

Archeologische toets Othene

Voor het aspect 'archeologie' is ten behoeve van het (voorheen geldende) bestemmingsplan Othene Zuid (vastgesteld 4 juni 2015) een toetsingdocument opgesteld. Dat document is ook opgenomen in bijlage 2 van de toelichting op het bestemmingsplan Terneuzen, Othene Oost (vastgesteld 3 juli 2018). De tekst is voor Othene Oost 2022 steeds actueel en daarom opnieuw als bijlage bij de toelichting op het bestemmingsplan opgenomen.

Leeswijzer

In deze bijlage wordt ingegaan op de archeologische verwachtingswaarde van de uitbreidingswijk Othene en de noodzaak om het aspect archeologie te regelen in dit bestemmingsplan. De bijlage is oorspronkelijk geschreven voor het gehele woongebied Othene. Naderhand is deze beperkt aangepast voor alleen het plangebied Othene Oost. Daarom wordt onderscheid gemaakt in het onderzoeksgebied (geheel Othene) en het plangebied (van het bestemmingsplan Othene Oost).

Hoofdstuk 1 Beleid archeologie

Op 27 januari 2011 is door de gemeenteraad van Terneuzen het interim beleid archeologie vastgesteld. De insteek van dit beleid is het regelen van archeologie in ruimtelijke plannen. In een cyclus van 10 jaar zullen alle ruimtelijke plannen aangepast worden, waarbij archeologie in de plannen zal worden ingebracht of geactualiseerd aan de hand van het dan geldende beleid. Als vangnet fungeert de Erfgoedverordening Terneuzen 2011. Deze verordening is geactualiseerd en is in samenhang met het archeologiebeleid opnieuw vastgesteld. In lijn met de intentie van de wetgever wordt een algemene vrijstelling voor archeologie verleend tot 100 m² voor de zogenaamde kruimelgevallen. De achterliggende gedachte van het archeologiebeleid is het in beeld brengen van de gebieden in de gemeente Terneuzen met een archeologische verwachtingswaarde. Deze verwachtingswaarde kan per gebied en per geologische laag verschillen. De insteek is daarbij soepel waar het kan en streng waar nodig. Voor een aantal gebieden is de huidige kennis ontoereikend. Deze leemten worden in de toekomst ingevuld. Aan de hand van de archeologische verwachtingswaarde wordt per deelgebied een grens gesteld waarboven archeologisch onderzoek verplicht is en waaronder vrijstelling wordt verleend. Een en ander is uitgewerkt in een stroomschema dat is opgenomen in bijlage 1 van *'De onderste steen boven? Interim-beleid archeologie gemeente Terneuzen'*.

Wanneer archeologisch onderzoek verplicht is, dient de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus) te worden doorlopen. Deze cyclus is er op gericht om te beoordelen of verdergaand onderzoek of behoud noodzakelijk is. Voor de uitvoering en de beoordeling van de onderzoeken wordt aangesloten bij de landelijke en provinciale regelgeving. Door deze cyclus op een goede manier te doorlopen kan een gedegen afweging gemaakt worden waar behoud ter plaatse (in situ) of een opgraving (ex situ) noodzakelijk is of achterwege kan blijven.

Procedure

Procedures bij de advisering in het kader van ruimtelijke plannen en de toetsing van volgens de gemeentelijke Erfgoedverordening vergunningsplichtige gevallen, zullen gebaseerd zijn op een door de gemeente uit te voeren toets. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan beheersverordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen, bodemsanering en civiele werken. De verantwoording voor het aanvragen van (archeologie)vergunningen en het naleven daarvan ligt bij de initiatiefnemer, dat kan ook de gemeente zijn. Daarnaast heeft de gemeente een toetsende en handhavende rol.

De toetsingscriteria

Om inzicht te krijgen in de archeologische verwachtingswaarde van een gebied of locatie dient aan vijf criteria te worden getoetst. Daarnaast dient de [Vrijstellingenkaart Terneuzen](#) te worden geraadpleegd.

- De Archeologische Monumentenkaart (AMK). Deze kaart geeft de wettelijk beschermde archeologische monumenten weer, waarvoor het Rijk bevoegd gezag is. In onze gemeente zijn dat restanten van kastelen in Axel en Zaamslag (Torenberg). Daarnaast bevat de kaart de door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) gewaardeerde gebieden met een (hoge)

archeologische waarde. Dit betreft vele oude dorps- en stadskernen zoals Axel, de oude kern van Terneuzen en Zaamslag.

- De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). Deze kaart geeft de trefkans weer op het aantreffen van archeologische vindplaatsen binnen de bovenste 1,20 meter van de bodem. Deze kaart is gebaseerd op de Geomorfologische en Geologische kaart van Nederland. Bij een hoge trefkans wordt aangesloten bij de wettelijke vrijstelling van 100 m². Voor een middelhoge trefkans kan een ruimere norm gelden. Deze wordt arbitrair vastgelegd op 500 m².
- Archis (Archeologisch Informatie Systeem). Dit is de landelijke database waarin alle resultaten van (recent uitgevoerde) archeologische onderzoeken en vondsten worden opgeslagen. Deze database geeft een indicatie van de vondsten die gedaan zijn. Veel of belangrijke vondsten kunnen een hogere archeologische verwachtingswaarde geven aan een gebied.
- Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA). In dit archief berusten de verslagen van alle in het verleden in Zeeland uitgevoerde archeologische onderzoeken, gegevens over losse vondsten en dergelijke. Dit archief geeft een indicatie van de vondsten die in het verleden gedaan zijn. Veel of belangrijke vondsten kunnen een hogere archeologische verwachtingswaarde geven aan een gebied. In de praktijk wordt de toets op Archis en ZAA gecombineerd, of in het kader van het bureauonderzoek uitgevoerd.
- De bodemopbouw. Aan de hand van de Geologische kaart van Nederland kan nagegaan worden welke geologische, voor de archeologie relevante, bodemlagen aanwezig zijn:
 - Pleistoceen dekzand: vanaf de Steentijd
 - Hollandveen: vanaf de IJzertijd en Romeinse tijd
 - Duinkerke II, inclusief 'oudere afzettingen van Duinkerke': vanaf de middeleeuwen
 - Duinkerke IIIa/b: vanaf de Nieuwe Tijd

In 2014 is door de gemeente de [Vrijstellingskaart Terneuzen](#) opgesteld. Op deze kaart is aangegeven waar en met welke diepte de vrijstellingsdiepte verruimd kan worden. In voorliggend bestemmingsplan werd deze systematiek toegepast.

Met de ondertekening van het Verdrag van Malta in 1992 door bijna alle Europese landen (waaronder Nederland), werd archeologie steeds meer een onderdeel van de ruimtelijke planvorming. Sinds het in werking treden van de Wet op de archeologische monumentenzorg (WAMZ) op 1 september 2007 dienen alle bestemmingsplannen en beheersverordeningen voorzien te zijn van een archeologische paragraaf, waarin is opgenomen hoe wordt omgegaan met bekende en te verwachten archeologische waarden.

Hoofdstuk 2 Korte historie plangebied Othene

Het onderzoeksgebied bestond tot aan de ontwikkeling van Othene grotendeels uit landbouwgrond en Othene Oost is dat nog. Deze functie heeft het wellicht sinds de middeleeuwen vervuld. Het landschap is onder invloed van de zee echter sterk veranderd. Het gebied is vernoemd naar de verdrinken dorp(en) Othene. Het eerste dorp wordt al in 1160 genoemd als nederzetting met een eigen kapel. Dat dorpje is in 1214 in zee verdwenen. Het tweede Othene, dat beschikt over een parochiekerk, verdween uiteindelijk geheel door de inundaties in 1586. In 1842 kwamen er tijdens een periode van grote droogte restanten boven water in de Otheense Kreek. Ten oosten daarvan verrees daarna het derde Othene, ook wel Noten genoemd, dat opgaat in recente woonwijken.

