periode/Volle-Middeleeuwen werd een hoge trefkans opgesteld. Dit op basis van de geomorfologische ligging, namelijk een hoge en droge ligging kijkend overheen het lager en aangrenzend gelegen polderlandschap.

Tevens maakt onderhavig plangebied deel uit van de middeleeuwse stadskern van Diksmuide. Om deze reden geldt met name in het bijzonder ook een hoge archeologische verwachting, met name voor resten uit de Karolingische Periode / Volle -Middeleeuwen tot en met het derde kwart van de 18^e eeuw. Specifiek kan

zelfs gedacht worden aan een late 9^e eeuwse Karolingische vluchtburcht. De Wilgendijk en Schoolplein vormen zelfs een semi-circulaire aflijning die hier mogelijk/wellicht in directe relatie mee staat (?).

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens vanaf de late 18^e eeuw onbebouwd was. Het was voornamelijk in gebruik als historische weg infrastructuur. Om deze reden wordt een lage trefkans toegekend voor nederzettingsresten (bewoning) vanaf de late 18^e eeuw.

Tevens is de kans zeer reëel dat grote delen van het bewaarde natuurlijk bodemprofiel reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige nabijgelegen nutsleidingen in het verleden of zelfs eerder bij de aanleg van de wegeniswerken. Echter de oudere grondsporen kunnen nog altijd bewaard zijn gebleven onder het restant van de late 12^e/ vroege 13^e eeuwse twee meter dikke “zwarte” laag.

De gaafheid en conservering wordt tot op heden als onbekend ingeschat, dit kan namelijk slecht, matig tot goed zijn.

Onderhavig plangebied betreft mogelijk deels een natte context, gezien de ligging in/nabij het Holocene Poldergebied.

Ondanks de lagere en nattere gelegen ligging, kan men op basis van de resultaten van het bureauonderzoek én expert knowledge toch nog niet spreken van een natte context met een zogenaamde hoge verwachting.

Hierbij is niet alleen gelet op de natte contexten zelf maar ook op de droge gebiedsdelen grenzend aan natte zones. Tevens is geen sprake van een landschappelijk locatie waarbij de alluviale vlakte relatief smal en het water niet te diep is (een zogenaamde overgang), een samenvloeiing,...

De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat.

Op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek zijn er **wat betreft het lijnelement ter hoogte van de Wilgendijk en de Stovestraat met een hoge verwachting betreffende kampementen van jager-verzamelaars, voor nederzettingsresten en/of sporen van begraving vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de Karolingische Periode/Volle-**

Middeleeuwen als voor nederzettingsresten en/of sporen van begraving vanaf de Karolingische Periode/Volle-Middeleeuwen tot en met de late 18^e eeuw gelinkt aan de (pre-)stedelijke kern van Diksmuide (late 9^e eeuwse Karolingische vluchtburcht) en een vastgestelde archeologische zone onvoldoende gegevens voorhanden om de afwezigheid van archeologische resten, de slechte gaafheid en conservering en/of het nihilistische potentieel tot archeologische kennisvermeerdering hiervan te staven.

Een dergelijke (pre-)stedelijke middeleeuwse bewoningskern is wetenschappelijk gezien een erg belangrijke archeologische site.

Gezien de lineairiteit, de geringe werkbreedte, de aanwezige verharding en gebruik als openbare weg én dat de sloopvergunning hiervan pas door de bevoegde overheid verleent bij de goedkeuring van de desbetreffende stedenbouwkundige vergunning kan men hierover kort zijn:

Zowel het inzetten van een **landschappelijk booronderzoek, landschappelijke profielputten, een oppervlaktekartering, een geofysisch onderzoek, een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek, proefputten in functie van steentijdsites, proefputten gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie en/of proefsleuven worden niet als nuttig en daarom evenmin noodzakelijk geacht betreffende dit specifieke lijnelement** Tevens moet men in het achterhoofd houden dat in het (sub-)recente verleden de kans bestaat dat reeds grootschalige en diepgaande verstoringen hebben plaatsgevonden bij de aanleg der rioleringen. Maar dat kan ook goed meevallen. Echter afhankelijk van de diepte van de bepaalde complextypen (grachten, (bak)stenenfunderingen, waterputten...) kunnen deze toch nog bewaard zijn gebleven. Ondanks de “kleinschaligheid” van de toekomstige impact dient men vooral de archeologische opportuniteit en de zeldzaamheid van de eventuele aanwezige vindplaats ook voor ogen houden.

Het gaat als het ware om een landschappelijke kijk en een eerste indruk op de al dan niet archeologische aanwezigheid van archeologische resten en indien deze aanwezig zijn de aard hiervan te bepalen. Of indien deze afwezig zouden zijn, dit te verklaren en te onderbouwen.

