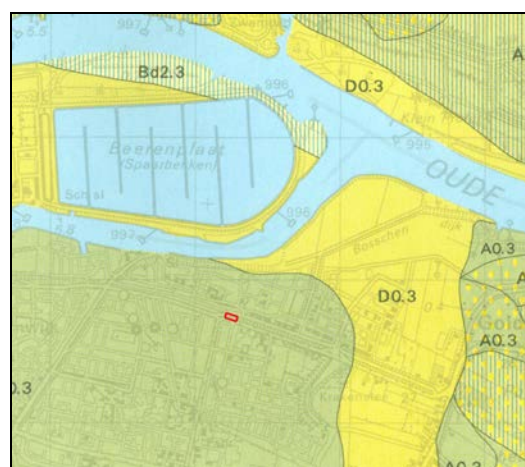




Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Plangebied Oostdijk 187', Oud-Beijerland, Gemeente Oud-Beijerland

J. Ras





Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek door middel
van grondboringen
'Plangebied Oostdijk 187', Oud-Beijerland,
Gemeente Oud-Beijerland

J. Ras

**Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen
'Plangebied Oostdijk 187', Oud-Beijerland, Gemeente Oud-Beijerland**

J. Ras

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, juni 2017

ISBN/EAN: 978-94-6192-498-8

SOB Research Project nr.: 2492-1703

Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen ‘Plangebied Oostdijk 187’, Oud-Beijerland, Gemeente Oud-Beijerland

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening	4
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Fasering	5
1.6	Onderzoeksteam	5
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	9
2.1	Archeologisch Bureauonderzoek	9
2.2	Archeologisch Verwachtingsmodel	9
2.3	Veldonderzoek	9
2.4	Rapportage	10
3.	Archeologisch Bureauonderzoek	11
3.1	Geologische gegevens	11
3.2	Archeologische gegevens	13
3.3	Historische gegevens	16
3.4	Luchtfoto's	23
3.5	Actueel Hoogtebestand Nederland	24
3.6	Archeologisch Verwachtingsmodel	24
4.	Resultaten veldonderzoek	27
4.1	Inleiding	27
4.2	Booronderzoek	27
4.3	Bodemopbouw	27
4.4	Archeologische indicatoren	28
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	31
5.1	Samenvatting en conclusies	31
5.2	Aanbevelingen	32
	Literatuur	33
	Verklarende woordenlijst	35
Bijlage 1	Administratieve gegevens	37
Bijlage 2	Archeologische en geologische tijdschaal	39
Bijlage 3	Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke, klassieke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie van De Mulder et al., 2003	41

Bijlage 4	Overzicht Boorgegevens	43
Bijlage 5	SOB Research: Gegevens	47

1. Inleiding

1.1 Planontwikkeling

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging voor de sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van 12 nieuwe woningen en de aanleg van 22 parkeerplaatsen, ter plaatse van de Oostdijk 187 te Oud-Beijerland (Gemeente Oud-Beijerland). De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 0.3 hectare.

De belangrijkste te voorziene bodemverstoringen betreffen de graafwerkzaamheden ten behoeve van de ondergrondse sloop van de bestaande bebouwing, de aanleg van de bouwput voor de nieuwe bebouwing tot op een diepte van circa 1.0 meter beneden het maaiveld en de voorgenomen heikwerkzaamheden voor de nieuwe bebouwing. Het heipalenplan is nog niet vastgesteld. De woningen zullen niet worden onderkelderde.



Afbeelding 1. De ligging van het plangebied (rode stip) in Nederland.

1.2 Archeologisch onderzoek

Op de kaart van het vigerende ‘Bestemmingsplan Correctieve Herziening Wonen’¹ wordt ter plaatse van het plangebied geen zone met een archeologische dubbelbestemming weergegeven.

Op de kaart van het ontwerp-Bestemmingsplan ‘Parapluplan Archeologie en Parkeren’² wordt ter plaatse van het plangebied een zone met een archeologische dubbelbestemming weergegeven (Waarde Archeologie - 2).³ Voor een dergelijke zone geldt op basis van Artikel 4 van de bestemmingsplanregels een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de verlening van een omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 30 m², ongeacht de diepte.

¹ Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Oud-Beijerland vastgesteld op 8 juli 2014.

² Dit ontwerpbestemmingsplan dateert van 6 januari 2017 en heeft inmiddels ter inzage gelegen. Naar verwachting zal dit bestemmingplan op korte termijn worden vastgesteld.

³ Deze archeologische verwachting is gebaseerd op de Archeologische Verwachtingskaart voor de Hoeksche Waard, Kaartbijlage 2, Deelgebied II, Oud-Beijerland; Huizer e.a., 2009.

In het kader van de vergunningprocedure voor de planontwikkeling moest dan ook een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.



Afbeelding 2. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Topografische Dienst, Emmen. Schaal 1: 25.000.

1.3 Opdrachtverlening

Op basis van het door SOB Research opgestelde Plan van Aanpak (d.d. 18 maart 2017) heeft BM Projectontwikkeling BV op 27 maart 2017 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren.

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek was om op basis van de bestaande archeologische, historische en geologische informatie de gespecificeerde archeologische verwachting voor deze locatie nader vast te stellen. Daarnaast zijn gegevens verzameld over de (sub-)recente bouwgeschiedenis ter plaatse van het plangebied en is een inventarisatie gemaakt van de als gevolg van de planrealisatie te verwachten bodemverstoringen. Het doel van het verkennend booronderzoek (IVO-Overig) was om deze gespecificeerde archeologische verwachting nader te toetsen.

Het onderzoek was gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw, de landschapsgeschiedenis, de daarmee samenhangende bewoningsmogelijkheden in het verleden, de diepteligging van mogelijk aanwezige archeologische horizonten, de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen, de aanwezigheid van mogelijke bodemverstoringen en de kans dat mogelijk aanwezige archeologische resten als gevolg van de met de planrealisatie samenhangende bodemverstoringen verloren zouden kunnen gaan.

1.5 Fasering

In eerste instantie is het Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd en is het daarop gebaseerde, gespecificeerde Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Vervolgens is op 12 mei 2017 het veldonderzoek (IVO-Overig) uitgevoerd. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies en het daarop gebaseerde advies, zijn uitgewerkt in het nu voorliggende eindrapport.

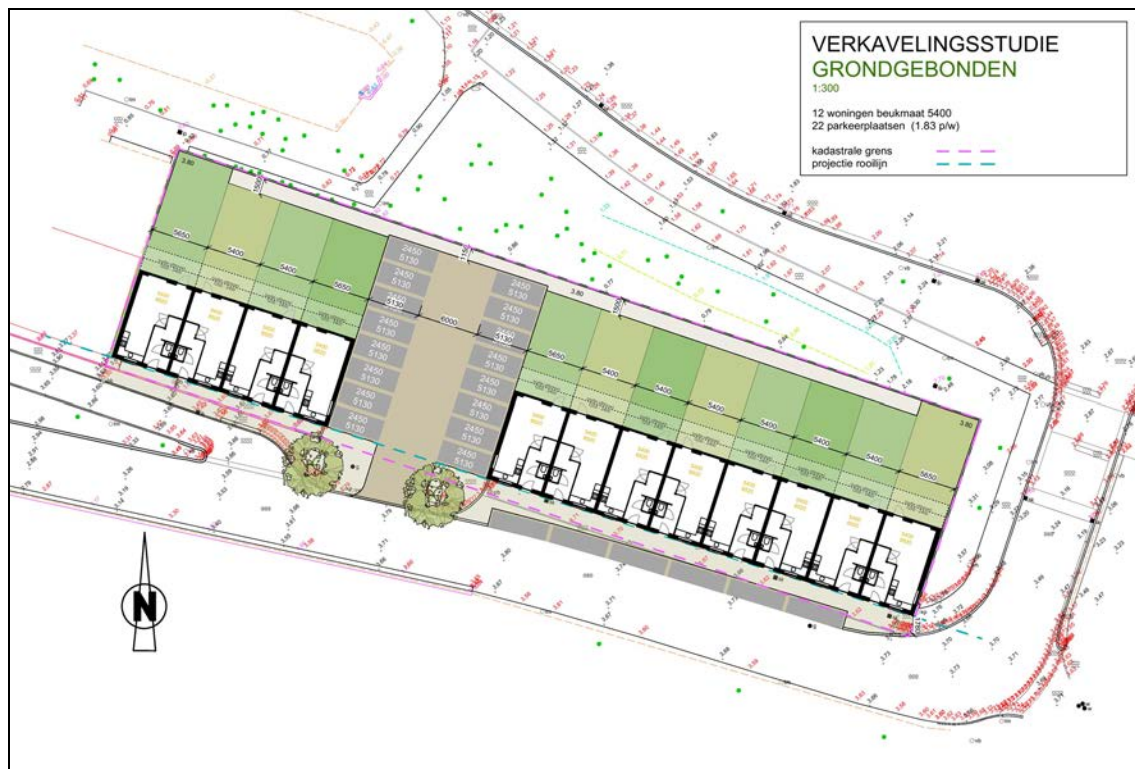
1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoek is uitgevoerd door:

J. Ras	bureauonderzoek en rapportage
H. H. J. Uleners	veldonderzoek, uitwerking veldgegevens
J. E. van den Bosch	eindredactie



Afbeelding 3. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. De bestaande bebouwing is grijs gemarkeerd. Bron GBKN: Topografische Dienst, Emmen, 2017. Schaal 1: 2.500.



Afbeelding 4. De plankaart met de geplande nieuwbouw. Bron: Architectenbureau Visser en Bouwman, 10 maart 2016.

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archeologisch Bureauonderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek was het verwerven van informatie, op basis van bestaande bronnen, over bekende of te verwachten archeologische waarden, ter plaatse - of in de omgeving - van het plangebied, om op basis daarvan een gespecificeerde, archeologische verwachting (Archeologisch Verwachtingsmodel) vast te stellen. In het kader van de uitvoering van het Archeologisch Bureauonderzoek zijn diverse archieven geraadpleegd, waaronder de archieven van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3 en Dans Easy), de TNO-GDN (DINO-loket), de Topografische Dienst en de Stichting Archeologie Hoeksche Waard (SAH). Daarnaast is er over het plangebied en de directe omgeving daarvan nadere archeologische en historische informatie vergaard uit meerdere bronnen. Het Archeologisch Bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de BRL SIKB 4000 Archeologie (versie 4.0, 2016) en de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0, protocol 4002 Bureauonderzoek (2016).

2.2 Archeologisch Verwachtingsmodel

Op basis van de bij het Archeologisch Bureauonderzoek verworven informatie is het Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Dit betreft het opstellen van de gespecificeerde, archeologische verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom), in relatie tot de geologische ondergrond (mogelijke diepteligging en context).

2.3 Veldonderzoek

2.3.1 Booronderzoek

Op basis van het hiertoe opgestelde Plan van Aanpak is ter plaatse van het plangebied het booronderzoek (IVO-Overig, verkennend) uitgevoerd. Dit ter toetsing en aanvulling van het op basis van het bureauonderzoek opgestelde Archeologische Verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de BRL SIKB 4000 Archeologie (versie 4.0, 2016) en de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek (2016).

