



Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek door middel van grondboringen
Plangebied Koninginneweg 17 - 21,
Zuid-Beijerland, Gemeente Hoeksche Waard



Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek door middel van grondboringen
Plangebied Koninginneweg 17 - 21, Zuid-Beijerland,
Gemeente Hoeksche Waard



**Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen
Plangebied Koninginneweg 17 - 21, Zuid-Beijerland, Gemeente Hoeksche Waard**



SOB Research
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

©SOB Research
Heinenoord, augustus 2022; tweede herziene druk oktober 2023

ISBN/EAN: 978-94-6192-865-8

SOB Research Project nr.: 2888-2109

Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Plangebied Koninginneweg 17 - 21, Zuid-Beijerland, Gemeente Hoeksche Waard

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening en fasering	4
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Onderzoeksteam	6
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	7
2.1	Archeologisch Bureauonderzoek	7
2.2	Archeologisch Verwachtingsmodel	7
2.3	Veldonderzoek	7
2.4	Uitwerking en rapportage	8
3.	Archeologisch Bureauonderzoek	9
3.1	Geologische gegevens	9
3.2	Archeologische gegevens	13
3.3	Historische gegevens	14
3.4	Luchtfoto's	17
3.5	Actueel Hoogtebestand Nederland	18
3.6	Archeologisch Verwachtingsmodel	18
4.	Resultaten veldonderzoek	21
4.1	Inleiding	21
4.2	Booronderzoek	21
4.3	Bodemopbouw	22
4.4	Archeologische indicatoren	23
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	25
5.1	Samenvatting en conclusies	25
5.2	Aanbevelingen	26
	Literatuur	27
	Verklarende woordenlijst	29

Bijlage 1	Administratieve gegevens	31
Bijlage 2	Archeologische en geologische tijdschaal	33
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	35
Bijlage 4	Overzicht Boorgegevens	37

1. Inleiding

1.1 Planontwikkeling

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging en vergunningprocedure ten behoeve van de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van twee blokken met in totaal 10 nieuwe woningen, ter plaatse van de Koninginneweg 17 - 21 te Zuid-Beijerland (Gemeente Hoeksche Waard). De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 0.12 hectare.

Gedetailleerde bouwplannen zijn nog niet beschikbaar, wel is een situatietekening opgesteld (zie Afbeelding 4).



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

1.2 Archeologisch onderzoek

Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan 1^e herziening Buitengebied 2015'¹ wordt ter plaatse van het plangebied een zone met een archeologische dubbelbestemming weergegeven (Waarde - Archeologie - 3).² Voor een dergelijke zone geldt op basis van artikel 29 van de bestemmingsplanregels een onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 500 m² en een diepte van meer dan 0.5 meter beneden het maaiveld.