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- Wat is het archeologische potentieel binnen de grenzen van het plangebied?

Op basis van het bureauonderzoek geldt er een hoge archeologische verwachting voor kampementen van jager-verzamelaars.

Voor eventuele aanwezige resten uit het Mesolithicum én het Laat-Paleolithicum geldt wellicht een slechte gaafheid en conservering.

Voor nederzettingsresten en/of sporen van begraving vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de Karolingische Periode/Volle-Middeleeuwen werd eveneens een hoge trefkans opgesteld.

In het bijzonder ook voor nederzettingsresten en/of sporen van begraving vanaf de Karolingische Periode/Volle-Middeleeuwen tot en met de late 18^e eeuw gelinkt aan de (pre-)stedelijke kern van Diksmuide en een vastgestelde archeologische zone. Specifiek kan zelfs gedacht worden aan een late 9^e eeuwse Karolingische vluchtburcht. De Wilgendijk en Schoolplein vormen zelfs een semi-circulaire aflijning die hier mogelijk/wellicht in directe relatie mee staat (?).

Tevens is de kans zeer reëel dat grote delen van het bewaarde natuurlijk bodemprofiel reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige nabijgelegen nutsleidingen in het verleden of zelfs eerder bij de aanleg van de wegeniswerken. Echter de oudere grondsporen kunnen nog altijd bewaard zijn gebleven onder het restant van de late 12^e/vroege 13^e eeuwse twee meter dikke “zwarte” laag.

De gaafheid en conservering wordt tot op heden als onbekend ingeschat, dit kan namelijk slecht, matig tot goed zijn.

Tenslotte geldt er een lage archeologische verwachting voor nederzettingsresten (bewoning) vanaf de late 18^e eeuw als voor natte contexten (beekdalarcheologie).

Specifiek voor het lijntraject moet men in het achterhoofd houden dat in het (sub-)recente verleden de kans bestaat dat reeds grootschalige en diepgaande verstoringen hebben plaatsgevonden bij de aanleg der wegenis en rioleringen. Maar

dat kan ook goed meevallen. Echter afhankelijk van de diepte van de bepaalde complextypen (waterputten, grachten, (bak)stenen funderingen,...) kunnen deze toch nog bewaard zijn gebleven.

Ondanks de “kleinschaligheid” van de toekomstige impact dient men vooral de archeologische opportuniteit en de zeldzaamheid van de eventuele aanwezige vindplaats ook voor ogen houden.

Het gaat als het ware om een landschappelijke kijk en een eerste indruk op de al dan niet archeologische aanwezigheid van archeologische resten en indien deze aanwezig zijn de aard hiervan te bepalen. Of indien deze afwezig zouden zijn, dit te verklaren en te onderbouwen.

- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabij gelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?

Ten zuiden van de Stovestraat situeert zich de vindplaats de “Gouden Leeuwe”. Archeologisch onderzoek heeft een accumulatie van antropogene “zwarte” lagen aangetoond, die plaatselijk meer dan 2 a 2,5 m dik zijn.

Het aanwezige archeologische relevante niveau is ofwel reeds grotendeels verstoord ter hoogte van het lijntraject door allerlei nutsleidingen en/of wegniswerken of situeert onder het restant van de “zwarte” laag.

- Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het plangebied ter hoogte van het verharde lijntraject wordt een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd. Vandaag de dag liggen er reeds rioleringen. De bestaande riolering en diens werksleuf ligt hierbij grotendeels ter hoogte van de nieuwe leiding en heeft hierbij alles al grotendeels verstoord. Dit kan en betekent wellicht dat mogelijk geen tot weinig archeologisch erfgoed bewaard is gebleven.

De toekomstige leidingen situeren zich hierbij op een diepte tussen de 1,84 en de 4,09 m.

In het verleden is de verstoring bijgevolg beperkt gebleven tot circa 50 à 70 cm beneden maaiveld in het kader van de wegeniswerken.

De concrete impact blijft tot op heden onbekend. Ofwel zal deze weinig tot geen impact vertonen op het eventuele aanwezige archeologische bodemarchief. Dit omwille dat het bodemarchief reeds is verstoord geraakt door de eerdere nutsleidingen en wegeniswerken.

Echter de impact zal hierbij maximaal 3,00 breed zijn en hierbij zeer lineair van aard. Men kan argumenteren dat hier eerder sprake is van een eerder geringe impact.

De latere wegeniswerken zullen hierbij geen nieuwe impact veroorzaken. Daar deze werkzaamheden zich beperken qua diepte tot de reeds aanwezige verharding. Met andere woorden deze specifieke werken zullen geen impact vertonen op het eventuele aanwezige archeologische bodemarchief.

- Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

Ter hoogte van het leidingtracé kan men tot op heden deze vraag niet concreet beantwoorden. Dit gezien de factoren van dikke “zwarte” antropogene ophogingspakketen, onder voorbehoud alluvium en/of reeds aanwezige verstoringen. De kans is reël dat de werken zich hierbij voornamelijk zouden beperken tot deze aanwezige sub-recente verstoringsniveau 's.

Lokaal en sporadisch kan echter de natuurlijke en/of antropogene bodemopbouw eventueel nog bewaard zijn gebleven.

Echter afhankelijk van de diepte van de bepaalde complextypen (waterputten, grachten, (bak)stenen funderingen,...) kunnen deze toch nog bewaard zijn gebleven.

Ondanks de “kleinschaligheid” van de toekomstige impact dient men vooral de archeologische opportuniteit en de zeldzaamheid van de eventuele aanwezige vindplaats ook voor ogen houden.

Het gaat als het ware om een landschappelijke kijk en een eerste indruk op de al dan niet archeologische aanwezigheid van archeologische resten en indien deze

aanwezig zijn de aard hiervan te bepalen. Of indien deze afwezig zouden zijn, dit te verklaren en te onderbouwen.

Op basis van bovenstaande redenen is men van mening, dat specifiek ter hoogte van het leidingelement nabij de Wildendijk en de Stovestraat het inzetten van archeologisch vervolgonderzoek zinvol is.

- **Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?**

Ter hoogte van het leidingtracé kan men deze vraag met ja beantwoorden.

Ondanks de “kleinschaligheid” van de toekomstige impact dient men vooral de archeologische opportuniteit en de zeldzaamheid van de eventuele aanwezige vindplaats ook voor ogen houden.

Met andere woorden op basis van de huidige kennis kan de bodemopbouw in (delen) van het plangebied nog intact zijn én dat mogelijk toekomstig verstoord wordt zodat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is.

- **Wat is de te volgen strategie tijdens het prospectieonderzoek?**

Voor het leidingtracé wordt gezien bovenstaande specifieke hoge archeologische verwachtingen, de aard van de huidige gebruik als openbare weg, de aard van de toekomstige werkzaamheden het advies uitgebracht voor een archeologische begeleiding conform opgraving. Dit **is** namelijk de meest geschikte, optimale en/of strategische onderzoeksmethode.

Op die manier kan op het ogenblik van de uitvoering der civiele werken zelf worden voldaan aan de plicht tot het veilig stellen van eventueel aanwezige archeologische resten.

7. Samenvatting

In het kader van de stedenbouwkundige aanvraag voor de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel op de Wilgendijk en de Stovestraat te Diksmuide werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.

Het onderzoeksgebied betreft dus een leidingtracé van nutsleidingen. Het totale tracé is ongeveer 475 m lang.

Geomorfologisch ligt het plangebied op een verhevenheid in het landschap dat omgeven wordt door een polderlandschap. Specifiek ligt het plangebied op de transitiehelling als de dekzandrug zelf.

Volgens de Quartairgeologische kaart komt in het oostelijk deel van het plangebied holocene klei en/of zandafzettingen voor bovenop laat-pleistocene (lemig) dekzand.

In de westelijke zone komt eveneens klei en/of zand voor maar met onderaan basisveen. Dit situeert zich bovenop fijn zandige tot silteuze fluviatiele afzettingen.

In deze laat-pleistocene en/of holocene sedimenten hebben zich bodemkundig zandige tot zandlemige bodems ontwikkeld.

Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een hoge trefkans opgesteld. Dit op basis van de ligging in de zogenaamde gradiëntzone, namelijk de transitiezone tussen het lager gelegen polderlandschap (Ijzervallei en de Handzamervaart, wellicht een geulrestant) en het hoger gelegen dekzandlandschap.

Echter de kans is zeer reëel dat het eventueel bewaarde natuurlijk bodemprofiel nadien reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige nabijgelegen nutsleidingen in het verleden of zelfs eerder bij de aanleg van de wegeniswerken.

Voor eventuele aanwezige resten uit het Mesolithicum én het Laat-Paleolithicum geldt wellicht een slechte gaafheid en conservering.

Voor nederzettingsresten en/of sporen van begraving vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de Karolingische Periode/Volle-Middeleeuwen

werd een hoge trefkans opgesteld. Dit op basis van de geomorfologische ligging, namelijk een hoge en droge ligging kijkend overheen het lager en aangrenzend gelegen polderlandschap.

Tevens maakt onderhavig plangebied deel uit van de middeleeuwse stadskern van Diksmuide. Om deze reden geldt met name in het bijzonder ook een hoge archeologische verwachting, met name voor resten uit de Karolingische Periode / Volle -Middeleeuwen tot en met het derde kwart van de 18^e eeuw. Specifiek kan zelfs gedacht worden aan een late 9^e eeuwse Karolingische vluchtburcht. De Wilgendijk en Schoolplein vormen zelfs een semi-circulaire aflijning die hier mogelijk/wellicht in directe relatie mee staat (?).