De NAP-hoogte van het maaiveld en de locaties van de boringen is bepaald met gebruikmaking van een GPS (Sokkia Rover GRX1). De maximale onnauwkeurigheid van dit meetsysteem bedraagt +/- 3 centimeter. Er zijn 5 boringen uitgevoerd. De boringen zijn tot een diepte van maximaal 0.7 meter beneden het maaiveld uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 centimeter en zijn vervolgens dieper doorgezet met een gutsboor met een diameter van 3 centimeter, tot een diepte van maximaal 3.0 meter beneden het maaiveld. Vier boringen konden vanwege de aanwezigheid van ondoordringbaar puin niet tot de gewenste diepte worden doorgezet. Bij iedere boring zijn de verschillende geologische afzettingen ingemeten ten opzichte van het maaiveld.

Door middel van boringen kan de aard en de mate van intactheid van de bodemopbouw worden bepaald en kan inzicht worden verkregen in de geologische opbouw van een gebied. Dit is vooral van belang omdat de bewoningsmogelijkheden in Nederland tot de Romeinse Tijd volledig afhankelijk waren van de landschappelijke situatie. Ook voor wat betreft de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen was er, ondanks de toegenomen mogelijkheden om door middel van bedijking, afdamming of kanalisering het landschap vorm te geven, nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijke landschap en de mogelijkheden tot bewoning.

Booronderzoek is geen valide methode voor het opsporen van archeologische vindplaatsen. Wel kan met een booronderzoek de stratigrafie en de aard van mogelijk archeologisch interessante grondlagen globaal worden bepaald. Soms kunnen ook direct al archeologische indicatoren worden getraceerd. Indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn onder meer de aanwezigheid van houtskool, verbrand bot, aardewerkfragmenten, potgruis, vuursteen, puin of verstoorde grondlagen.

2.3.2 Oppervlaktekartering

Bij een oppervlaktekartering wordt een terrein onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten op het maaiveld. In gebieden waar archeologisch belangrijke lagen op geringe diepte beneden het maaiveld liggen kan het uitvoeren van een oppervlaktekartering zinvol zijn. Vooral recent geploegde akkers bieden goede mogelijkheden voor de toepassing van deze onderzoeksmethodiek. Ter plaatse van het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek bebouwing, bestrating en begroeiing aanwezig. De uitvoering van een oppervlaktekartering was daarom niet mogelijk.

2.4 Rapportage

Na het onderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Tevens is een advies opgesteld, op basis waarvan een beslissing kan worden genomen ten aanzien van de noodzaak tot een (eventueel) vervolgonderzoek of een planaanpassing. Ter afronding van het Archeologisch Bureauonderzoek en het Inventariserend Veldonderzoek is het nu voorliggende eindrapport opgesteld.

SOB Research hanteert voor dit gebied de klassieke nomenclatuur, zoals deze ook door de Rijks Geologische Dienst is gehanteerd bij het opstellen van de Geologische Kaart van Nederland. De door de Mulder et al. (2003) voorgestelde nieuwe lithostratigrafie biedt geen meerwaarde voor wat betreft de koppeling tussen archeologie en geologie. Integendeel, met name in het Holocene gebied gaat hierdoor de mogelijkheid voor een dergelijke koppeling volledig verloren. Daarnaast is er daarbij ook geen goede koppeling mogelijk tussen het reeds sinds 1950 uitgevoerde archeologisch en geologisch onderzoek en de voorgestelde nieuwe lithostratigrafische terminologie. Tevens ontbreken ook geologische kaarten, waarbij deze terminologie is gehanteerd, zodat een betrouwbare presentatie niet mogelijk is. Het is vanuit haar eigen kwaliteitsborging dat SOB Research, zeker voor wat betreft het Holocene deel van Nederland, de gangbare lithostratigrafie toepast en vooralsnog zal blijven toepassen. Voor een overzicht van de klassieke geologische nomenclatuur en de voorgestelde nieuwe terminologie wordt verwezen naar Bijlage 3.

De rapportage is opgesteld in overeenstemming met BRL SIKB 4000 Archeologie (versie 4.0, 2016), de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0, Protocol 4002 Bureauonderzoek en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

Alle kaarten in het rapport zijn zuid (onder) - noord (boven) georiënteerd, of wanneer dat niet het geval is, voorzien van een noordpijl.

3. Archeologisch Bureauonderzoek

3.1 Geologische gegevens

3.1.1 Inleiding

Voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving daarvan, is gebruik gemaakt van de Geologische Kaart van Nederland, 1: 50.000, Blad Rotterdam Oost (37 O).⁴ Deze door de Rijks Geologische Dienst in 1998 gepubliceerde kaart en de bijbehorende toelichting bieden een gedegen beeld voor wat betreft de geologische opbouw in dit deel van Nederland.

Daarnaast is gebruik gemaakt van de Bodemkaart van Nederland (Archis3/ Alterra) en van de Geomorfologische kaart van Nederland (Archis3/ Alterra) en is het archief van TNO-GDN (DINO-loket) geraadpleegd. Een nadeel bij het gebruik van de kaarten is de relatieve grofschaligheid van de informatie. De informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie.

3.1.2 Regionale geologische context

Het plangebied is gelegen in een gebied, waar de landschapontwikkeling tijdens de laatste 10.000 jaar vooral is bepaald door de invloed van de zee en van de rivieren. Perioden met verhoogde rivieractiviteit (transgressiefasen), waarbij de rivieren zand en klei afzetten tot ver buiten de hoofd- en zijgeulen (Afzettingen van Calais/ Gorkum en Tiel/ Duinkerke), werden afgewisseld door perioden waarin de rivierafzettingen alleen binnen de oeverzones werden afgezet (regressiefasen). Tijdens de laatstgenoemde fasen was ook sprake van veenontwikkeling in de komgebieden (het Hollandveen). Hier is sprake van een gebied waarvan de bodemopbouw tot circa 1300 A.D. bestond uit Hollandveen, op Afzettingen van Calais IV.

Het plangebied ligt ten zuidwesten van de voormalige geul van het Binnenmaassysteem. Deze geul was vanaf het einde van de laatste IJstijd (circa 10.000 jaar geleden) de belangrijkste Rijn-/ Maasarm in deze regio en is dat ook tot in de Late Middeleeuwen gebleven. De huidige Binnenbedijkte Maas kan worden beschouwd als een bewaard gebleven restgeul van het oude Rijn-/ Maassysteem, die hier vanaf het einde van de laatste IJstijd actief is geweest.

Vanaf circa 1000 A.D. was sprake van steeds hogere waterstanden en werden delen van het gebied met toenemende regelmaat getroffen door overstromingen. Vanaf de 12^{de} eeuw werd dan ook begonnen met de bedijking van het gebied. Desondanks vonden er gedurende de Late Middeleeuwen vele overstromingen plaats, met name tijdens de stormvloed die tot dijkdoorbraken leidden.

Tussen circa 1300 A.D. en 1450 A.D. werden in het gebied Afzettingen van Duinkerke IIIb afgezet. Het Hollandveen werd hierdoor afgedekt. Het betreft hier klei- en zandafzettingen die op basis van archeologische en historische gegevens kunnen worden gedateerd in de periode tussen circa 1300 A.D. en 1450 A.D. De Afzettingen van Duinkerke IIIb zijn ontstaan toen het gebied onder invloed van zee stond (na één of meerdere overstromingen) en deel uitmaakte van een soort waddengebied. De zandafzettingen zijn niet overal direct erosief geweest: terpjes en dijkjes uit de Late Middeleeuwen en het Hollandveen zijn onder deze zandafzettingen nog redelijk intact aangetroffen.⁵

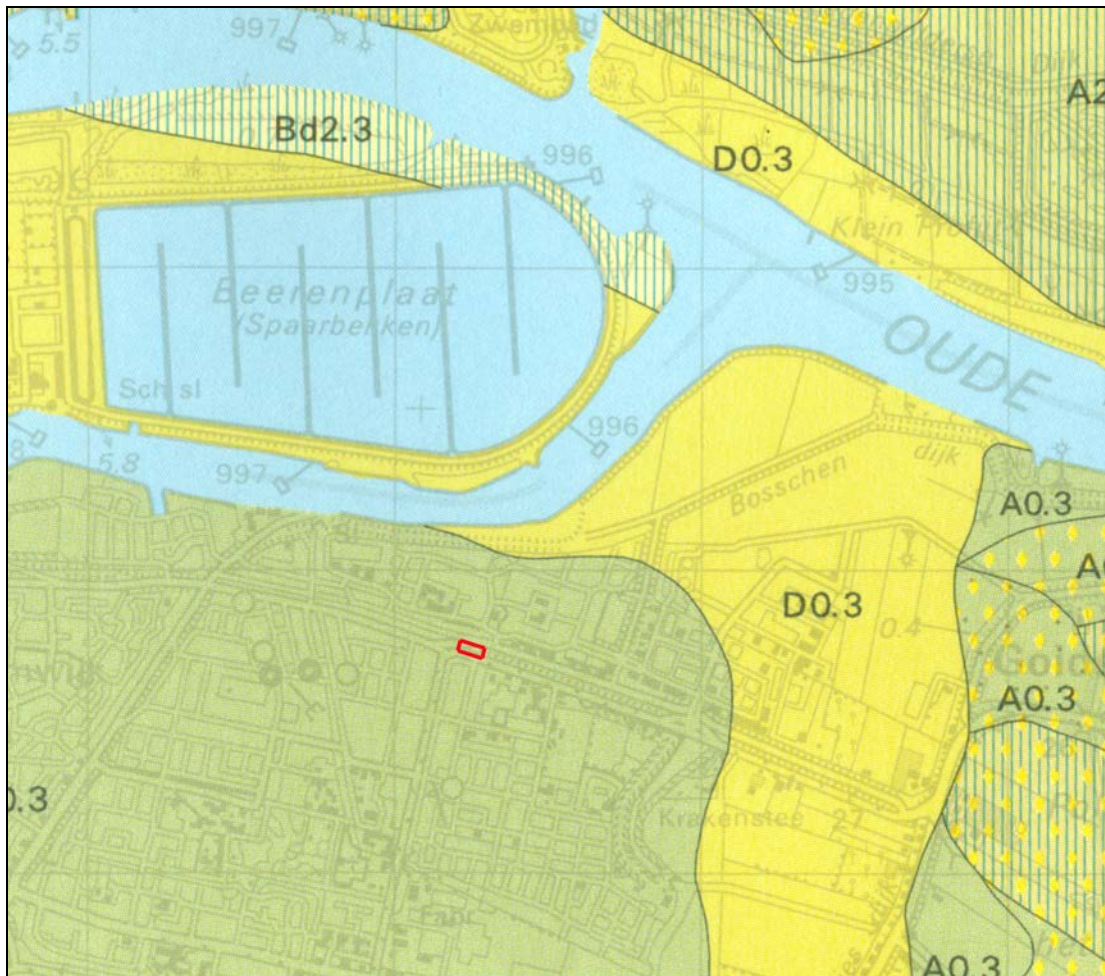
⁴ Kok en de Groot, 1998

⁵ Ras, 2003

Pas na de aanleg van zwaardere dijken en de zeedijken in de 16^{de} en 17^{de} eeuw werden bij de overstromingen, die nog steeds met regelmaat plaatsvonden, geen afzettingen van betekenis meer afgezet. Het plangebied ligt ter plaatse van de in 1557 aangelegde Oostdijk. De watersnoodramp in 1953 kan worden beschouwd als de vooralsnog laatste grote overstroming die deel uitmaakte van deze reeks van overstromingen.