Het landschap hier kenmerkte zich door de lage pleistocene dekzandruggen die in zuidwestelijke-noordoostelijke richting verliepen. In de lager gelegen delen tussen deze ruggen was een uitgestrekt veengebied tot ontwikkeling gekomen. Vanaf het laatste kwart van de 3e eeuw kwam dit veengebied geleidelijk onder invloed te staan van een zeearm die zich vanuit het westen in het land had ingesneden. De grens van deze sedimentatiefase dient net ten noorden van Axel te worden gesitueerd. Onder invloed van de getijdenwerking in deze zeearm was hier een krekensysteem ontstaan. Vanaf de vroege 7e eeuw nam de invloed van de zee tijdelijk af¹. Via de kreekjes en veenstroompjes kon het veen ontwateren, wat ervoor zorgde dat het veen ging inklinken. De pleistocene zandruggen in het gebied kwamen hoger te liggen en werden interessant voor bewoning. Aan de andere kant zorgde dit effect er ook voor dat het veengebied vanaf de tweede helft van de 8e eeuw opnieuw onder invloed van de zee kwam te staan. Dit resulteerde in enkele grotere noord-zuid georiënteerde inbraakgeulen in dit deel van Zeeuws-Vlaanderen, zoals de Blijde, de watgang van Beoostenblijde. Het schorregebied

rond de kreken slibde langzaam op waardoor deze kwelders niet meer regelmatig overstromden. Dit schorregebied bleef vooralsnog onbedijkt, maar de gronden werden reeds vanaf de 9e eeuw gebruikt als weidegronden voor schapen.

Mogelijk is er ook in die vroegste periode kleinschalige bewoning geweest in de vorm van verhoogde woonplaatsen: terpen. Vanaf de 10e eeuw vermelden historische bronnen plaatsen als Axel, Boterzande en Ostholt². Deze vermeldingen duiden op een toenemend economisch belang.

Schapenwol was de basis voor de lakenhandel in steden als Brugge en Gent. Bestuurlijk valt dit gebied vanaf de Late Middeleeuwen onder de Vier Ambachten. Dit is een samenvoeging van het Axeler-, Hulster, Boekhouter- en Assenederambacht onder een gemeenschappelijke keure. De ambachtsheerlijkheid Zaamslag vormde een aparte entiteit, die pas in 1518 onder gezag van het Axeler Ambacht werd gesteld. De heren van Zaamslag hadden hun residentie bij de Torenberg net ten zuiden van het huidige centrum van het dorp.

De eerste polders in de Vier Ambachten ontstonden pas na 1100 als gevolg van defensieve bedijkingen. De oudste dijknaam in de Vier Ambachten is Vroondijke, vermeld in 1114. De systematische inpoldering van dit gebied duidt op een duidelijke toename in economisch belang vanaf de 12e eeuw. Deze toename is ingegeven door de sterke bevolkingsgroei en de opkomst van de stad Gent als belangrijkste en grootste Vlaamse stad. Hierbij werden voordien economisch weinig belangrijke gebieden tot grotere productiviteit gebracht.

Het initiatief tot de exploitatie van deze polders was hoofdzakelijk in handen van de Vlaamse abdijen, maar ook personen met wereldlijke macht, lokale heren en poorters, lieten het gebied ontginnen. De abdijen lieten in dit gebied grote hoeven (grangiae) bouwen te Grauw, Lamswaarde en Stoppeldijk³. Het zwaartepunt van de economische activiteit lag nu op landbouw (veeteelt en akkerbouw) en veenontginning (moeren). De gunstige economische situatie had tot gevolg dat lokaal steden ontstaan. Axel had een rechtstreekse toegang tot de Honte via de Blijde en groeide uit tot een handelsstad. Na de stormvloed van 1214, die vooral noodlottig was voor het Axelerambacht, worden door de cisterciënzerabdijen van Ter Doest, Boudelo en Cambron op grote schaal nieuwe offensieve dijken aangelegd.

Ondanks deze grootschalige inpolderingscampagnes werd met name dit deel van de Vier Ambachten de gehele 13e eeuw maar ook de 14e en 15e eeuw regelmatig door stormvloeden overspoeld. De streek wordt dan ook gekenmerkt door continue strijd tegen het water. Hierdoor kent de omgeving van het onderzoeksgebied een geschiedenis van bedijken en herbedijken. Het herbedijken betrof meestal het terugwinnen van land, zelden het aanwinnen van nieuw land.

Vanaf het eerste kwart van de 14e eeuw gaat het ook op politiek vlak achteruit met deze streek. Door oorlogsgeweld worden de steden Axel en Hulst buitenspel geplaatst, maar ook het buitengebied gaat lijden onder de politieke problemen. De uithoven worden geplunderd en infrastructuur wordt vernield. Dit had tot gevolg dat dijkonderhoud en herstel op zich lieten wachten, waardoor stormvloeden een heviger effect hadden op dit gebied.

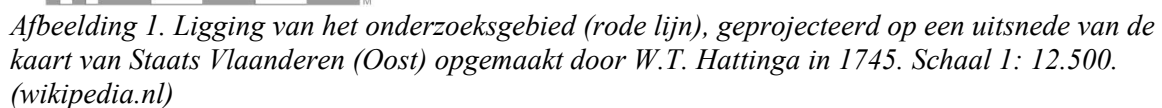
De politieke en economische malaise zet zich door in de 15e eeuw. Historische bronnen doen met regelmaat van de klok melding van zware stormvloeden en dijkbreuken. Bovendien zijn er in de tweede helft van die eeuw ook opstanden met brandstichting en plundering van de streek tot gevolg. Toch wordt getracht om na elke ramp de schade te herstellen en verder het land te ontginnen en bewerken. Na het beëindigen van de oorlog met Maximiliaan van Oostenrijk in 1492 (Vrede van Cadzand) werd de Landdijk tussen Terneuzen en Boekhoute aangelegd die een verder doorbreken van de Braakman in het achterland moest verhinderen ⁴.

Ook in de 16e eeuw is geen kentering merkbaar in dit door stormvloeden en militaire inundaties geteisterde gebied. Het zou te ver leiden om in het kader van dit onderzoek een volledige opsomming te geven. Voor een uitvoerige beschrijving verwijzen we dan ook naar de Kraker (periode 1488-1609)⁵. Enkele stormvloeden en inundaties die van groot belang zijn voor de verdere ontwikkeling van het gebied worden echter wel aangehaald.

Vanaf de vroege 16e eeuw wordt besloten om in de noordelijke polders de dijken te verzwaren en inlaagdijken aan te leggen ⁶. Dit heeft echter niet tot gevolg dat dit poldergebied bij zware stormvloeden tussen 1530 en 1570 gespaard blijft van overstromingen. Het zullen echter de militaire inundaties van 1584 en 1586 zijn die het definitieve einde inluiden van middeleeuwse ontginningsvormen in dit gebied. In een poging om de Spaanse troepen te beletten Axel in te nemen wordt de sluis bij Kampen in 1584 vernield. Kort daarna werd ook de sluis bij Nieuw-Othene

Als gevolg van de inname van Axel door Staatse troepen werd in 1586 de Landdijk bij Buucxgate doorgestoken⁷. Hierdoor kreeg de zee vrij spel en verdrong het Axelerambacht nagenoeg compleet ⁸. De schade door deze inundaties was enorm en herstel zou lang uitblijven. De gevolgen voor het landschap waren enorm. De steden Hulst en Axel waren omgeven met water en raakten geïsoleerd en het omliggende middeleeuwse landschap verdween onder het sediment.