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens vanaf de late 18^e eeuw onbebouwd was. Het was voornamelijk in gebruik als historische weg infrastructuur. Om deze reden wordt een lage trefkans toegekend voor nederzettingsresten (bewoning) vanaf de late 18^e eeuw.

Tevens is de kans zeer reëel dat grote delen van het bewaarde natuurlijk bodemprofiel reeds in grote delen van het plangebied volledig verstoord werd, omwille van de aanleg van de aanwezige nabijgelegen nutsleidingen in het verleden of zelfs eerder bij de aanleg van de wegeniswerken. Echter de oudere grondsporen kunnen nog altijd bewaard zijn gebleven onder het restant van de late 12^e/ vroege 13^e eeuwse twee meter dikke “zwarte” laag.

De gaafheid en conservering wordt tot op heden als onbekend ingeschat, dit kan namelijk slecht, matig tot goed zijn.

Onderhavig plangebied betreft mogelijk deels een natte context, gezien de ligging in/nabij het Holocene Poldergebied.

Ondanks de lagere en nattere gelegen ligging, kan men op basis van de resultaten van het bureauonderzoek én expert knowledge toch nog niet spreken van een natte context met een zogenaamde hoge verwachting.

Hierbij is niet alleen gelet op de natte contexten zelf maar ook op de droge gebiedsdelen grenzend aan natte zones. Tevens is geen sprake van een landschappelijk locatie waarbij de alluviale vlakte relatief smal en het water niet te diep is (een zogenaamde overgang), een samenvloeiing,...

De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag in geschat.

Voor het leidingtracé wordt gezien bovenstaande specifieke hoge archeologische verwachtingen, de aard van de huidige gebruik als openbare weg, de aard van de toekomstige werkzaamheden het advies uitgebracht voor een archeologische begeleiding conform opgraving. Dit **is** namelijk de meest geschikte, optimale en/of strategische onderzoeksmethode.

Op die manier kan op het ogenblik van de uitvoering der civiele werken zelf worden voldaan aan de plicht tot het veilig stellen van eventueel aanwezige archeologische resten.

8. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek vertoont het plangebied een hoge archeologische verwachting voor jager-verzamelaars.

Daarnaast geldt voor nederzettingsresten en/of sporen van begraving vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de Karolingische Periode/Volle-Middeleeuwen eveneens een hoge trefkans.

In het bijzonder ook voor nederzettingsresten en/of sporen van begraving vanaf de Karolingische Periode/Volle-Middeleeuwen tot en met de late 18^e eeuw gelinkt aan de (pre-)stedelijke kern van Diksmuide en een vastgestelde archeologische zone. Specifiek kan zelfs gedacht worden aan een late 9^e eeuwse Karolingische vluchtburcht. De Wilgendijk en Schoolplein vormen zelfs een semi-circulaire aflijning die hier mogelijk/wellicht in directe relatie mee staat (?).

Tenslotte geldt er een lage archeologische verwachting voor nederzettingsresten (bewoning) vanaf de late 18^e eeuw als voor natte contexten (beekdalarcheologie).

Voor het leidingtracé is binnen het trajectopstel van de specifieke archeologienota het inzetten van landschappelijke boringen, landschappelijke profielputten, een oppervlaktekartering, een geofysisch onderzoek, verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, archeologische proefputten gericht op Steentijdsites, archeologische proefputten gericht op sites met een complexe verticale stratigrafie en proefsleuven weinig geschikte, niet optimale en/of onstrategische onderzoeksmethodes om diverse redenen op basis van het bureauonderzoek.

Gezien bovenstaande specifieke hoge archeologische verwachtingen, de aard van de huidige gebruik als openbare weg, de aard van de toekomstige werkzaamheden het advies uitgebracht voor een archeologische begeleiding conform opgraving. Dit is namelijk de meest geschikte, optimale en/of strategische onderzoeksmethode.

Op die manier kan op het ogenblik van de uitvoering der civiele werken zelf worden voldaan aan de plicht tot het veilig stellen van eventueel aanwezige archeologische resten.

Het advies luidt dan ook om een Programma van Maatregelen voor een begeleiding conform een opgraving op te maken om bijgevoegd te worden bij deze archeologienota.

9. Bibliografie

Beijers, H. & G. Van Bussel. 1991. *Veldnamen als historische bron. Een handleiding voor methodisch onderzoek*. 's-Hertogenbosch.

Bogemans, F. & C. Baeteman. 2006. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 19-20 Veurne-Roeselare, Brussel.