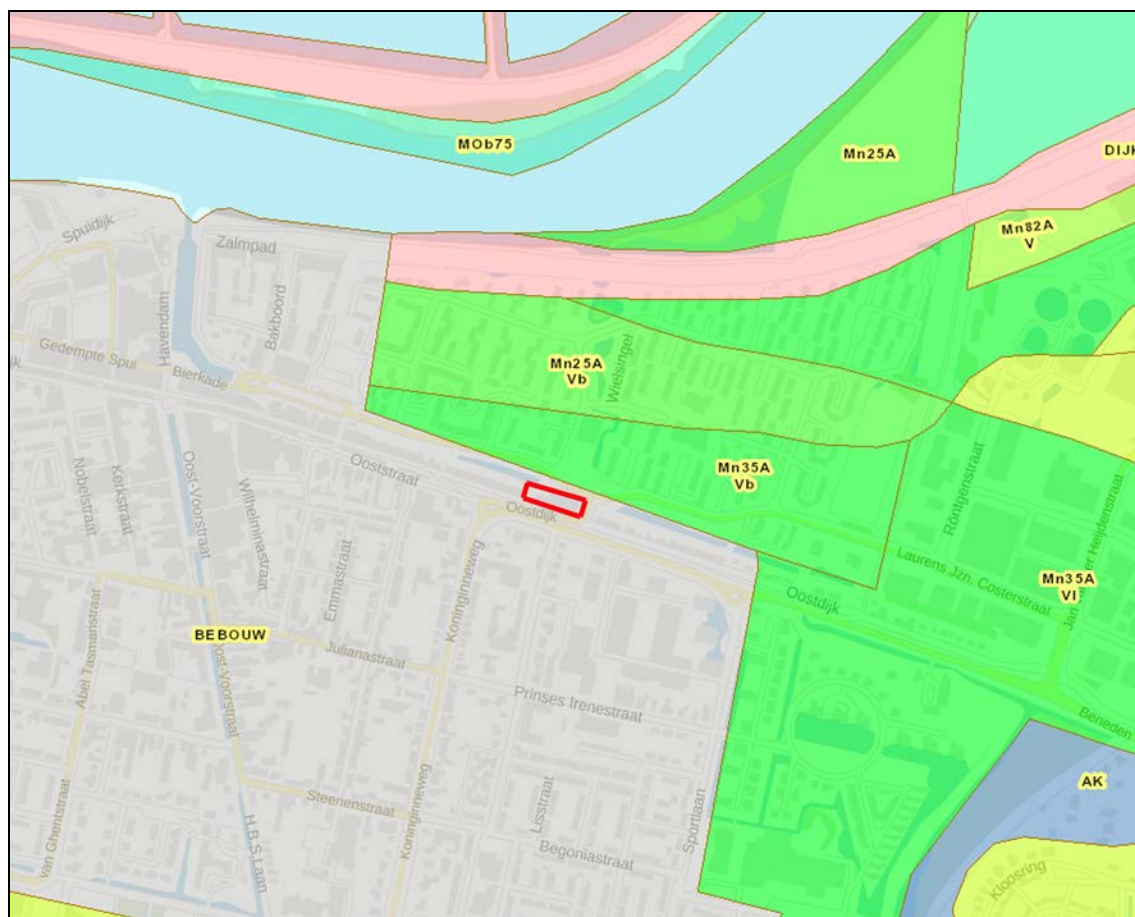
3.1.3 Geologische opbouw ter plaatse van het plangebied

Op de Geologische Kaart van Nederland, 1: 50.000, Blad Rotterdam Oost (37 O) wordt ter plaatse van het plangebied een zone weergegeven met de code A0.3. Daar kan een bodemopbouw worden aangetroffen met Afzettingen van Duinkerke III, op Hollandveen, op Afzettingen van Calais en/of Gorkum (zie Afbeelding 5).



Afbeelding 5. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Rotterdam Oost (37 O). Schaal 1: 25.000.

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland (Archis3/ Alterra) wordt ter plaatse van het plangebied een zone met de code Beb weergegeven (niet in dit rapport weergegeven). Dit betreft een zone met 'bebouwing'. Op de Bodemkaart van Nederland (Archis3/ Alterra) wordt ter plaatse van het plangebied eveneens een zone weergegeven met de code Beb (zie Afbeelding 6). Dit betreft een zone met 'bebouwing'. Direct ten noorden van het plangebied wordt een zone met de code Mn35A weergegeven. Dit betreft een zone met 'kalkrijke poldervaaggronden, lichte klei'.



Afbeelding 6. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Archis 3/ Alterra.

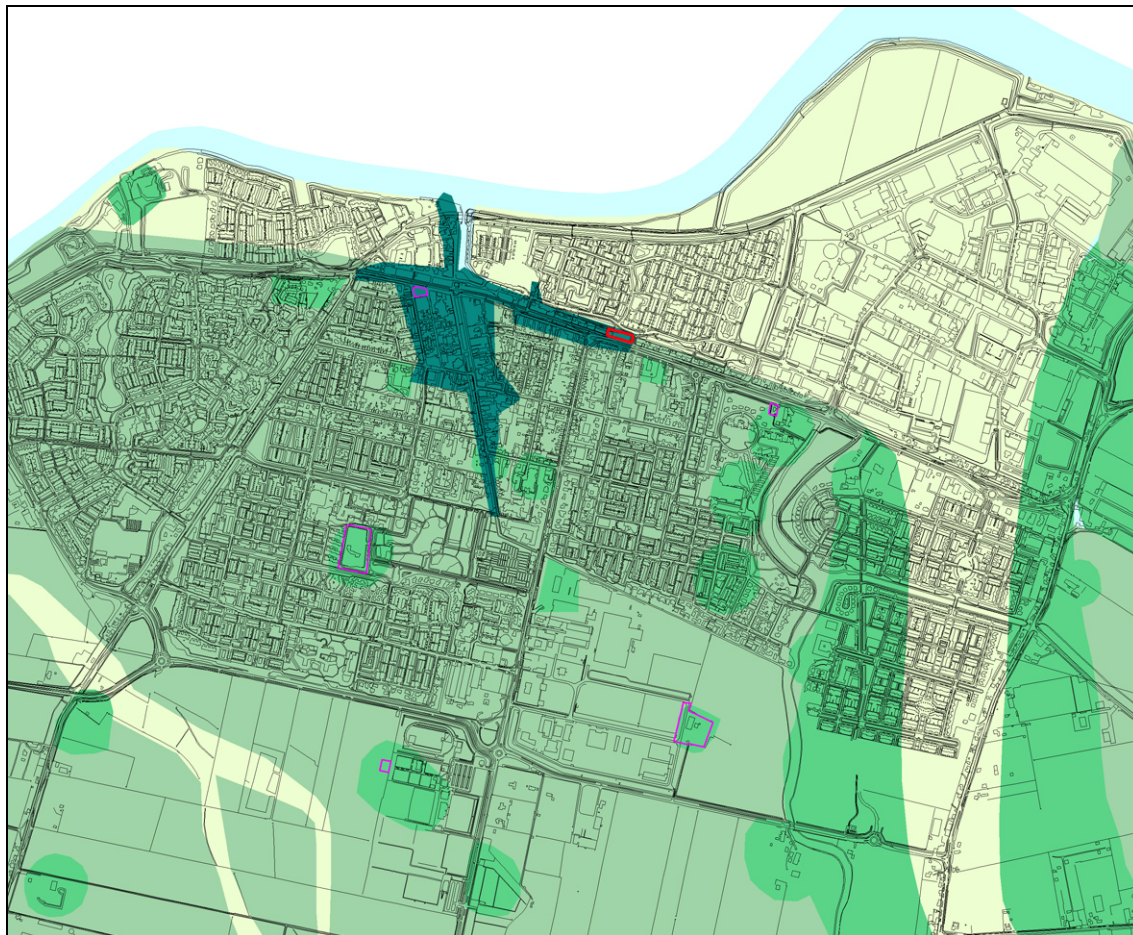
In het DINO-loket (TNO-GDN) zijn de boorgegevens gearchiveerd van boringen die in het verleden zijn uitgevoerd. In het kader van het onderzoek zijn de gegevens geanalyseerd van één in het DINO-loket gearchiveerde boring, die in het verleden op een afstand van circa 75 meter ten noordoosten van het plangebied is uitgevoerd. Dit betreft Boring nr. B37G1151.

De ter plaatse van deze boring aangetroffen bodemopbouw komt op hoofdlijnen overeen met de bodemopbouw die op basis van de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000 kon worden verwacht. Op basis van de analyse en de interpretatie van de boorgegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van deze boring sprake is van een bodemopbouw met (klei- en zand-) Afzettingen van Duinkerke IIIb (op een diepte van 0.0 - 3.7 meter beneden het maaiveld/ 0.3 - 4.0 meter –NAP), op Hollandveen (op een diepte van circa 3.7 - 4.8 meter beneden het maaiveld / 4.0 - 5.1 meter –NAP), op (klei- en zand-) Afzettingen van Calais IV (op een diepte vanaf circa 4.8 meter beneden het maaiveld/ 5.1 meter –NAP). Het Hollandveen heeft een dikte van 1.1 meter en bevat enkele klei-inschakelingen. Dat betekent dat er ten tijde van de vorming van het veen sprake was van incidentele overstromingen.

3.2 Archeologische gegevens

Voor een overzicht van de reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen ter plaatse (en in de omgeving) van het plangebied zijn onder meer de Archeologische Verwachtingskaart, Kaartbijlage 2, Deelgebied II, Oud-Beijerland, van de Gemeente Oud-Beijerland en het archief van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3) geraadpleegd.

Op de Archeologische Verwachtingskaart voor de Hoeksche Waard, Kaartbijlage 2, Deelgebied II, Oud-Beijerland, wordt ter plaatse van het plangebied een zone weergegeven met een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten (zie Afbeelding 7).⁶ Deze hoge verwachting is gerelateerd aan de historische kern van Oud-Beijerland.



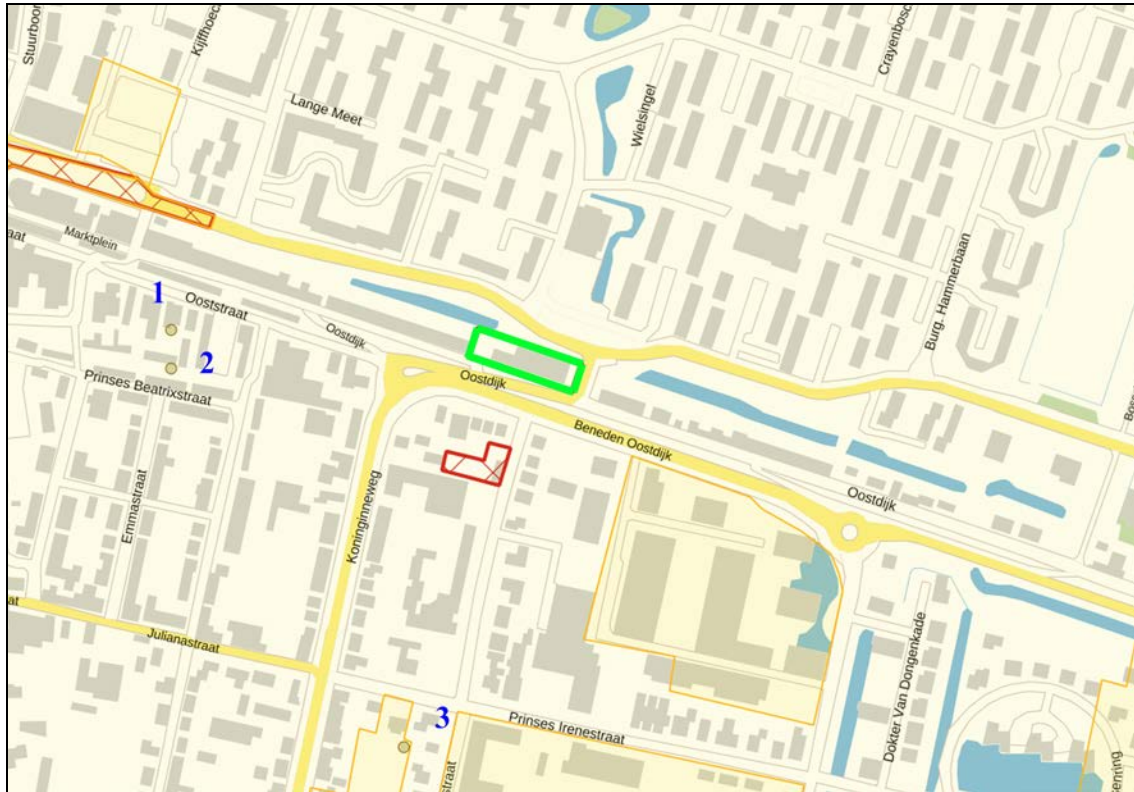
Afbeelding 7. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard, Kaartbijlage 2, Deelgebied II. Het plangebied ligt ter plaatse van een zone met een hoge archeologische verwachting (historische kern, de donkergroene zone). Bron: Huizer et al, 2009.