Midden in het onderzoeksgebied is het grensgebied weergegeven de Nieuw Othenepolder, de Diepenepolder en de 's Gravenpolder.



Midden in het onderzoeksgebied ligt een knooppunt van oude dijken die de grens waren van de vroegere polders Nieuw Othene, Diepenee en de 's Gravenpolder.

Direct ten oosten van dit knooppunt van dijken ligt een boerderij op de Kaart van Hattinga, in de Diepenee polder.

Hoofdstuk 3 Toetsing aan beschikbare informatie

Binnen de grenzen van het bestemmingsplan Othene bevinden zich volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) geen terreinen met een vastgestelde archeologische waarde.

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is het onderzoeksgebied gelegen in een zone die wordt gekenmerkt door een lage (gele zone) en zeer lage (lichtgele zone) archeologische trefkans op het aantreffen van archeologische waarden.

In Archis 2, de nationale database voor vindplaatsen in Nederland, worden binnen het onderzoeksgebied twee waarnemingen vermeld (zie Afbeelding 3, blauwe stip en bruine cirkel). Tijdens graafwerkzaamheden in het kader van het uitbreidingsproject Othene Zuid zijn er ook verschillende archeologische waarnemingen gedaan. Tijdens het graven van een waterpartij ten zuiden van het onderzoeksgebied werden afvallagen uit de 14e eeuw aangetroffen (Archis-waarnemingsnummer 410266). Op het perceel ten westen van deze waarneming werden tijdens de aanleg van wegcunetten tevens puinlagen en sloten aangetroffen. Deze resten werden gedateerd in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (Archis-waarnemingsnummer 410274). Direct ten westen van het onderzoeksgebied werden tijdens graafwerkzaamheden de restanten van drie baksteenoventjes aangetroffen (Archis-waarnemingsnummer 410276). Tot slot werd ten zuidwesten van het onderzoeksgebied, in het talud van een waterpartij de resten van een laatmiddeleeuwse bakstenen vloer aangetroffen (Archis-waarnemingsnummer 41120).

Waarnemingsnummer 410266/Vindplaats Koninginnepage betreft een vindplaats van kloostermoppen een aardewerk die bij het uitgraven van een waterpartij tevoorschijn kwamen. SCEZ dateert deze vondsten in de 14de eeuw. Tevens werd een vuurstenen tranchetbijl gevonden. Deze wordt gedateerd tussen 8.800 tot 5.000 voor Christus. Het is de eerste keer dat een dergelijke bijl in Zeeland gevonden is. Het betreft een losse vondst, die niet meer in zijn oorspronkelijke context aanwezig was. Zeer waarschijnlijk was deze afkomstig van het dieper gelegen pleistoceen dekzand, dat aan het maaiveld lag ten tijde van de Midden-Steen Tijd.



Afbeelding 2. Links: foto van een kloostermop gevonden in 2008 bij de Koninginnepage. Rechts: foto van aardewerk dat werd verzameld uit de Vindplaats Koninginnepage. Het aardewerk dateert vanaf de 14e eeuw.

De vindplaats Koninginnepage Othene is aan het licht gekomen bij graafwerkzaamheden in de nieuwbouwwijk Othene-Zuid. Daar werden begin april 2008 waterpartijen gegraven voor woningen op zogenaamde "schansen". Bij het graven werden bakstenen, afvalsporen en fundamenteën ontdekt. De officiële eerste vondstmelding door amateurarcheologen J. van Houdt en E. de Pooter is gedateerd op 6 april 2008. Er werden foto's gemaakt van de taluds door de heer F. Weemaes. De Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland is ter plaatse geweest voor het doen van een waarneming. De site wordt aangeduid als 14e eeuws, maar een wat diepgaander onderzoek wijst uit dat de oudste vondsten uit de vroege 13e eeuw dateren. De site is mogelijk ook na 1400 nog bewoond. Een deel van de watergang is aangelegd waardoor mogelijk een groot deel van de vindplaats reeds vergraven is. Een deel van de aangetroffen bakstenen bij onderzoek door vrijwillige archeologen in 2008 en 2011 dateert uit de 13e eeuw, een deel uit de 14e en 15e eeuw. Dit geldt tevens voor een deel van de daktegels en aardewerkvondsten.

Uit het verslag van de heer R. Lensen [9](#) zouden binnen of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied mogelijk het Kasteel van Othene (13e eeuw) en een Cisterciënzerhof (uithof van abdij Boudeloo) gelegen kunnen hebben. Rekening te houden valt met deze zaken en eventueel landerijen die tot deze complexen behoorden.

Waarnemingsnummer 410274 betreft een puinspoor bestaande uit ijsselstenen die gedateerd worden in de 17de tot 19de eeuw. Ook werden delen van greppels gedocumenteerd. De datering kon niet worden vastgesteld.

Ten noordwesten van het onderzoeksgebied ligt Waarnemingsnummer 411120/Vindplaats. Dit betreft de vondst van een laatmiddeleeuwse bakstenen vloer. Het baksteenformaat is 8x14x6.5 cm.

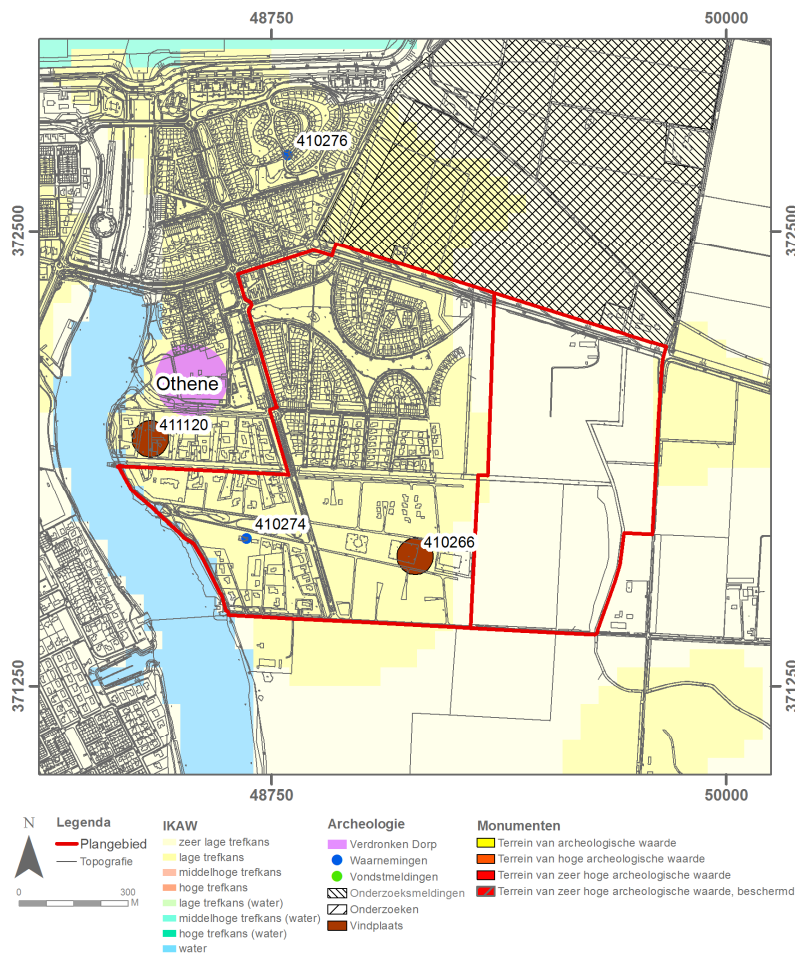
Binnen het onderzoeksgebied werd nog geen archeologisch onderzoek verricht. Direct ten noorden van het plangebied werd in 2012 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in kader van ruimtelijke ontwikkelingen (Visser, N.J.G. de, & F.G.R. D'hondt, 2012. Terneuzen Margarethapolder fase 3 Natuurontwikkeling. Archeologisch Bureauonderzoek met controleboringen. Gemeente Terneuzen. Transect rapport 86.) Onderzoeksmeldingsnummer 50973 (afbeelding 1, grijs gearceerde zone). Er werden geen archeologische vindplaatsen aangetroffen.