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 153146 (geraadpleegd 9/10/2018).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 156807 (geraadpleegd 9/10/2018).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 156975 (geraadpleegd 9/10/2018).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 151468 (geraadpleegd 9/10/2018).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 76868 (geraadpleegd 9/10/2018).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 76869 (geraadpleegd 9/10/2018).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 157483 (geraadpleegd 9/10/2018).

Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 76866 (geraadpleegd 9/10/2018).

Creemers, G., W. De Clercq & H. Hiddink, 2015. An inventurisation of the Roman habitation in the Meuse-Demer-Scheldt area. In: Roymans, N., T. Derks & H Hiddink. *The Roman villa of Hoogeloon and the archaeology of the periphery*. Amsterdam:33-44.

Crombé, Ph. 1999. *Hoe schrijf ik de geschiedenis van mijn gemeente*. Gent: 165-214.

De Bie, M. & M. Van Gils, 2002. *Prospectie en kartering van laat-glaciale en vroeg-holocene sites in de Kempen. Boorcampagne 2001. LAP-Rapporten 12*. Asse-Zellik.

De Bie, M. & M. Van Gils. 2004. *Steentijdsites op de Maatbeide te Lommel. Archeologisch waarderingsonderzoek 2003. Intern I.A.P.-rapport*. Brussel.

De Bie, M., M. Van Gils & D. Dewilde 2008. *A pain in the plough zone. Assessing early stone age sites in cultivated land. In. The Archaeology of Erosion*. Brussel: 24.

De Decker, S. & J. Roymans. 2001. Ruilverkaveling Merksplas. Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart. RAAP-rapport 695: 59-60.

Deeben, J. & R. Wiemer 1999. Het onbekende voorspeld. De ontwikkeling van een indicatieve kaart van archeologische waarden. In: Willems, W. *Nieuwe ontwikkelingen in de Archeologische Monumentenzorg. Nederlandse Archeologische Rapporten 20*. Amersfoort: 29-42.

Deeben, J., D Hallewas & T. Maarleveld. 2002. Predictive modelling in archaeological heritage management of the Netherlands: the indicative map of archaeological values (2nd generation). In: *Berichten Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 45*. Amersfoort: 9-56.

Deeben, J. & E. Rensink. 2005. Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben, J., E. Drenth, M-F Van Oorsouw & L. Verhart. *De steentijd van Nederland* (Archeologie 11/12): 171-199.

De Meulemeester, J. 1981. *Circulaire vormen in het Vlaamse kustgebied. Archaeologia Belgica 234*. Brussel.

De Nutte, G. 2008. *Het Magdaleniaan gedurende het Laat-Glaciaal in Noordwest-Europa: een lithische, fauna, prospectie en topografische analyse in functie van (herkolonisatie) nederzettingenpatronen. Onuitgegeven Licentiaatsverhandeling Katholieke Universiteit Leuven. Leuven*.

Depraetere, D., M. De Bie & M. Van Gils. 2006. Archeologisch detailonderzoek naar steentijdsites in ruilverkaveling Merksplas.

Dewilde, M. 2011. Rapportage vondstmelding. Stadhuis Diksmuide (West-Vlaanderen) 30/07/2011. Onuitgegeven rapport.

Ervynck, A., C. Baeteman, H. Demiddele, Y. Hollevoet, M. Pieters, J. Schelvis, D. Tys, M. Van Strydonck & F. Verhaeghe. 1999. Human occupation because of regression, or the cause of a transgression? A critical review of the interaction between geological events and human occupation in the Belgian coastal plain during the first millennium AD. In: *Probleme der Küstenforschung im südlichen Noordseegebiet* 26: 97-121.

Finke, P., E. Meylemans & J. van de Wauw. 2008. Mapping the possible occurrence of archeological sites by Bayesian inference. In: *Journal of Archaeological Science* 35: 2786-2796.

Fontijn, D. 2002. *Sacrificial landscapes. Cultural Biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the southern Netherlands. Analecta Praehistorica Leidensia* 33/34. Leiden/Leuven.

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 72691 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 35437 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 46850 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 50853 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 70287 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 23308 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 77543 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 30808 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 15009 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 30905 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 38692 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 41944 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 78399 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 45000 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 73514 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 41944 (geraadpleegd 8/10/2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 56210 (geraadpleegd 8/10/2018).

<https://www.slideshare.net/VIOE/presentaties-vormingsvoormiddag-steentijdonderzoek-in-functie-van-het-archeologietraject>

Kaldenhoven, H. 2007. *Wat betekent deze plaatsnaam? Lijst van Limburgse toponiemen*. Heerlen.

Meylemans, E. s.d. *Archeologisch en het fysisch landschap*.
https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/sites/...ob.../OBL2_1_tekst_erwin.pdf

Fokkens, H. & N. Roymans. 1991. *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen. Nederlandse Archeologische Rapporten 13. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*. Amersfoort.