Op de Archeologische Monumentenkaart van de Provincie Zuid-Holland worden ter plaatse van het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied geen archeologische monumenten weergegeven. De op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische monumenten zijn buiten beschouwing gelaten.

Het onderzoeksgebied is gelegen aan de rand van de historische dorpskern van Oud-Beijerland. In de oude dorpskern van Oud-Beijerland zijn veel vondstlocaties bekend. Het betreft bewoningssporen uit de periode van het laatste kwart van de zestiende eeuw tot in de huidige tijd. De meeste bewoningssporen werden door SOB Hoeksche Waard (de latere Stichting Archeologie Hoeksche Waard) aangetroffen in de periode 1975 - 2000 tijdens (nood-)opgravingen en waarnemingen. Veel van de archeologische resten zijn door sloop- en bouwwerkzaamheden in het kader van de dorpssanering verloren gegaan (bijvoorbeeld ter plaatse van de Peperstraat). Deze archeologische waarnemingen zijn niet gedocumenteerd in officiële rapporten, maar kunnen worden gerelateerd aan de uit historische bronnen bekende dorpskern van Oud-Beijerland.

⁶ Huizer et al, 2009

Ter plaatse van het plangebied werd nog geen geregistreerd archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van het plangebied zijn in het verleden wel geregistreerde archeologische onderzoeken uitgevoerd. Waar deze onderzoeken tot resultaten hebben geleid is op de kaart van Archis3 een archeologische waarneming weergegeven.



Afbeelding 8. De ligging van de in Archis3 geregistreerde archeologische vondstmeldingen en waarnemingen (groene bolletjes, blauw genummerd), in de omgeving van het plangebied (groen omkaderd). Bron: Archis3, 2017.

Op de kaart van Archis3 worden ter plaatse van het plangebied geen archeologische vondstmeldingen of waarnemingen weergegeven. Op deze kaart worden in de directe omgeving van het plangebied wel een aantal archeologische waarnemingen en vondstmeldingen weergegeven (zie Afbeelding 8). Dit betreft:

- Waarneming nr. 234.048. Oud-Beijerland, Ooststraat. Hier werden in 1999 bij de aanleg van een riolering archeologische resten uit het begin van de zeventiende eeuw aangetroffen. Het betrof een sloot met een beschoeiing en funderingsresten. In de sloot werd afval uit het begin van de zeventiende eeuw aangetroffen.
- Waarneming nr. 45.235. Oud-Beijerland, Oost-Voorstraat. Daar werden resten uit de Nieuwe Tijd aangetroffen.
- Vondstmelding nr. 424.280 (Waarneming nr. 440.641). Oud-Beijerland, Prinses Irenestraat 4. Daar werden tijdens een booronderzoek archeologische resten uit de Nieuwe Tijd aangetroffen.

De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische waarnemingen en vondstmeldingen zijn buiten beschouwing gelaten.

3.3 Historische gegevens

Het plangebied ligt in het noordoostelijke deel van de bebouwde kom van Oud-Beijerland, ter plaatse van de in 1557 A.D. aangelegde Oostdijk. Op basis van geologische en archeologische archiefgegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied tussen circa 1300 en 1450 A.D. een soort van waddengebied was gelegen dat onder invloed stond van de zee. In dit waddengebied werd voornamelijk zand afgezet. Archeologische bewoningsresten van voor circa 1300 A.D. (voor wat betreft de Late Middeleeuwen dijkes en terpjes) werden door deze zandafzettingen afgedekt.⁷

Na circa 1450 A.D. was er ter plaatse van het onderzoeksgebied sprake van een zandplaat die merendeels boven water lag. Het is uit deze periode dat de eerste historische vermelding van het gebied waar het onderzoeksgebied deel van uitmaakt dateert: in 1480 werd het gebied vermeld wanneer Cornelis van Dorp in het erfelijk bezit van het gebied kwam met als doel ze te bedijken. Vanaf 1491 kwamen deze gronden in bezit van Jan van Egmond. Diens kleinzoon Lamoraal, die het land in 1554 in bezit kreeg, vatte de plannen voor bedijking op en voerde ze ook daadwerkelijk uit. Al voor de bedijking plaatsvond, in 1556 en 1557, had Van Egmond een groot deel van de gronden verkocht. Hierbij waren de kopers hoogstwaarschijnlijk verplicht mee te dragen in de kosten van de bedijking.⁸

De plannen voor deze bedijking hadden tot gevolg dat het gebied cartografisch werd gedocumenteerd. Het betreft hier de situatie van het gebied voor de bedijking door Van Egmond in 1557. Op de kaart die in opdracht van Van Egmond in 1552 werd vervaardigd is het gebied waar het onderzoeksgebied deel van uitmaakt gedetailleerd weergegeven (zie Afbeelding 9). Het onderzoeksgebied lag binnen een gebied dat door zomerkaden was omgeven. Mogelijk lag er ter plaatse van het plangebied zo'n lage zomerkade. Het was waarschijnlijk niet bebouwd. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de locaties van de topografische eenheden niet altijd exact op de geprojecteerde locaties zullen liggen, het betreft een reconstructie en een interpretatie.⁹

In de periode tussen 1539 en 1624 werd de omgeving van het onderzoeksgebied definitief ingepolderd. Het onderzoeksgebied ligt ter plaatse van een dijk die in 1557 werd aangelegd.¹⁰ Waarschijnlijk betreft het hier een niet gefundeerde, opgeworpen dijk.

Het dorp Oud-Beijerland ontstond tussen 1669 en 1588. In dat laatstgenoemde jaar werden de Vliet en de Scheermansvliet gegraven, ter vervanging van de verzande Breevaart.¹¹ Oud-Beijerland wist zich in de periode tussen circa 1560 en 1700 A.D. te ontwikkelen tot een aanzienlijk, welvarend handelsstadje. Op basis van archeologische vondsten uit de kern van Oud-Beijerland kan worden gesteld dat Oud-Beijerland vooral in de periode tussen 1590 en circa 1650 zeer welvarend was. Na circa 1650 was sprake van een verschuiving, van een welvarende handelsplaats naar een meer agrarisch dorp.

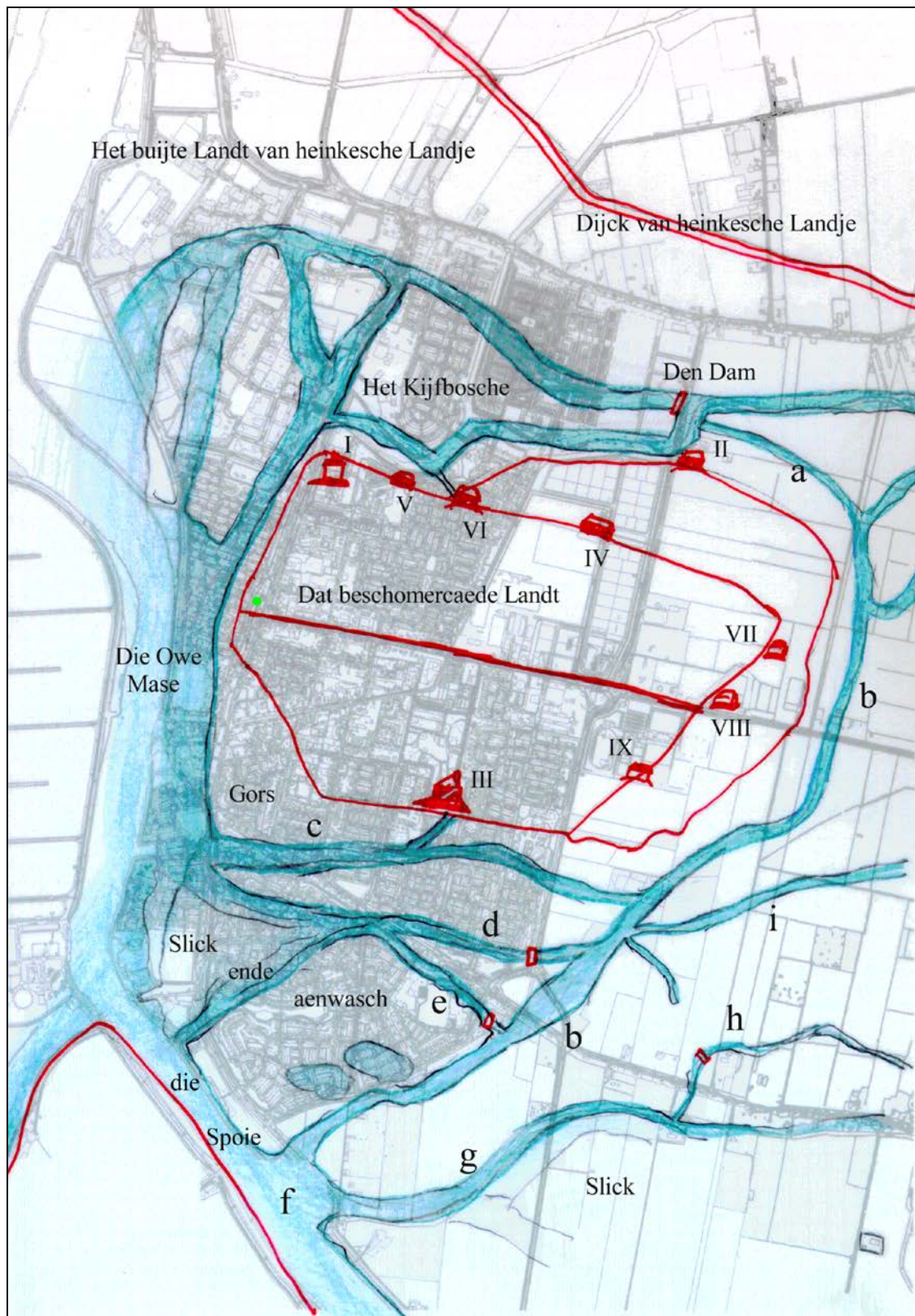
⁷ Ras, 2003

⁸ Ras, 2003

⁹ Ras, 2003

¹⁰ Allewijn, 1953

¹¹ Tresling, 1924



Afbeelding 9. De ligging van waterlopen, dijkes, wegen en bewoningsplekken (voornamelijk terpjes), zoals deze zijn weergegeven op een kaart die in opdracht van Van Egmond in 1552 werd vervaardigd, geprojecteerd op de hedendaagse topografie. De globale positie van het onderzoeksgebied is groen gemarkeerd. Schaal 1: 25.000. Bron: Ras, 2003.