In het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) te Middelburg zijn geen aanvullende archeologische gegevens bekend.

In dit bestemmingsplan zijn niet alle vondsten die in het onderzoeksgebied gevonden zijn, opgenomen. Er werd een studie en analyse gemaakt van alle archeologische waarden en vondsten die op de IKAW, AMK, Archis2, het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) en uit de literatuur bekend zijn. Deze waarden zijn omgezet in zones Waarde-Archeologie die op de plankaart weergegeven zijn. De toekenning van waarden is in grote lijnen niet gebaseerd op de IKAW omdat deze voor het grondgebied van de gemeente Terneuzen niet toereikend is. De IKAW brengt de waarden in kaart tot een diepte van 1.20 meter beneden maaiveld. Het landschap in de gemeente is een gestapeld landschap. Dat betekent dat op een diepte beneden 1.20 meter beneden maaiveld intacte bodemlagen aanwezig kunnen zijn (zoals het Hollandveen en pleistoceen dekzand) die archeologische waarden kunnen bevatten.

Om die reden is voor het toekennen van waarden uitgegaan van de Geologische Kaart van Nederland en is de kaart verder verfijnd met archeologische informatie uit ARCHIS (AMK, waarnemingen, onderzoeksmeldingen) en het ZAA.

Door de bekende vindplaatsen individueel te beoordelen op hun waarde voor een planologische bescherming, wordt een selectie gemaakt voor opname op de plankaart. De op de plankaart (Afbeelding 3, bruine zone) geselecteerde vindplaats komt in aanmerking voor nader archeologisch onderzoek ten einde tot een waardering te komen en verdient om die reden een planologische bescherming. Indien echter uit nader archeologisch onderzoek blijkt dat een vindplaats niet behoudenswaardig is, kan deze altijd afgevoerd worden, zoals ook een al gewaardeerde (behoudenswaardige) vindplaats afgevoerd kan worden zodra deze is opgegraven en dus ex situ wordt behouden. Hierbij dient vermeld te worden dat van rijkswege beschermde archeologische monumenten niet op de plankaart zijn opgenomen omdat deze reeds beschermd zijn. Voor dit bestemmingsplan is dat niet aan de orde omdat geen beschermde monumenten in het plangebied gelegen zijn.



Afbeelding 3. Kaart met daarop alle archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is rood omlijnd. Binnen het onderzoeksgebied ligt de Vindplaats Koninginnepage (bruine cirkel met nummer 410266).

(De)selectiecriteria archeologische vindplaatsen

De toekenning van een zone of terrein tot archeologische vindplaats en de begrenzing ervan is tot stand gekomen op basis van de volgende criteria:

De selectie van vindplaatsen is tot stand gekomen vanuit de volgende selectiecriteria:

- Waarnemingen en vondstmeldingen met een datering tot 1950 opgenomen in Archis2 (en ZAA) tot 10 maart 2015;
- Waarnemingen en vondstmeldingen, waarvan daadwerkelijk archeologisch vondstmateriaal bekend is of waarvan de locatie van de vindplaats bekend is;
- Waarnemingen en vondstmeldingen gelegen buiten terreinen van archeologische waarde op de AMK en stads- en dorpskernen conform het onderhavige archeologiebeleid;
- Waarnemingen en vondstmeldingen die cultuurhistorische elementen betreffen en door eventuele bodemverstoring bedreigd kunnen worden. Hiervoor geldt dat vestingwerken voor zover deze niet jonger zijn dan 1650 als vindplaats in aanmerking komen. Dit zelfde geldt indien de vestingwerken jonger zijn maar teruggaan op een ouder vestingwerk dat dateert van voor 1650;
- Waarnemingen en vondstmeldingen die geen losse vondsten, oppervlaktevondsten of metaaldetectorvondsten betreffen, tenzij sprake is van een vondstcluster;
- Waarnemingen en vondstmeldingen resulterend uit archeologisch onderzoek die (deels) in situ behouden zijn gebleven;
- Waarnemingen en vondstmeldingen die niet (deels) verstoord zijn.

De geselecteerde vindplaatsen worden begrensd met een straal van 25, 50, 100 of 200 meter (of anderszins indien dit uit onderzoeksresultaten/rapportage blijkt) afhankelijk van de aard van de vindplaats. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer sprake is van een cluster van waarnemingen die toegeschreven kan

worden aan een vindplaats ter plaatse. De motivatie van de begrenzing hangt samen met het complextype en is voor deze gevallen opgenomen in de catalogus. Het resultaat van de analyse van waarnemingen en vondstmeldingen betreft één bekende vindplaats, namelijk de vondst van kloostermoppen en aardewerk daterend uit de 14e eeuw of mogelijk nog vroeger. De Vindplaats Koninginnepage heeft een diameter van 100 meter. Het middelpunt van de vindplaats zijn de coördinaten die in Archis staan beschreven.

In de afzettingen van Duinkerke II kunnen vindplaatsen voorkomen uit de late middeleeuwen zoals de verdronken dorpen. Deze kleiige afzetting is grotendeels goed afgedekt door afzettingen van Duinkerke III. Onder de afzettingen van Duinkerke komt in het westelijk deel van het onderzoeksgebied veen voor. Op plaatsen waar het veen intact is (buiten de geulen), kunnen resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd worden aangetroffen. Onder het (restant van) het veenpakket ligt het pleistocene dekzand. Zoals ook op andere plaatsen in de gemeente Terneuzen kunnen op en in de top van het pleistocene dekzand vondsten uit het vroeg-neolithicum/ mesolithicum en laat-paleolithicum worden gedaan. Door de afdekking met veen en de geleidelijke vernatting van het prehistorische landschap, kunnen eventuele vindplaatsen gaaf zijn bewaard en kan de conservering van resten zeer goed zijn. De vondst van de tranchetbijl zou hiervoor een aanwijzing kunnen zijn. Het veenpakket kan sterk in dikte verschillen van plaats tot plaats. Op de overgang van het veen naar het dekzand kunnen restanten van een prehistorisch oerbos voorkomen.

Op de Geologische Kaart van Nederland [10](#) worden in het onderzoeksgebied verschillende geologische eenheden weergegeven (zie Afbeelding 4).