Haneca, K., S. Debruyne, S. Vanhoutte & A. Ervynck. 2016. *Onderzoeksrapport archeologisch onderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. Agentschap Onroerend Erfgoed*. Brussel.

Hartmann, J. 1986. *De reconstructie van een middeleeuws landschap. Nederzettingsgeschiedenis en instellingen van de heerlijkheden Breust en Eijsden bij Maastricht (10e-19e eeuw)*. *Maaslandse Monografieën 44*. Assen/Maastricht.

Hiddink, H. 2015. *De paleografie van het Maas-Demer-Scheldegebied in de Romeinse tijd op basis van de bodemkaarten van Nederland en Vlaanderen. Zand 2*. Amsterdam.

Meirsmann, E., M. Van Gils, B. Vanmontfort, E. Paulissen, J. Bastiaens & P. Van Peer. 2008. Landschap De Liereman herbezocht. De waardering van een gestratificeerd finaalpaleolithisch en mesolithisch sitexcomplex in de Noorderkempen (gem. Oud-Turnhout en Arendonk). In: *Notae Praehistoricae* 28: 33-41.

Pype, P., T. Boncquet, & J. De Gryse, J. 2011. *Archeologisch onderzoek op de Gouden Leeuw-site (Diksmuide, prov. West-Vlaanderen)*. Ruben Willaert bvba.

Pype, P., T. Boncquet, & J. De Gryse, J. 2012. Onderzoek op De Gouden Leeuw-site (Diksmuide, West-Vlaanderen). In: *Archaeologia Mediaevalis* 35: 173-175.

Renes, H. 1988. *De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap*. Assen.

Renes, H. 1999. *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma/St.Maaslandse Monografieën. Leeuwarden/Maastricht.

Rensink, E. 2008. *Archeologie en beekdalen. Schatkamers van het verleden*. Amersfoort.

Robberechts, B. 2004. *Ruilverkeveling Zondereigen. Gemeenten Baarle-Hertog, Merksplas, Turnhout en Hoogstraten. Een archeologisch-cultuurhistorisch vooronderzoek*. RAAP-Rapport 1084. Weert.

Roymans, N. & F. Gerritsen, 2002. Landschap, ecologie en mentalités. Het Maas-Demer-Scheldegebied in een lange-termijn perspectief. In: H. Fokkens & R. Jansen. *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Amsterdam: 371-406.

Roymans, J. & S. De Decker, 2001. *Ruilverkeveling Merksplas. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*. RAAP-rapport 695. Amsterdam.

Roymans, J. 2005. *Een cultuurhistorisch verwachtingsmodel voor Brabantse beekdallandschappen: een mogelijke toekomst voor het verleden van de beekdalen*. Leidal.

Smit, B. 2010. *Valuable flints. Research studies for the study of early prehistoric remains from the pleistocene soils of the Northern Netherlands*. Groningen Archaeological Studies (GAS) 11. Groningen.

Spek, Th. (2004) *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*. Matrijs, Utrecht.

Spek, Th. & J. Groenewoudt (2007) Essen en plaggenbodems in Drenthe. In: Doesburg J., M. de Boer & J. Deeben.. *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Nederlandse Archeologische Rapporten 34. RACM, Amersfoort:79-104.

Tol, A. 1999. Urnfield and settlement traces from the Iron Age at Mierlo-Hout. In: Theuws, F. & N. Roymans. *Land and ancestors. Cultural dynamics in the urnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*. Amsterdam.

Uitgeverij Lannoo n.v. 2009. *De Grote Atlas van Ferraris. De eerste atlas van België. 1777. Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik*. Tielt.

Vanacker, V. 1999. Ruimtelijke modellering van de relatie tussen fysieke landschapkenmerken en het Mesolithisch nederzettingsspatroon in de Antwerpse Noorderkempen. In: *De Aardrijkskunde* 3: 33-41.

Vanacker, V., G. Govers, P. Van Peer, C. Verbeek, J. Desmet, Jr. & J. Reyniers. 2001. Using Monte Carlo simulation for the environmental analysis of small archaeological datasets, with the Mesolithic in Northeast Belgium as a case study. In: *Journal of Archaeological Science* 28: 661-669.

Van Dijk, X. 2009. Plangebied Weerterbergen, gemeente Weert en Nederweert. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek proefsleuven. *RAAP Archeologisch Adviesbureau-rapport 1993*. Weesp.

Van Gils, M. & M. De Bie. 2006. Steentijd in de Kempen. Prospectie, kartering en waardering van het laat-paleolithisch en mesolithisch erfgoed. In: Cousserier, K., E. Meylemans & I. In 't Ven. *Centrale Archeologische Inventaris (CAI) II. Thematisch inventarisatie- en evaluatieonderzoek*. Brussel: 7-16.