Afbeelding 10. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de kaart 'de Beer', van Mathijs Janzoon uit 1595. Bron: VTH 965, Nationaal Archief- Den Haag.

In het kader van de analyse van de historische informatie zijn de kaart van Mathijs Janzoon uit 1595, de Kadastrale Kaart (Verzamelplan) uit 1811 - 1832, de Topografische Kaart uit 1850, de Gemeente - Atlas van Nederland uit 1868 en de Topografische Kaart uit 1889 - 1903, 1940, 1963 en 1974 geraadpleegd.

Op de kaart 'de Beer', van Mathijs Janzoon uit 1595 wordt de dan net aangelegde Oostdijk weergegeven. Ter plaatse van het plangebied wordt geen bebouwing weergegeven (zie Afbeelding 10).

Op de Kadastrale Kaart (Verzamelplan) uit 1820 wordt ter plaatse van het plangebied geen bebouwing weergegeven (zie Afbeelding 11).

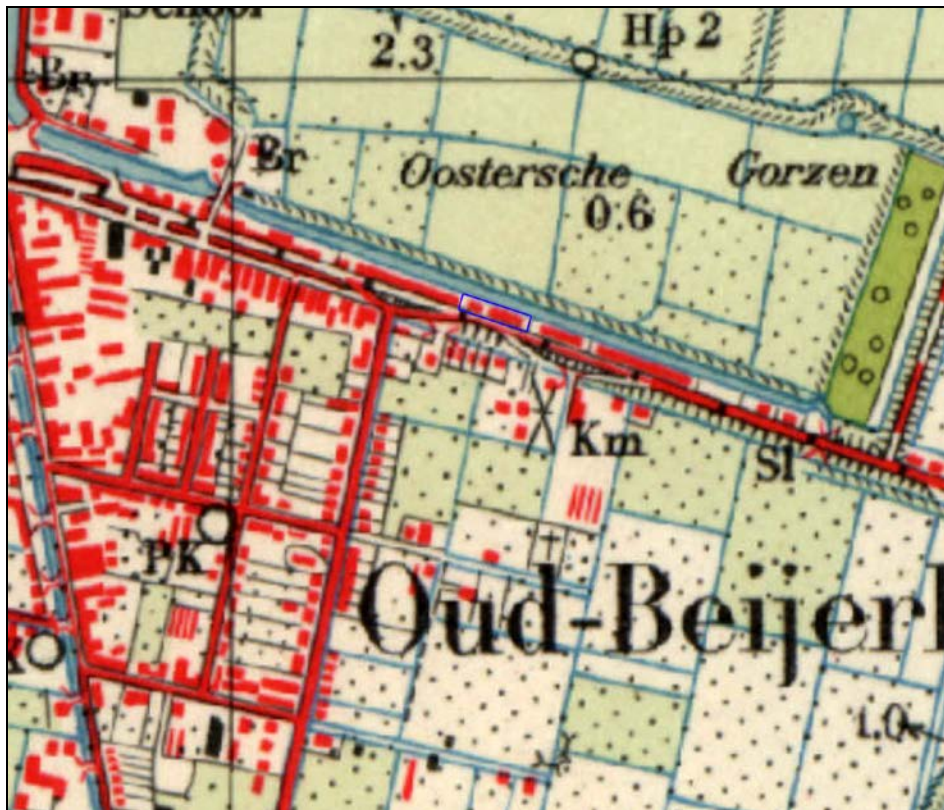
Op de Topografische Kaart uit 1850 (vanwege de slechte kwaliteit niet in dit rapport opgenomen) wordt ter plaatse van het plangebied geen bebouwing weergegeven. Ook op de Gemeente Atlas van Nederland uit 1868 wordt ter plaatse van het plangebied geen bebouwing weergegeven. Op de Topografische Kaart uit 1889 - 1905 wordt ter plaatse van het plangebied wel bebouwing weergegeven (zie Afbeelding 12). Deze bebouwing is waarschijnlijk na 1880 gerealiseerd, ter plaatse van het noordelijke deel van de dijk. Gegevens over de toenmalige funderingen ontbreken.



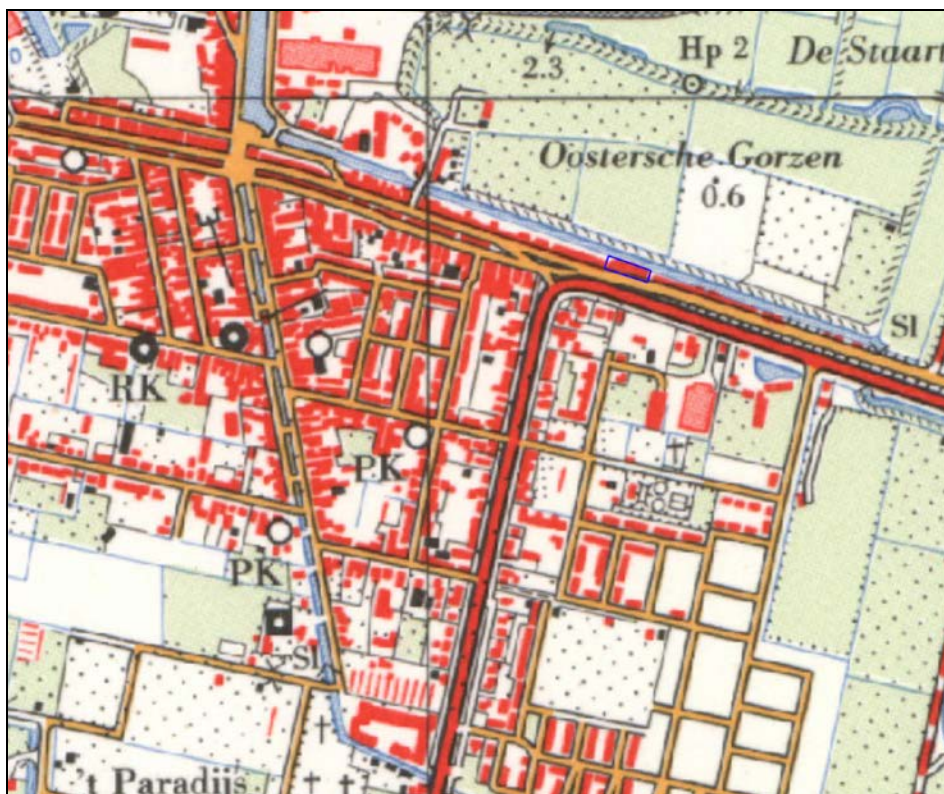
Afbeelding 11. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart (Verzamelplan) uit 1811 - 1832. Bron: RCE, 2017.



Afbeelding 12. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Topografische Kaart uit 1889 - 1905. Schaal 1: 5.000.



Afbeelding 13. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Topografische Kaart uit 1940.



Afbeelding 14. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Topografische Kaart uit 1963.



Afbeelding 15. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitvergrande uitsnede van de Topografische Kaart uit 1974.



Afbeelding 16. De bebouwing ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied in 2016. Bron: GoogleEarth, 2017.



Afbeelding 17. De bebouwing ter plaatse van het oostelijke deel van het plangebied in 2016. Bron: GoogleEarth.



Afbeelding 18. De bebouwing ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied in 2016. Bron: GoogleEarth.

In de jaren vijftig of zestig van de vorige eeuw werd de bebouwing ter plaatse van het plangebied vervangen door de huidige bebouwing (zie Afbeelding 16, 17 en 18). Deze huidige bebouwing is in zijn totaliteit onderkelderd en waarschijnlijk onderheid. Aangenomen mag worden dat er tot op een diepte van circa 1 meter beneden het maaiveld is gefundeerd. In 1987 werd er het taxibedrijf Taxi Duifhuizen gevestigd.

3.4 Luchtfoto's

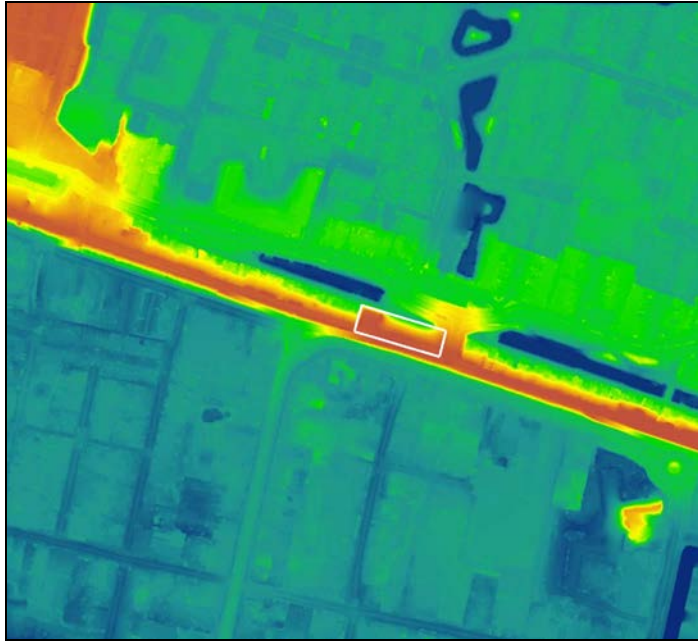
In het kader van het onderzoek is een luchtfoto geraadpleegd. Dit betrof een foto uit 2016 (Google-Earth, zie Afbeelding 19). Op de luchtfoto is te zien dat er toen ter plaatse van het plangebied bebouwing aanwezig was. Daarom zijn op de luchtfoto geen aanwijzingen zichtbaar voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen ter plaatse van het plangebied. De kwaliteit van deze foto is feitelijk ook onvoldoende voor een gedegen luchtfoto-analyse. Alleen zeer evidente archeologische en/of geologische fenomenen zouden op deze foto kunnen worden waargenomen.



Afbeelding 19. De globale ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van een luchtfoto uit 2016. Bron: GoogleEarth.

3.5 Actueel Hoogtebestand Nederland

In het kader van het onderzoek is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd (zie Afbeelding 20). Het maaiveld ligt ter plaatse van het plangebied op een hoogte van circa 3.7 meter +NAP.



Abbeelding 20. De globale ligging van het plangebied (wit omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De oranje en gele zones betreffen de hoger gelegen zones, de blauwe en groene zones betreffen de lager gelegen zones. Bron: AHN (<http://www.ahn.nl>), 2017.

De hoge maaiveldligging is gerelateerd aan de aanwezigheid van de Oostdijk. Op basis van de maaiveldhoogte in de omgeving van de dijk (0.5 - 1.0 meter +NAP) kan worden aangenomen dat het dijklichaam een hoogte heeft van circa 2.7 - 3.3 meter.

3.6 Archeologisch Verwachtingsmodel

Ter plaatse van het plangebied is een bodemopbouw aanwezig met een ophooglaag met een dikte van minimaal 2.7 meter (het in 1557 aangelegde dijklichaam, mogelijk betreft dit een uitbreiding van een oudere zomerkade), op (kom-) Afzettingen van Duinkerke IIb, op Hollandveen, op (kom-) Afzettingen van Calais IV. Het dijklichaam betreft een opgeworpen dijk die naar alle waarschijnlijkheid niet gefundeerd is.

Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd kunnen hier dagzomend worden aangetroffen, op en in de top van het dijklichaam (vanaf een niveau van circa 3.7 meter +NAP) en op geringe diepte beneden het maaiveld ter plaatse van het ten noorden van de dijk gelegen deel van het plangebied (vanaf een niveau van circa 0.7 meter +NAP). Op basis van historische gegevens kan echter worden geconcludeerd dat tot circa 1880 ter plaatse van het plangebied geen bebouwing aanwezig is geweest.

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van de (kom-) Afzettingen van Duinkerke IIb, op een diepte van circa 1.5 - 4.0 meter beneden het maaiveld (circa 0.5 - 1.0 meter -NAP).

Archeologische resten uit de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen op en in de top van het Hollandveen, op een diepte vanaf circa 4.7 - 8.8 meter beneden het maaiveld (4.0 - 5.1 meter -NAP).

Archeologische resten uit het Laat Neolithicum kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van de (kom-) Afzettingen van Calais IV, op een diepte van circa 5.7 - 8.8 meter beneden het maaiveld (circa 5.0 meter -NAP).

Voor mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen geldt dat vrijwel alle in deze regio bekende complextypen uit de voornoemde perioden zouden kunnen voorkomen. Het zou immers kunnen gaan om nederzettingsterreinen, activiteitszones, grafvelden, maar ook om akker- en/of weidegebieden, enz. Over de daadwerkelijke aanwezigheid of de omvang van de hier mogelijk aanwezige archeologische resten kunnen op dit moment nog geen uitspraken worden gedaan. Archeologische resten in de top van het dijklichaam kunnen deels aangetast zijn als gevolg van de aanleg van bebouwing in de vorige eeuw, inclusief aanleg van kelders.

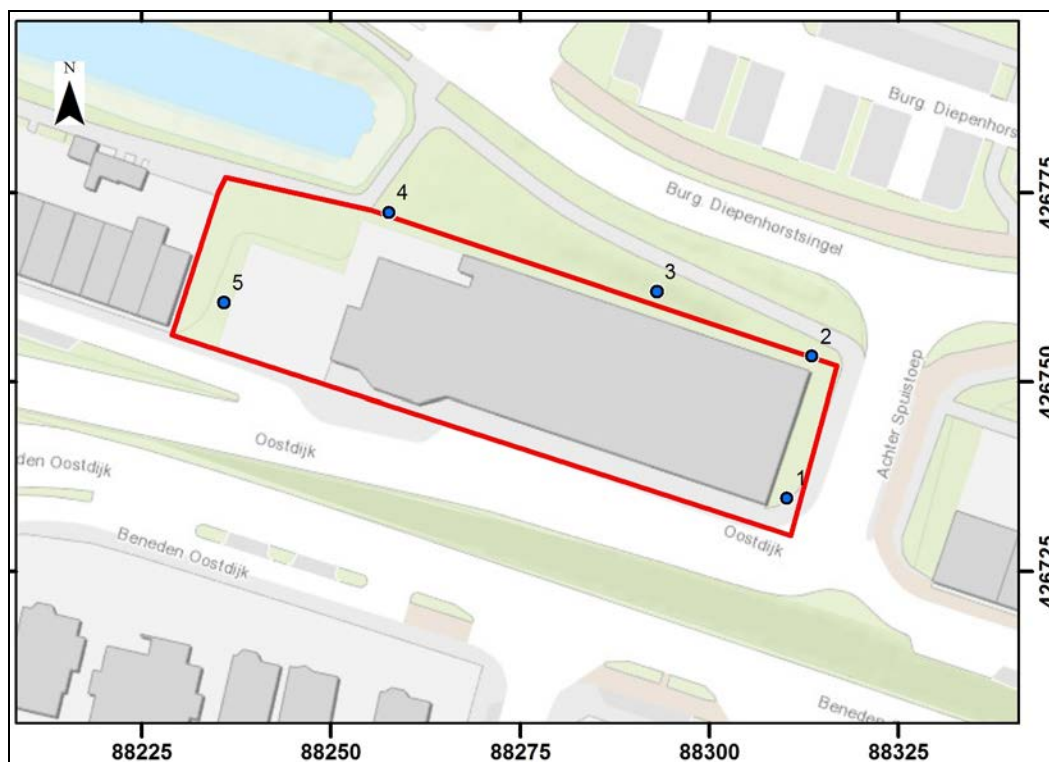
4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Ten tijde van het booronderzoek (IVO-Overig) was ter plaatse van het plangebied bebouwing, verharding en begroeiing aanwezig. De uitvoering van een oppervlaktekartering was hierdoor niet mogelijk. Het maaiveld lag ter plaatse van het dijklichaam op een hoogte van circa 2.61 - 3.67 meter +NAP. Ter plaatse van de noordelijke flank van het dijklichaam lag het maaiveld op een hoogte van 0.68 - 0.75 meter +NAP.

4.2 Booronderzoek

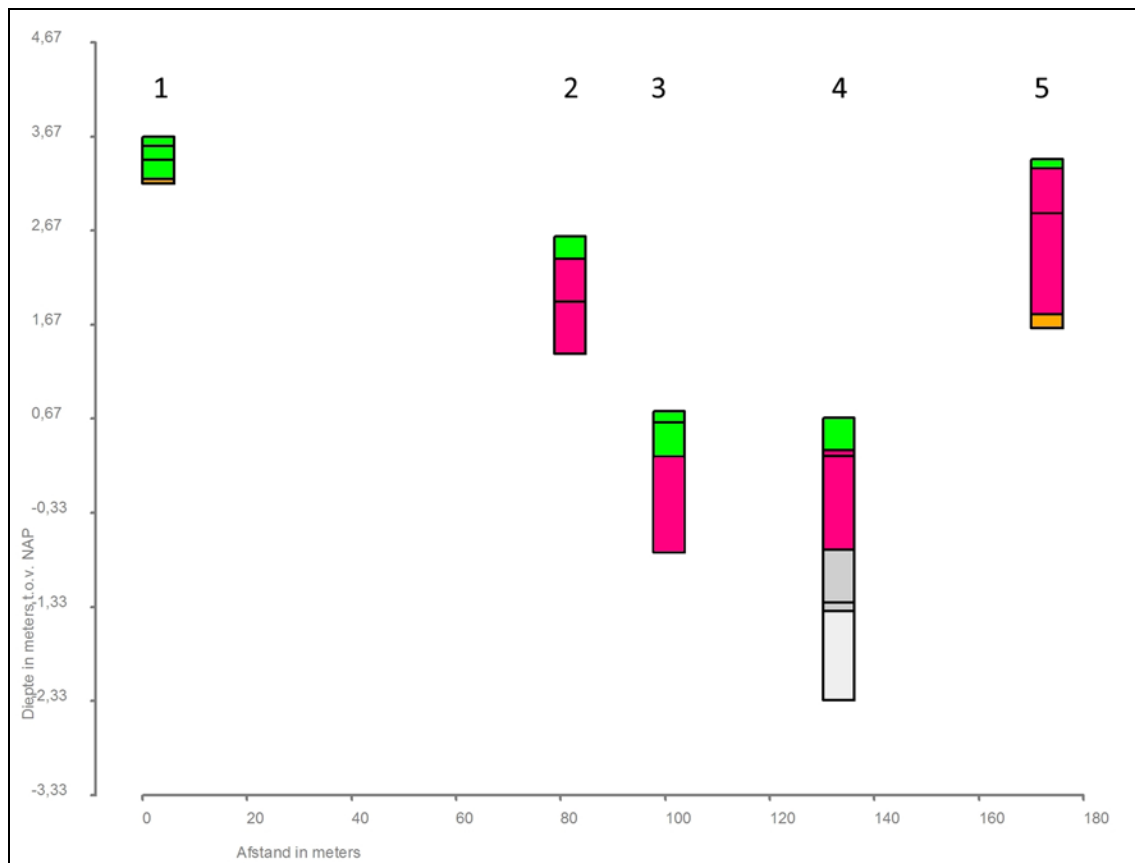
Binnen het plangebied zijn 5 boringen uitgevoerd, tot een diepte van maximaal 3.0 meter beneden het maaiveld (zie Afbeelding 21 en 22). Boring nr. 1, 2, 3 en 5 kon, ondanks enkele nieuwe pogingen in de nabijheid van het beoogde boorpunt, niet tot op de gewenste diepte worden doorgezet, vanwege de aanwezigheid van ondoordringbaar puin.



Afbeelding 21. Het plangebied (rood omkaderd) en de locaties van de boringen (blauw gemarkeerd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Bron GBKN: Topografische Dienst Kadaster, Emmen (2017). Schaal 1: 1.000.

4.3 Bodemopbouw

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een bodemopbouw met antropogene ophooglagen, gerelateerd aan het dijklichaam van de in 1557 aangelegde Oostdijk, mogelijk op oudere ophooglagen gerelateerd aan een zomerkade, op (kom-) Afzettingen van Duinkerke IIIb. Oudere afzettingen werden niet bereikt.



Afbeelding 22. Grafische weergave van Boring nr. 1 tot en met 5.

Legenda:

Donkergroen:	zand, grijsbruin, met plastic, subrecente ophooglagen
Paars:	zand en klei, grijs en grijsbruin, met houtskool en puinbrokjes, ophooglagen
Donkergrijs:	klei, bruingrijs, roestvlekken, Afzettingen van Duinkerke IIb
Lichtgrijs:	zand, grijs, met kleilaagjes, Afzettingen van Duinkerke IIIb
Oranje:	puin, ondoordringbaar

Boring nr. 1, 2 en 5 werden ter plaatse van het dijklichaam uitgevoerd. Boring nr. 3 en 4 werden ter plaatse van de noordelijke flank van het dijklichaam uitgevoerd. Daar lag het maaiveld beduidend lager.

Ter plaatse van alle boringen werd de aanwezigheid van antropogene ophooglagen vastgesteld. Dat betrof een subrecente zandlaag met inmenging van plastic, aangebracht op oudere zand- en kleiafzettingen met puinspikkels en houtskool. Het dijklichaam blijkt in 1557 te zijn opgeworpen met zand en klei. De aanwezigheid van een oudere zomerkade kon niet worden bevestigd, maar ook niet worden ontkend. Vanwege de aanwezigheid van ondoordringbaar puin kon de onderliggende bodemopbouw ter plaatse van Boring nr. 1, 2 en 5 niet worden bestudeerd. Ter plaatse van Boring nr. 4 kon dat wel. Daar werd, op een diepte van 1.40 meter beneden het maaiveld (0.72 meter –NAP) de top van de natuurlijke Afzettingen van Duinkerke IIIb aangetroffen.

4.4 Archeologische indicatoren

Ter plaatse van alle boringen werden archeologische indicatoren aangetroffen. Dat betrof puinbrokjes en houtskool in de opgebrachte antropogene ophooglagen. Deze indicatoren zijn gerelateerd aan het dijklichaam van de Oostdijk, dat in 1557 werd aangelegd.

Ter plaatse van Boring nr. 1 werd op een diepte van 0.45 meter beneden het maaiveld (3.22 meter +NAP) een puinlaag of een fundering aangetroffen.

Ter plaatse van Boring nr. 2 werd op een diepte van 1.25 meter beneden het maaiveld (1.36 meter +NAP) een puinlaag of een fundering aangetroffen.

Ter plaatse van Boring nr. 3 werd op een diepte van 1.50 meter beneden het maaiveld (0.75 meter - NAP) een puinlaag of een fundering aangetroffen.

Ter plaatse van Boring nr. 5 werd op een diepte van 1.80 meter beneden het maaiveld (1.63 meter +NAP) een puinlaag of een fundering aangetroffen.