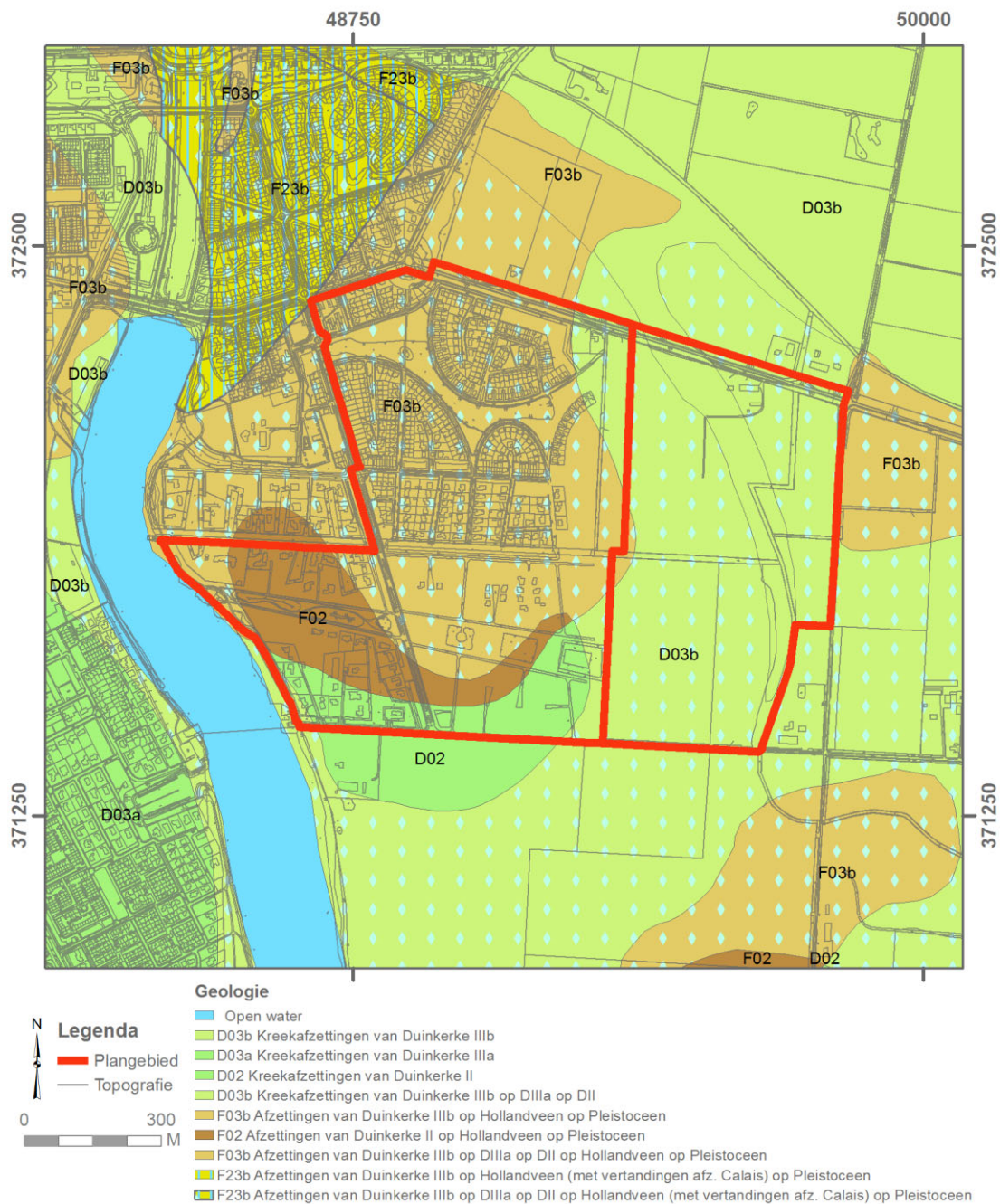
In het oostelijk deel van het onderzoeksgebied (het plangebied van dit bestemmingsplan) komen kreekafzettingen van Duinkerke IIIb op oudere Afzettingen van Duinkerke (DIIIb op DIIIa op DII) (code Do.3b met ruitjes) voor. In deze zones hebben erosieve krekken zich in het landschap in gesneden. Deze krekken zijn vervolgens dichtgeslibd met zandige mariene afzettingen. De erosie en afzetting van sedimenten zijn hier terug te koppelen aan verschillende sedimentatiefasen: Duinkerke IIIb, Duinkerke IIIa en Duinkerke II.

Op basis van de Bijaarten behorende bij de Geologische Kaart kan worden verwacht dat er op deze plaatsen geen veen meer aanwezig zal zijn. Ook het Pleistocene dekzand is deels uitgeschuurd door deze krekken. Middenin het oostelijk deel van het onderzoeksgebied (het plangebied van dit bestemmingsplan) ligt een recentere opge vulde geul. Deze heeft code DO.3b. Dit betreft Kreekafzettingen van Duinkerke IIIb.

In het westelijk deel van het onderzoeksgebied komen van noord naar zuid de volgende afzettingen geologische eenheden voor:

- Fo.3b met ruitjes: Afzettingen van Duinkerke IIIb op oudere Afzettingen van Duinkerke (DIIIb op DIIIa op DII) op Hollandveen op Pleistoceen;
- Fo.2: Afzettingen van Duinkerke II op Hollandveen op Pleistoceen;
- Do.2: Kreekafzettingen van Duinkerke II.

Het grootste deel van het westelijk deel van het onderzoeksgebied ligt in de geologische eenheid 'Fo.3b met ruitjes'. Hier zijn aan het oppervlak Afzettingen van Duinkerke IIIb aanwezig (klei of zavel) met daaronder oudere komafzettingen van Duinkerke IIIa of Duinkerke II. Onder deze mariene afzettingen is er Basisveen/Hollandveen aanwezig. Op basis van boringen (uit onderzoek in de Margarethapolder [11](#)) kan de diepte van dit veen in het westelijke deel van het onderzoeksgebied tussen 2.12 en 3.32 meter -NAP worden vastgesteld.



Afbeelding 4. Ligging van het onderzoeksgebied op een uitsnede van de Geologische kaart van Nederland (Van Rummelen 1977). In het westelijke deel van het onderzoeksgebied komen Duinkerke IIIb-afzettingen op oudere afzettingen van Duinkerke IIIa op Duinkerke II, op Hollandveen op Pleistoceen (olijfgroene gebied (code Fo.3b) met wybertjes) voor. Meer naar het zuiden ligt een zone met Duinkerke II afzettingen op Hollandveen op Pleistoceen dekzand (code FO.2). In het zuidelijk deel komen afzettingen van Duinkerke II voor (Code DO2). In het oostelijk deel komen afzettingen van Duinkerke IIIb op Oudere afzettingen van Duinkerke op DII (Code DO3b). In het oostelijk deel van het onderzoeksgebied (het plangebied van dit bestemmingsplan) ligt een groene zone met code DO.3b betreffende kreekafzettingen van Duinkerke IIIb.

Het Pleistocene dekzand in deze zones werd maar in enkele boringen gedocumenteerd. Het dekzand wordt hier verwacht op een diepte tussen 2.85 en 3.52 meter - NAP. Direct ten oosten van de Otheense Kreek een zone met de geologische eenheid 'Fo.2' aangeduid. Hier worden Afzettingen van Duinkerke II op Hollandveen op Pleistoceen dekzand verwacht.

Op basis van de geraadpleegde boringen kan hier volgende opbouw worden afgeleid. De mariene afzettingen worden hier vanaf het maaiveld verwacht. Daaronder, op een diepte van circa 3.70 meter beneden maaiveld, wordt het Basisveen/Hollandveen verwacht (circa 2.5 meter –NAP).