Van Leusen, M., J. Deeben, D. Hallewas, P. Zoetbrood, H. Kamermans, P. Verhagen. 2005. A Baseline for Predictive Modelling in the Netherlands. In: Van Leusen, M. & H. Kamermans. *Predictive Modelling for Archaeological Heritage Management: a Research Agenda. Nederlandse Archeologische rapporten* 29: 25-92.

Van Ranst, E. & C. Sys. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van vlaanderen (schaal 1:20.000)*, Gent.

Verdurmen, I & D. Tys. 1997. *Centrale Archeologische Inventaris (CAI) III. De archeologische waarde van militaire heidedomeinen*. Brussel.

Verhagen, P. 2007. *Case studies in archaeological predictive modelling. Archaeological Studies University Leiden*. Leiden.

Verhoeven, M., D. Keijers, K. Anderson, G. De Nutte, J. Roymans, M. Ruijters, N. Sprengers & S. Vansweevelt. 2011. Landschap en archeologie in het Pajottenland; een archeologische studie in het kader van de ruilverkaveling in de gemeente Gooik, Vlaams-Brabant. RAAP-Rapport 2262. Weert.

Vermeersch, E. & S. Bubel. 1997. Postdepositional artefact scattering in a podzol. Processes and consequences for Late Paleolithic and Mesolithic sites. In: *Anthropologie*: 119-130.

10. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
METAALTJIDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
	Ijzertijd	Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. – 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 – 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUVEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw 17de eeuw 18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw 20ste eeuw		