Daarbij dient te worden opgemerkt dat het booronderzoek niet was gericht op het opsporen van archeologische indicatoren. Daarvoor is deze methode niet geschikt. De afwezigheid van archeologische indicatoren in boringen kan dan ook niet worden beschouwd als een indicatie dat er geen archeologische resten aanwezig zijn.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting en conclusies

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging voor de sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van 12 nieuwe woningen en de aanleg van 22 parkeerplaatsen, ter plaatse van de Oostdijk 187 te Oud-Beijerland (Gemeente Oud-Beijerland). De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 0.3 hectare.

De belangrijkste te voorziene bodemverstoringen betreffen de graafwerkzaamheden ten behoeve van de ondergrondse sloop van de bestaande bebouwing, de aanleg van de bouwput voor de nieuwe bebouwing tot op een diepte van circa 1.0 meter beneden het maaiveld en de voorgenomen heiwerkzaamheden voor de nieuwe bebouwing. Het heipalenplan is nog niet vastgesteld. De woningen zullen niet worden onderkelderd.

Op de kaart van het vigerende Bestemmingsplan ‘Correctieve Herziening Wonen’ wordt ter plaatse van het plangebied geen zone met een archeologische dubbelbestemming weergegeven. Op de kaart van het ontwerp- ‘Bestemmingsplan Parapluplan Archeologie en Parkeren’ wordt ter plaatse van het plangebied een zone met een archeologische dubbelbestemming weergegeven (Waarde Archeologie - 2). Voor een dergelijke zone geldt op basis van Artikel 4 van de bestemmingsplanregels een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de verlening van een omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 30 m², ongeacht de diepte.

In het kader van de vergunningprocedure voor de planontwikkeling moest dan ook een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.

Op basis van het door SOB Research opgestelde Plan van Aanpak (d.d. 18 maart 2017) heeft BM Projectontwikkeling BV op 27 maart 2017 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren.

In het kader van het Archeologisch Bureauonderzoek zijn verschillende archieven geraadpleegd om inzicht te verkrijgen in de bestaande geologische, archeologische en historische informatie. Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek is een gespecificeerd Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. In het kader van het veldwerk, dat op 12 mei 2017 is uitgevoerd, ter toetsing - en ter aanvulling - van het Archeologisch Verwachtingsmodel, zijn 5 boringen uitgevoerd tot een diepte van maximaal 3.0 meter beneden het maaiveld.

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek en het IVO-Overig kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Ter plaatse van het plangebied is een bodemopbouw aanwezig met een ophooglaag met een dikte van circa 2.7 meter (het in 1557 aangelegde dijklichaam), op (kom-) Afzettingen van Duinkerke IIIb, op Hollandveen, op (kom-) Afzettingen van Calais IV. Het dijklichaam blijkt in 1557 te zijn opgeworpen met zand en klei, en is naar alle waarschijnlijkheid niet gefundeerd. Mogelijk is de dijk aangelegd op een oudere zomerkade, maar dit kon niet worden bevestigd noch worden ontkend.

Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd kunnen hier dagzomend worden aangetroffen, op en in de top van het dijklichaam en de direct ten noorden van de dijk gelegen zone. Op basis van historische gegevens kan echter worden geconcludeerd dat tot circa 1880 ter plaatse van het plangebied geen bebouwing aanwezig is geweest. Tijdens het booronderzoek werden ter plaatse van vier boringen resten van puinlagen of funderingen aangetroffen op een diepte vanaf 0.45 meter beneden het maaiveld. Waarschijnlijk kan dit worden gerelateerd aan de bebouwing die hier vanaf 1880 aanwezig is geweest. Oudere bebouwingsresten worden niet verwacht.

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van de (kom-) Afzettingen van Duinkerke IIIb. Deze kunnen ter plaatse van het dijklichaam worden aangetroffen op een diepte van circa 4.0 meter beneden het maaiveld (circa 0.5 - 1.0 meter –NAP). Ter plaatse van de flank van de dijk (het uiterst noordelijke deel van het plangebied) kunnen deze afzettingen worden aangetroffen vanaf een diepte van circa 1.40 meter beneden het maaiveld (circa 0.7 meter +NAP).

Archeologische resten uit de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen op en in de top van het Hollandveen, op een diepte van circa 4.7 - 8.8 meter beneden het maaiveld (4.0 - 5.1 meter –NAP).

Archeologische resten uit het Laat Neolithicum kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van de (kom-) Afzettingen van Calais IV, op een diepte van circa 5.7- 8.8 meter beneden het maaiveld (circa 5.0 meter –NAP).

Voor mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen uit de voornoemde perioden voorafgaand aan de Nieuwe Tijd geldt dat vrijwel alle in deze regio bekende complextypen uit deze perioden aanwezig zouden kunnen zijn. Het zou immers kunnen gaan om nederzettingsterreinen, activiteitszones, grafvelden, maar ook om akker- en/of weidegebieden, enz. Over de daadwerkelijke aanwezigheid of de omvang van de hier mogelijk aanwezige archeologische resten kunnen op dit moment nog geen uitspraken worden gedaan. Archeologische resten in de top van het dijklichaam kunnen deels zijn aangetast als gevolg van de aanleg van de bebouwing in de vorige eeuw, inclusief de aanleg van kelders.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde Archeologisch Bureauonderzoek en booronderzoek (IVO-Overig) kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen planrealisatie waarschijnlijk niet leidt tot de aantasting van behoudenswaardige archeologische resten. Er zullen als gevolg van ondergrondse sloopwerkzaamheden en de aanleg van bouwputten en nutsvoorzieningen alleen archeologische resten uit de periode van na circa 1880 kunnen worden aangetast. Een groot deel van deze resten lijkt beneden de te verwachten verstoringsdieptes te liggen. Daarnaast wordt de zeldzaamheidswaarde van deze resten ook onvoldoende geacht om deze als behoudenswaardig aan te merken.

Hoewel het heipalenplan nog niet bekend is wordt er van uitgegaan dat de heipalen een relatief beperkte oppervlakte zullen beslaan en dat de afstand tussen de heipalen ook voldoende zal zijn om hier ook in de toekomst nog archeologisch onderzoek uit te kunnen voeren. Op basis van het uiteindelijke heipalenplan zal dit alsnog moeten worden vastgesteld, of zal kunnen worden vastgesteld dat er toch sprake kan zijn van een niet aanvaardbare aantasting van het bodemarchief.

Daarom wordt aanbevolen om op basis van een definitief heipalenplan te bepalen of aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Hierbij moet overigens wel worden opgemerkt dat, als gevolg van de aanwezigheid van het dijklichaam, het maar de vraag is of het wel mogelijk is om dieper liggende potentiële archeologische niveaus te onderzoeken.

Literatuur

- Allewijn, M.: Van Grooten Waert tot Hoeksche Waard: vijf eeuwen eilandhistorie; Oud-Beijerland: 1953
- Bosch, J. E. van den: Nota Bodemarchief en Ruimtelijk Inrichtingsbeleid in de Hoeksche Waard; SOB Hoeksche Waard, Mijnsheerenland: 1996
- Huizer, J., M. Benjamins en S. van der A: De Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard; ADC, Amersfoort: 2009
- Kok, H., en Th. De Groot: De Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Rotterdam Oost (37 O); Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO (NITG-TNO), Haarlem: 1998
- Mulder, E. F. J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhof en T. E. Wong: De ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Ras, J.: Archeologisch Beleidsplan Gemeente Oud-Beijerland; SOB Research, Heinenoord: 2003
- Robas Producties: Historische Atlas Zuid-Holland, Chromotopografische Kaart des Rijks 1: 25.000 (1905 - 1921); Landsmeer: 1989
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE): Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS3); RCE, Amersfoort: 2017
- Tol, A. J., et al.: Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek; Amsterdam: 2006
- Tresling, Mr. J. D.: Een en ander uit de geschiedenis van de gronden en den polder Oud-Beijerland c.a.; Oud-Beijerland: 1924

Geraadpleegde internetsites:

- <http://ahn.geodan.nl>
- <http://www.topotijdreis.nl>
- <https://archis.cultureelerfgoed.nl>
- <https://www.dinoloket.nl>
- <https://www.google.nl>

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijk handelen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
dekzand	fijn zand, voornamelijk afgezet door wind
differentiële klink	verschijnsel waarbij zones door geologische of fysische processen laag of hoog ten opzichte van elkaar komen te liggen; ook wel omgekeerde klink of reliëfinversie genoemd
dy	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door de inwerking van wind, ijs of stromend water
estuarium	een min of meer trechtervormige monding van een rivier, die binnen het bereik van getijdestromingen ligt
eutroof veen	veen dat is ontstaan in een voedselrijk milieu
fluviaal	onder invloed van een rivier
geul	rivier- of kreekbedding
gorzenlandschap	gebied dat boven het gemiddelde hoogwaterpeil ligt en pas bij de hoogste vloed onderloopt
gyttja	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
Hollandveen	Alle veenpakketten die gedurende het Holocene zijn ontstaan met uitzondering van het basisveen. De definitie van 'Hollandveen' betreft dus in feite bijna alle veenpakketten die gedurende de afgelopen 8.000 jaar zijn ontstaan
Holocene	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 10.000 jaar voor Chr. tot heden)
in situ	bewaard gebleven binnen de oorspronkelijke context/ locatie; dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
klink	maaiveldafval van veen- en kleigronden door ontwatering, oxidatie van organisch materiaal en krimp
lagunair, lagune	ondiepe baai, beschermd tegen open zee door een strandwal of haf

marien	het milieu waar sedimentatie plaatsvindt die direct wordt beïnvloed door de zee
meanderen	zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)
mesotroof veen	veen, dat in matig voedselrijk milieu is ontstaan
modderklei	afzettingen in het perimariene gebied, bestaande uit kleiige venen en venige kleien
moertering	veenafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
oligotroof veen	veen dat is ontstaan in voedselarm, relatief droog milieu
oxidatie	(traag) verbrandingsproces van organisch materiaal in reactie met zuurstof
primarien	het milieu, waarin de sedimentatie wordt beïnvloed door de zee (via het rivier- en kreekstelsel), maar waar mariene afzettingen van betekenis ontbreken
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2.5 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigde met het begin van het Holoceen
pollenanalyse	statistische studie van stuifmeelkorrels en sporen, die in sedimenten gevonden worden. Doel is onder meer milieureconstructie
regressiefase	periode waarin het water zich terugtrekt (als gevolg van een daling van de zeespiegel , of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
sondeerijzer	lange, dunne metalen 'prikstok', die onder meer wordt gebruikt om antropogene sporen te op te sporen
strandwal	een onder directe invloed van de zee ontstane zandrug evenwijdig met de kustlijn, meestal aan de rand van een strandvlakte
strandvlakte	een door de directe werking van de zee ontstane zandvlakte langs de kust
stroomrug	restant van een door zand- en klei-afzettingen verlandde, oude stroomgeul. Door differentiële klink meestal hoger gelegen dan de omgeving
transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich landinwaarts uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)
verlandingsklei	klei die aan het einde van een transgressiefase wordt afgezet

Bijlage 1

Administratieve gegevens

Projectnaam:	Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Plangebied Oostdijk 187', Oud-Beijerland, Gemeente Oud-Beijerland
SOB Research Project nr.	2492-1703
Opdrachtgever:	BM Projectontwikkeling BV Postbus 13, 3370 AA Hardinxveld-Giessendam Contactpersoon: de heer D. Hosli Tel.: 0184 - 677 200 Mob.: 06 - 19 96 11 45 E-mail: D.Hosli@bmvanhouwelingen.nl
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 - 604 432 E-mail: sobresearch@wxs.nl
Bevoegde overheid:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Oud-Beijerland Contactpersoon: de heer P. Bijl Postbus 2003, 3260 EA Oud-Beijerland Tel: 0186 - 646566 Fax: 0186 - 646120 E-mail: P.Bijl@oud-beijerland.nl
Archeologisch adviseur van de bevoegde overheid:	De heer J. Lanzing Archeologisch Adviesbureau Lanzing Westkanaalweg 15a, 2461 ED Ter Aar Tel.: 06 - 37030716 E-mail: info@archeologischsadviesbureau lanzing.nl
Datum opdracht:	27 maart 2017
Datum conceptrapport:	16 mei 2017
Datum definitief rapport:	12 juni 2017
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Oud-Beijerland
Plaats:	Oud-Beijerland
Toponiem:	Oostdijk 187
Kadastrale gegevens:	Kadastrale Gemeente Oud-Beijerland, Sectie D, nr. 2843, 2844, 3579, 3557 en 6831.
Huidig grondgebruik:	Bebouwing, tuin en verharding.
Toekomstige situatie:	Bebouwing en tuin.
Kaartblad:	37G
Geologie:	Ophooglagen op Afzettingen van Duinkerke IIIb, op Hollandveen, op Afzettingen van Calais IV.
Geomorfologie:	Bebouwing/ oppervlaktewater.
Bodemtype:	Bebouwing/ oppervlaktewater.
Grondwatertrap:	Bebouwing/ oppervlaktewater.
NAP-hoogte maaiveld:	Circa 0.7 - 3.7 meter +NAP.