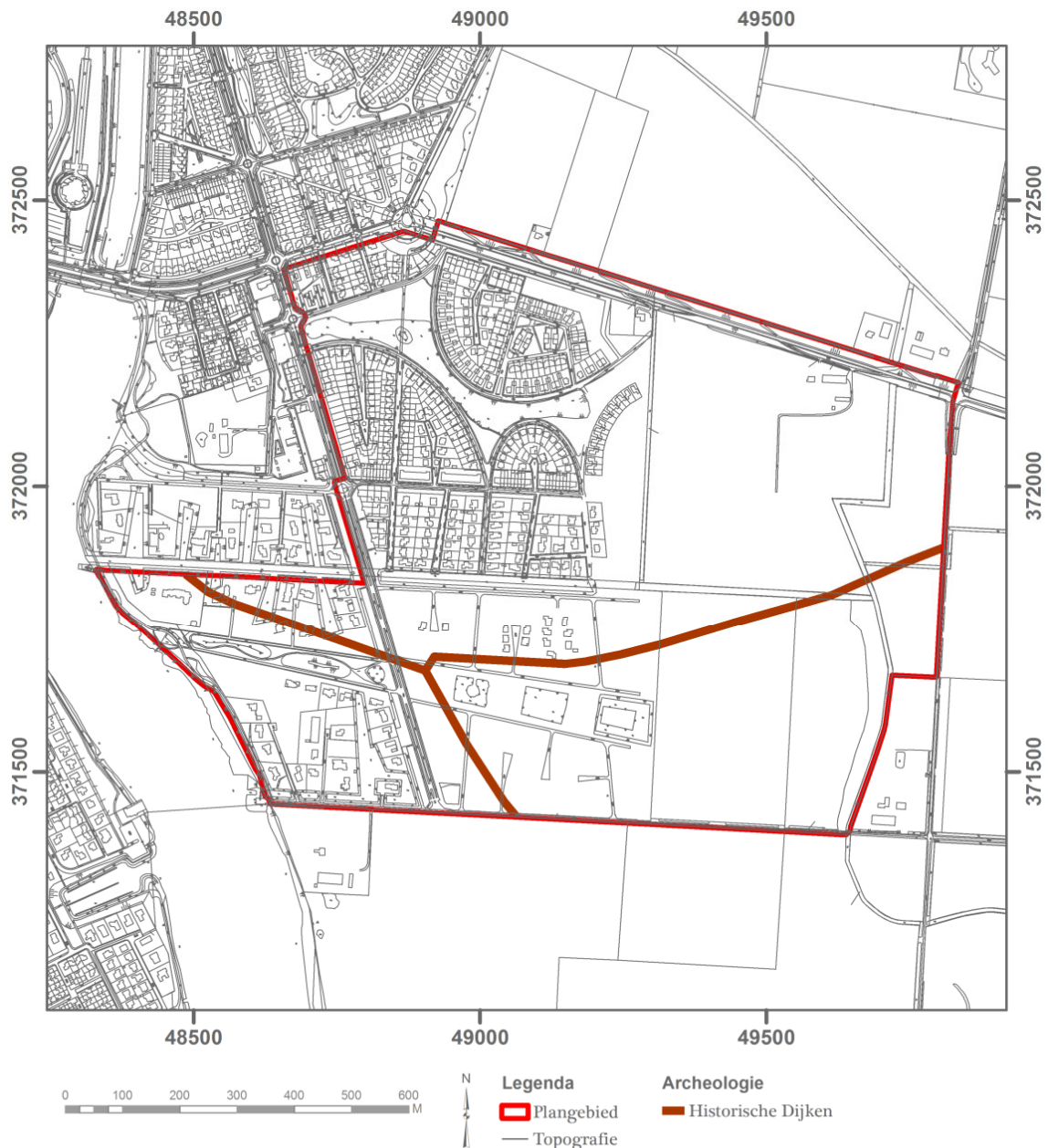
Het Pleistocene zand wordt hier op een diepte tussen 3 en 4 meter –NAP verwacht. Op basis van de Bijkaart van de Geologische Kaart wordt de top van het dekzand hier wel hoger verwacht, met name op een diepte tussen 2.00 en 3.00 meter –NAP.

In het zuidelijk deel komen kreekafzettingen van Duinkerke II voor. Het onderliggende veen is hier weggeschuurd en het pleistoceen dekzand mogelijk geërodeerd, waardoor deze afzettingen niet meer intact in de bodem aanwezig zijn.



Afbeelding 5. Het onderzoeksgebied (rood omlijnd) geprojecteerd op een luchtfoto uit 2002. Dit is de fase waarin het onderzoeksgebied nog grotendeels onbebouwd was. Op de foto zijn de oude dijken te zien, die 1 op 1 overeenkomen met de Kaart van Hattinga (vergelijk met Afbeeldingen 1 en 6). Bron: gemeente Terneuzen.

Op basis van luchtfoto-onderzoek zijn binnen het onderzoeksgebied aanwijzingen aangetroffen die wijzen op het voorkomen van archeologische vindplaatsen in de ondergrond. De lichtere lijnen zijn de oude dijken die ook te zien zijn op de Kaart van Hattinga (Afbeelding 1). Op Afbeelding 6 werden deze geprojecteerd op de huidige GBKN. Direct ten oosten van het knooppunt van de dijken is een wirwar van lichte sporen te zien.



Afbeelding 6. Het onderzoeksgebied (rood omlijnd) waarin een projectie van de oude dijkpatronen (zichtbaar op de Kaart van Hattinga en de luchtfoto uit 2002) te zien zijn, geprojecteerd op de huidige GBKN (Bron: gemeente Terneuzen).

Deze komen overeen met de boerderij die op Kaart van Hattinga is weergegeven. In het oostelijk deel van het onderzoeksgebied (het plangebied van dit bestemmingsplan) is tevens de kreek te zien die op de Geologische Kaart wordt omschreven als DO.3b zonder wybertjes.

Op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het westelijk deel van het onderzoeksgebied reeds is bebouwd. In het oostelijk deel (het plangebied) is vooral de voormalige kreek goed zichtbaar als lichtgroene kronkel. Ook zijn hier oude perceleringssporen zichtbaar.



Afbeelding 7. Het onderzoeksgebied (rood omlind) geprojecteerd op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (Bron: www.ahn.nl).

De kwaliteit van het bodemarchief van het bestemmingsplan voor Othene

Volgens de archeologische toets uit het interim-beleid archeologie van de gemeente Terneuzen zou een ondergrens gelden van 100 m². Hiervan wordt beargumenteerd afgeweken in bepaalde zones. Over de conservering van eventueel aanwezige archeologische resten is niets bekend. Wel kan worden aangenomen dat in zuurstofarme contexten zoals in het Hollandveen en goed afgedekte bodemlagen in de kleivondsten goed bewaard gebleven zullen zijn.

Hoofdstuk 4 Conclusies voor bestemmingsplan Othene Oost

Conform het beleid is het stroomdiagram gevolgd.

Op basis van een combinatie van de bekende archeologische gegevens en analyse van bodemkundige gegevens en luchtfoto's, is 1 waarde archeologie toegekend binnen de grenzen van dit bestemmingsplan met bijbehorende onderzoeksverplichtingen of vrijstellingen, namelijk [Waarde - Archeologie 2](#).

Uit de [Vrijstellingenkaart Terneuzen](#) (zie ook afbeelding 8) blijkt dat binnen het plangebied geen zones voorkomen die voor verruiming van de vrijstellingsdiepte in aanmerking komen.

Onderzoeksverplichtingen/ vrijstellingen

Voor de gebieden met een [Waarde - Archeologie 2](#) geldt een onderzoeksplicht bij een te verstoren oppervlak >500 m², mits de bodemingrepen dieper reiken dan de vrijstellingsdiepte. Het gaat hier om een zone waarin oudere afzettingen van Duinkerke II voorkomen waarin resten uit de late middeleeuwen aanwezig kunnen zijn.