BIJLAGEN

Bijlage 1

CONDOR

ARCHAEOLOGICAL RESEARCH



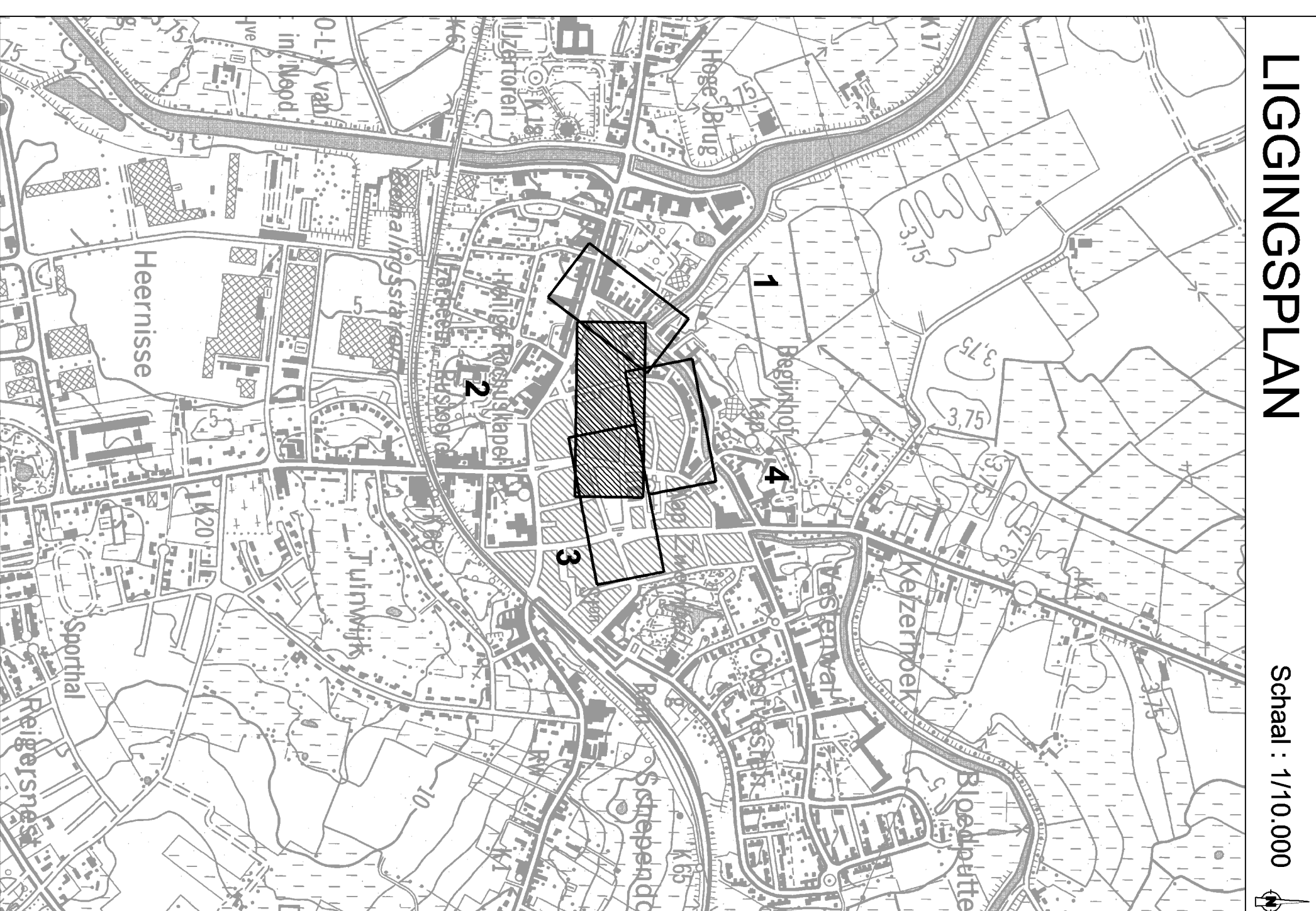
Plannenlijst

Projectcode: 2018J34

Allesporenkaarten, allevondstenkaarten en vlakplannen

Bijlage	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2018J34-1	Topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:20000	digitaal	2/10/2018	ja	topokaart				
2018J34-2	Kadasterkaart	Kadasterkaart	1:1	digitaal	2/10/2018	ja	kadaster				
2	Toekomstige situatie	Vlaktekening	1:250	digitaal	15/12/2015	ja	afb. 1				
2018J34-3	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:100000	digitaal	2/10/2018	ja	afb. 2				
2018J34-4	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:1000	digitaal	2/10/2018	ja	afb. 3				
2018J34-5	Doorsnede	Terreindoorsnede	1:1000	digitaal	2/10/2018	ja	afb. 4				
2018J34-6	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:50000	digitaal	2/10/2018	ja	afb. 5				
2018J34-7	Geologische kaart	Kwartair geologische kaart	1:50000	digitaal	2/10/2018	ja	afb. 6				
2018J34-8	Bodemkaart	Bodemkaart	1:20000	digitaal	2/10/2018	ja	afb. 7				
2018J34-9	Bodemerosiekaart	Bodemerosiekaart	1:20000	digitaal	2/10/2018	ja	afb. 8				
2018J34-10	Historische kaart	Villaretkaart	1:12400	digitaal	2/10/2018	ja	afb. 9				
2018J34-11	Historische kaart	Ferrariskaart	1:10000	digitaal	2/10/2018	ja	afb. 10				
2018J34-12	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:2500	digitaal	2/10/2018	ja	afb. 11				
2018J34-13	Historische kaart	Vandermaelenkaart	1:10000	digitaal	2/10/2018	ja	afb. 12				
2018J34-14	Historische kaart	Poppkaart	1:10000	digitaal	2/10/2018	ja	afb. 13				
2018J34-15	Orthofoto	Orthofoto 1971	onbekend	digitaal	2/10/2018	ja	afb. 14				
2018J34-16	Orthofoto	Orthofoto 2015	onbekend	digitaal	2/10/2018	ja	afb. 15				
2018J34-17	Erfgoedwaarden	Combinatiekaart van vastgelegde inventarissen	onbekend	digitaal	14/06/2018	ja	afb. 16				
2018J34-18	Archeologische waardenkaart	CAI	onbekend	digitaal	14/06/2018	ja	afb. 17				

Bijlage 2



 Gronitj Part of Smeets			
		Datum	
1	Voorwoord		21-01-2015
2	Herleidende voorwoord		15-12-2013
3			
4			
5			
6			
7			
	Wiel Tondersman	Stud	Diksmuide
ABRONDISSEMENT Diksmuide			
KANDELIJKE VERBODEN	DEBROODKANTVERBODEN	MEDEOPDRACHTVERBODEN	
 Infrax		 Diksmuide Gemeente Diksmuide	
Diksmuide: Masterplan Grote Markt PROEGRONTNIEVER PROEGRONTNIEVER R.03131/06 V04E 162150/02 A04/01/01 SE 21-09/001 C.B.R. 446			
Stud Diksmuide Gemeente Diksmuide		MEDEOPDRACHTGEVER SCHALCK 1288	
De Dienstverlenende Luit. L.00000 INFRAX		De Dienstverlener Baron J.00000 INFRAX	
Verantwoordelijke voor de afwerking Gemeente Diksmuide Diksmuide		Verantwoordelijke voor de afwerking Gemeente Diksmuide Diksmuide	
STUDBUREAU  Gronitj vestiging Brugge Kerkplein 146 Brugge 8000 F +32 (0) 31 78 50 E info@gronitj.be www.gronitj.be		STUDBUREAU  Gronitj vestiging Brugge Kerkplein 146 Brugge 8000 F +32 (0) 31 78 50 E info@gronitj.be www.gronitj.be	
ing van de afwerking		ing van de afwerking	