Coördinaten plangebied:	Zuidwest: 88.228/ 426.757 Zuidoost: 88.310/ 426.730 Noordwest: 88.236/ 426.776 Noordoost: 88.315/ 426.753
Oppervlakte plangebied:	Circa 0.3 hectare.
Kaart plangebied:	Zie Afbeelding 2, 3 en 4.
CMA/ AMK-status:	N.v.t.
CAA -nr.:	N.v.t.
CMA -nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Monument nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Vondstmelding nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Waarneming nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Onderzoeksmelding nr.:	4043563100
Deponering:	Depothouder: het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid-Holland, voor deze het bureauhoofd van Bureau CVT Postbus 90602, 2509 LP Den Haag Contactpersoon voor de selectie/ de-selectie van vondstmateriaal: De heer R. H. P. Proos, Provinciaal Archeoloog Tel.: 070 - 4418445 Mob.: 06 - 18309889, E-mail: archeologie@pzh.nl Deponering vondstmateriaal: Provinciaal Archeologisch Depot Zuid-Holland Kalkovenweg 23, 2401 LJ Alphen aan den Rijn Depotbeheerder: mevrouw I. M. Riemersma Tel.: 06 - 29289643 E-mail: archeologischdepot@pzh.nl
Deponering digitale documentatie:	E-depot (www.edna.nl)

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal

Geologische en archeologische tijdschaal									
Geologische perioden				Archeologische perioden					
Tijdvak	Chronostratigrafie		Datering	Tijdperk		Datering			
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 tot heden	nieuwe tijd	C	1850 tot heden			
					B	1650-1850			
					A	1500-1650			
	Vroeg Subatlanticum		450 v C.-1150 n C.	middeleeuwen	laat	1050-1500			
					vroeg	450-1050			
				Romeinse tijd	laat	270-450			
					midden	70-270			
	Subborea		3700-450		vroeg	12 v C.-70 n C.			
					ijzertijd	laat	250-12		
						midden	500-250		
	Atlanticum		7300-3700		vroeg	800-500			
					brons tijd	laat	1100-800		
						midden	1800-1100		
Boreaal		8700-7300		vroeg	2000-1800				
				neolithicum	laat	2850-2000			
					midden	4200-2850			
Preborea		9700-8700		vroeg	5300-4200				
				laat	6450-5300				
Pleistoceen			prehistorie	paleolithicum	midden	7100-6450			
					vroeg	8800-7100			
					Laat Glaciaal	laat	35.000-8800		
								Late Dryas	11.050-9700
								Allerød	11.500-11.050
								Vroege Dryas	12.000-11.500
								Bølling	12.500-12.000
					Pleniglaciaal	vroeg	300.000-35.000		
								Vroegste Dryas	30.500-12.500
								Denekamp	60.000-30.500
					Vroeg Glaciaal	midden			
								Hengelo	71.000-60.000
					Weichselien				
Moershoofd	114.000-71.000								
Odderade	126.000-114.000								
Brørup	236.000-126.000								
Eemien	241.000-236.000								
Saalien II	322.000-241.000								
Oostermeer	336.000-322.000								
Saalien I	384.000-336.000								
Belvédère/Holsteinien	416.000-384.000								
Glaciaal x	463.000-416.000								
Holsteinien									
Elsterien									

In dit overzicht zijn de geologische en archeologische hoofdperiodes weergegeven. De dateringen in de middenkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en bieden de betrouwbaarste dateringen. Bron: RCE, 2014.

Bijlage 3

Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie van De Mulder et al., 2003

Klassieke terminologie	Terminologie van De Mulder et al., 2003
Afzettingen van Duinkerke III (a, b)	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke II	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke I (a, b)	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke O	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Hollandveen	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
Basisveen	Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag
Afzettingen van Calais IV	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais III	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais II	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais I	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Jonge Duin- en Strandafzettingen	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Oude Duin- en Strandafzettingen	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort
Afzettingen van de Formatie van Twente (dekzand)	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (rivierduinen)	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye	Formatie van Kreftenheye
Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (Afzettingen van Wijchen)	Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
Afzettingen van Tiel III	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel II	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel I (a, b)	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel O	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum IV	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum III	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum II	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum I	Formatie van Echteld

Bijlage 4

Overzicht Boorgegevens

Boring: 1 Coördinaten: X: 88.235,8 NAP: 3.67 Beschrijver: HU
Y: 426.760,5 Oxi/red: Boorder: EX Datum: 15-05-2017
Opmerking: boring twee maal gezet en telkens op puin gestoten

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.00 - 0.10 zeer fijn zand licht grijsbruin Opgebracht, (sub-)recent
Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking: puinspikkels, plastic
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.10 - 0.25 zeer fijn zand grijs bruin Opgebracht, (sub-)recent
Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking: puinspikkels, plastic
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.25 - 0.45 zeer fijn zand grijs Opgebracht, (sub-)recent
Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking: plastic
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.45 - 0.50 matig fijn zand donker grijs Puinlaag
Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking: of fundering, gele baksteenbrokjes
Boortype: Edelman 7

Boring: 2 Coördinaten: X: 88.310,2 NAP: 2.61 Beschrijver: HU
Y: 426.734,7 Oxi/red: Boorder: EX Datum: 15-05-2017
Opmerking: stuit op 125 op een ondoordringbare laag, een fundering?

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.00 - 0.24 zeer fijn zand grijs bruin Opgebracht, (sub-)recent
Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking: puinspikkels
Boortype: Edelman 7

Diepte: Grondsoort: Kleur: Horizont: Interpretatie:
0.24 - 0.70 matig fijn zand gevlekt grijs Ophooglagen
Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:
Opmerking: puinspikkels
Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.70 - 1.25 Grondsoort: matig fijn zand, zwak kleiig Kleur: donkergrijs Horizont: Interpretatie: Ophooglagen

Lithologie: heterogeen Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: houtskoolspikkels, rode en gele baksteenbrokjes

Boortype: Guts 3

Boring: 3 Coördinaten: X: 88.313.6 NAP: 0.75 Beschrijver: HU
Y: 426.753.4 Oxi/red: Boorder: EX Datum: 15-05-2017
Opmerking: stuit op 150 op een ondoordringbare laag, een fundering?

Diepte: 0.00 - 0.12 Grondsoort: zeer fijn zand licht Kleur: bruin Horizont: Interpretatie: Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: puinspikkels

Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.12 - 0.48 Grondsoort: matig fijn zand Kleur: grijs Horizont: Interpretatie: Bouwzand

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.48 - 1.50 Grondsoort: matig fijn zand, matig kleiig Kleur: donker grijs Horizont: Interpretatie:

Lithologie: met kleibrokken heterogeen Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: puinspikkels

Boortype: Guts 3

Boring: 4 Coördinaten: X: 88.283.3 NAP: 0.68 Beschrijver: HU
Y: 426.741.7 Oxi/red: Boorder: EX Datum: 15-05-2017
Opmerking:

Diepte: 0.00 - 0.35 Grondsoort: matig fijn zand grijs bruin Kleur: Horizont: Interpretatie: Opgebracht, (sub-)recent

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud: wortels

Opmerking:

Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.35 - 0.40 Grondsoort: matig fijn zand Kleur: grijs Horizont: Interpretatie: Ophooglagen

Lithologie: Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: gele puinbrokjes

Boortype: Edelman 7

Diepte: 0.40 - 1.40 Grondsoort: zeer fijn zand Kleur: grijs Horizont: Interpretatie: Ophooglagen

Lithologie: heterogeen Consistentie: 0 Organische Inhoud:

Opmerking: houtskoolspikkels

Boortype: Guts 3

<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.40 - 1.96	klei, zwak zandig		bruin grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	Sterk gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i> schelpgruis
	<i>Opmerking:</i>	of dijklichaam?			
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.96 - 2.05	klei, zwak zandig		grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	Matig gerijpt	<i>Organische Inhoud:</i> takken
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
2.05 - 3.00	matig fijn zand		grijs		Afz. van Duinkerke
	<i>Lithologie:</i>	met kleilaagjes	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>				
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
Boring: 5	Coördinaten:	X: 88.257,9 Y: 426.772,4	NAP: 3.43 Oxi/red:	Beschrijver: HU Boorder: HU	Datum: 15-05-2017
	<i>Opmerking:</i>	stuit op 180 op een ondoordringbare laag, een fundering?			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.00 - 0.10	zeer fijn zand, zwak humeus	licht grijs	bruin		Opgebracht, (sub-)recent
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	puinspikkels			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.10 - 0.58	klei, zwak zandig	grijs	bruin		Ophooglagen
	<i>Lithologie:</i>	met roestvlekken	<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i> schelpgruis
	<i>Opmerking:</i>	dijklichaam?			
	<i>Boortype:</i>	Edelman 7			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
0.58 - 1.65	klei	grijs	bruin		Ophooglagen
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	enkele puinspikkels			
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			
<i>Diepte:</i>	<i>Grondsoort:</i>		<i>Kleur:</i>	<i>Horizont:</i>	<i>Interpretatie:</i>
1.65 - 1.80	matig grof zand		grijs		Puinlaag
	<i>Lithologie:</i>		<i>Consistentie:</i>	0	<i>Organische Inhoud:</i>
	<i>Opmerking:</i>	mortelbrokjes, puinbrokjes			
	<i>Boortype:</i>	Guts 3			

Bijlage 5

SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



SOB Research
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.

Bezoekadres Hoofdvestiging: Hofweg 13, Heinenoord
Bezoekadres Regio Oost: Voorsterweg 166, Empe

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 - 604432 Hoofdvestiging Heinenoord
0575 - 476439 Regio Oost

E-mail: sobresearch@wxs.nl

Internet: www.sobresearch.nl

Directeur: Jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vicevoorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Rabobank Noord- en Oost-Achterhoek 3543.43.181

BIC RABONL2U

IBAN NL22 RABO 0354 3431 81

KvK Rotterdam 24346983

BTW nr. NL 8118.55.600.B01