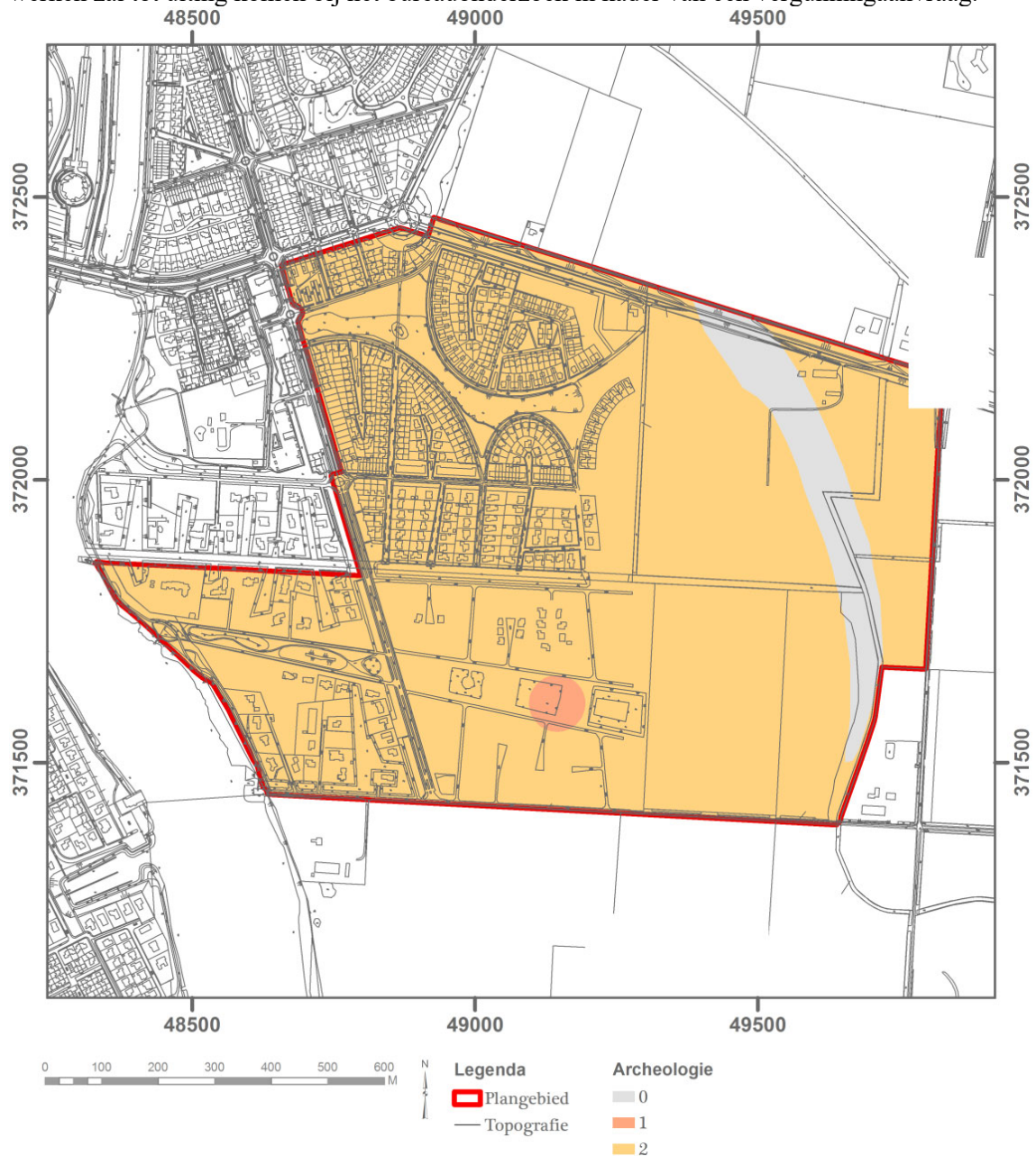
Behalve door nieuwbouwprojecten, kunnen ook bij rioleringswerken en andere civieltechnische bodemingrepen de archeologische resten verstoord worden. Ondanks een geldende vrijstelling van onderzoeksplicht en het feit dat de reguliere archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus) vaak lastig kan worden doorlopen bij kleinere civiele werkzaamheden, geldt dat ook bij kleine

bodemingrepen men er op alert moet zijn dat waardevolle resten tevoorschijn kunnen komen. Door gelegenheid te bieden waarnemingen te verrichten kan in de meeste gevallen zonder al te veel oponthoud of hoge kosten nog waardevolle informatie worden vastgelegd.

Bij bodemverstoringen waarvoor vrijstellingen gelden, kunnen desondanks archeologische sporen en vondsten gedaan worden. Voor dergelijke vondsten bestaat de wettelijke meldingsplicht ex. artikel 53 van de Monumentenwet.

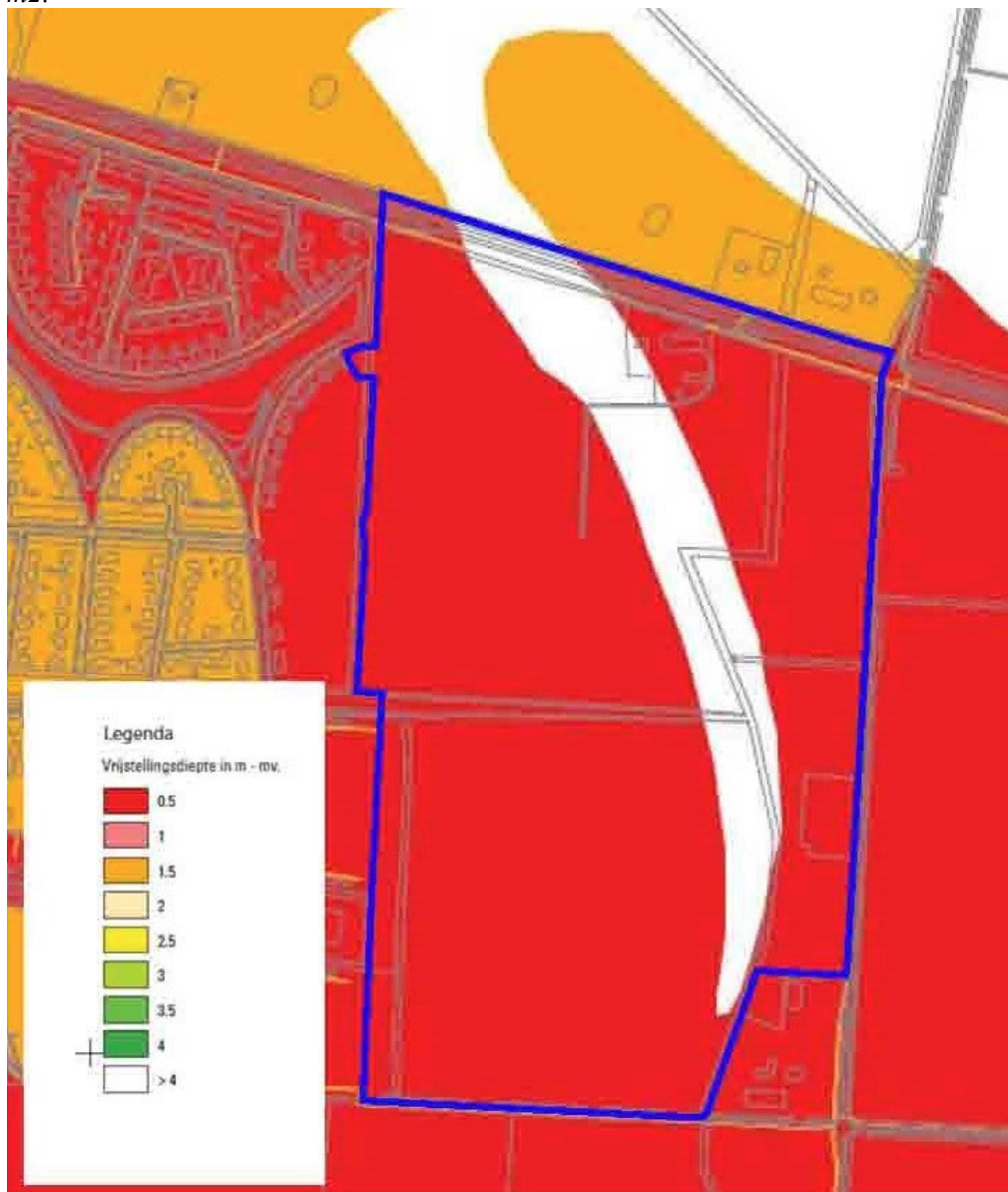
Een nadere specificering van de verschillende archeologische waardezones tot een gedetailleerde archeologische waardenkaart is nog niet mogelijk, omdat de gegevens daarvoor vooralsnog ontbreken. Zo is nog niet voldoende bekend waar vanaf welke diepte bodemlagen en archeologische waarden daadwerkelijk aanwezig zijn. Door gericht archeologisch onderzoek vanuit specifieke vraagstellingen zal de waarde van de zonering duidelijker worden, alsook het belang van een goede planologische bescherming.

In het nog aan leggen woongebied zullen meerdere waterpartijen worden gerealiseerd. Deze werken zullen op de ondergrond verstoring met zich meegebracht hebben. De mate van verstoring door deze werken zal tot uiting komen bij het bureauonderzoek in kader van een vergunningaanvraag.



Afbeelding 8. Kaart met daarop de zones waarin archeologische waarden aanwezig kunnen zijn en de daarbij behorende vrijstellingsoppervlakten. Ter plaatse van de aanduiding Archeologie 1 geldt een

vrijstellingsoppervlakte van 100 m². Ter plaatse van de aanduiding [Waarde - Archeologie 2](#) is dat 500 m².



Afbeelding 9. Uitsnede van de vrijstellingenkaart archeologie in diepte gemeente Terneuzen.

Literatuurlijst

- Empel M. van, Pieters H. Zeeland door de eeuwen heen. Eerste deel, Middelburg 1935. Tweede deel, Middelburg 1959.
- Gottschalk, M.K.E.-De oudste kartografische weergave van een deel van Zeeuwsch-Vlaanderen. AZG, 1948.
- Gottschalk, M.K.E., 1971-1977. Stormvloed en rivieroverstromingen in Nederland. Drie delen, voor 1400, 1400-1600, 1600-1700. Assen/Amsterdam.
- Gottschalk, M.K.E., 1983. Historische geografie van Westelijk Zeeuws-Vlaanderen. Deel 1. Tot de Sint-Elisabethvloed van 1404. 2e druk Dieren.
- Gottschalk, M.K.E., 1983. Historische geografie van Westelijk Zeeuws-Vlaanderen. Deel 2. Van het begin der 15e eeuw tot de inundaties tijdens de tachtigjarige oorlog. 2e druk Dieren.
- Gottschalk, M.K. E., 1984. De Vier Ambachten en het Land van Saafinge in de Middeleeuwen. Een historisch-geografisch onderzoek betreffende Oost-Zeeuws-Vlaanderen c.a. Assen.
- Gottschalk, M.K.E., Unger, W.S., 1950. De oudste kaarten der waterwegen tussen Brabant, Vlaanderen en Zeeland. TKNAG, 2e reeks, LXVII.
- Hamelink, E. 2002. Verdronken dorpen op het grondgebied van de gemeente Terneuzen.

Jongepier, J., 1995. Zeeland in de Prehistorie. Provincie Zeeland.

Kerckhaert, K.J.R., 2014. Handleiding Vrijstellingenkaart archeologie Gemeente Terneuzen.

Kruijf T. de e.a., 2004. Atlas van historische vestingwerken in Nederland Zeeland. Utrecht.

Kuipers, J.J.B. & R.J. Swiers, 2005. Het verhaal van Zeeland, Hilversum.

Kuipers, J.J.B. et al., 2004. Sluimerend in slik. Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland.

Lases, W.B.P.M. en A.M.J. de Kraker. 2009. 'De Westerschelde, natuurlijk? Verdieping van en ontpoldering langs de Westerschelde in historisch perspectief geplaatst', Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis 18(12-2009) 2, 25-39.

Lensen, R.J.H., 2014. De uithof van Othene: een archeologische zoektocht op het Zaamslags Eiland, 1220-1584

Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.). 2005. Nederland in de Prehistorie. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Munaut A.V.- Etude paléo-écologique d'un gisement tourbeux situé à Terneuzen (PaysBas). In: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, jaargang 17, 1967, p: 7-27.

Oudheidkundige Kring 'De Vier Ambachten, - Jaarboeken, diverse jaargangen. Hulst, 1929- heden.

Rummelen F.F.F.E. van, 1977. Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000 Bladen Zeeuwsch-Vlaanderen West en Oost. Tweede druk, Haarlem.

Stulp, B., 2011. Verdwenen dorpen in Nederland. Deel 5. Zeeland, Alkmaar.

Verhulst, A I Gottschalk, M.K.E., 1980. Transgressies en occupatiegeschiedenis in de kustgebieden van Nederland en België. Gent.

Visser, N.J.G. de, & F.G.R. D'hondt, 2012. Terneuzen-Terhole. Hoofdwatertransportleiding. Gemeenten Terneuzen en Hulst. Archeologisch Bureauonderzoek. ARTEFACT! RAPPORT 5.

Visser, N.J.G. de, & F.G.R. D'hondt, 2012. Terneuzen Margarethapolder fase 3 Natuurontwikkeling. Archeologisch Bureauonderzoek met controleboringen. Gemeente Terneuzen. Transect rapport 86.

Visser, N.J.G. de, & R. Emaus, 2014. Project Leemten in Kennis. Gemeente Terneuzen. Buitengebied en Bedrijventerreinen. ARTEFACT! RAPPORT 26.

Wesseling, J., 1958. De geschiedenis van Terneuzen. Terneuzen.

Wilderom, M.H. Tussen Afsluitdammen en Deltadijken, 4, Zeeuwsch Vlaanderen. Vlissingen, 1973.

Websites

www.terneuzen.nl

www.zeeland.nl/chs

Actueel Hoogtebestand Nederland, www.ahn.nl

Centraal Archeologisch Archief CAA, via Archis2: www.archis2.archis.nl

Centraal Monumenten Archief CMA, via Archis2: www.archis2.archis.nl

Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) via Geoloket Provincie Zeeland: zldags.zeeland.nl/geo/

Historische luchtfoto's via Geoloket Provincie Zeeland: zldags.zeeland.nl/geo/

Oude kaarten via Het Geheugen van Nederland: www.geheugenvannederland.nl

Info en oude kaarten via wikipedia: www.wikipedia.nl

Oude kaarten via WatWasWaar: www.watwaswaar.nl

Oude kaarten via Zeeuws Archief: www.zeeuwsarchief.nl

Topografische Dienst 2015 via: www.kadaster.nl