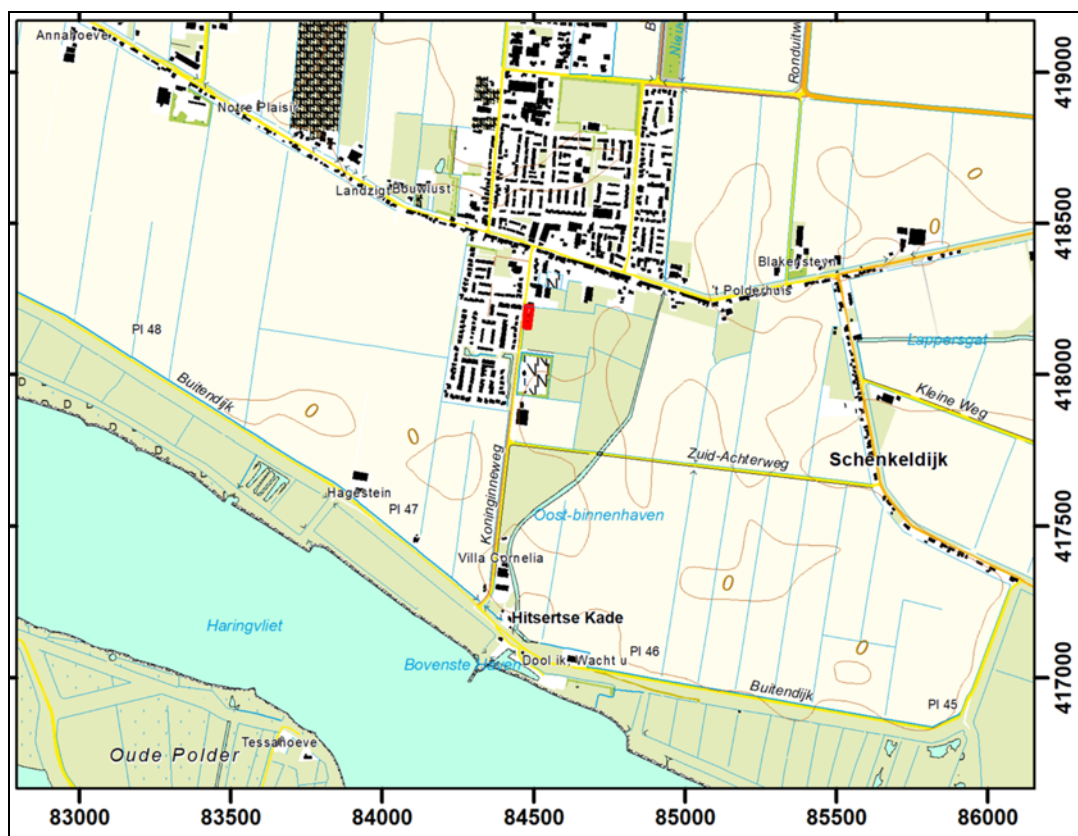
In het kader van bestemmingsplanwijziging/ de vergunningsprocedure diende dan ook een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.

¹ Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Korendijk vastgesteld op 17 maart 2015. De Gemeente Korendijk is op 1 januari 2019 opgegaan in de nieuwe Gemeente Hoeksche Waard.

² Deze dubbelbestemming en de daarbij behorende bestemmingsplanregels zijn gebaseerd op de Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard waarop ter plaatse van het plangebied een zone wordt weergegeven met een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische waarden; zie Huizer e.a., 2009.

1.3 Opdrachtverlening en fasering

Op basis van de door SOB Research opgestelde offerte (d.d. 3 september 2021) heeft Genie Consultancy namens [REDACTED] op 13 september 2021 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren. In eerste instantie is het Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd en is het daarop gebaseerde, gespecificeerde Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Vervolgens is - ter toetsing en ter aanvulling van het Archeologisch Verwachtingsmodel - op 14 oktober 2021 het veldonderzoek (IVO-Overig) uitgevoerd. Daarbij zijn 4 boringen gezet tot een diepte van 3.0 meter beneden het maaiveld. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies en het daarop gebaseerde advies zijn uitgewerkt in een conceptrapport, dat op 19 oktober 2021 ter beoordeling is voorgelegd aan de Gemeente Hoeksche Waard. Omdat op 19 augustus 2022 nog geen reactie van de gemeente was ontvangen - ook niet na herhaalde verzoeken daartoe - is het rapport toen pro forma definitief gemaakt en verzonden aan alle betrokken partijen. In aansluiting daarop heeft de archeologisch adviseur van de gemeente aan SOB Research op 19 augustus 2022 de door deze op 1 juni 2022 opgestelde goedkeuring van het conceptrapport doen toekomen en gemeld dat deze goedkeuring als gevolg van een ommissie niet was doorgestuurd naar SOB Research. Dit is aansluitend, op 23 augustus 2022, ook bevestigd door de beleidsambtenaar van de gemeente. Daarmee is het plangebied voor wat betreft de archeologie door de gemeente vrijgegeven en is nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

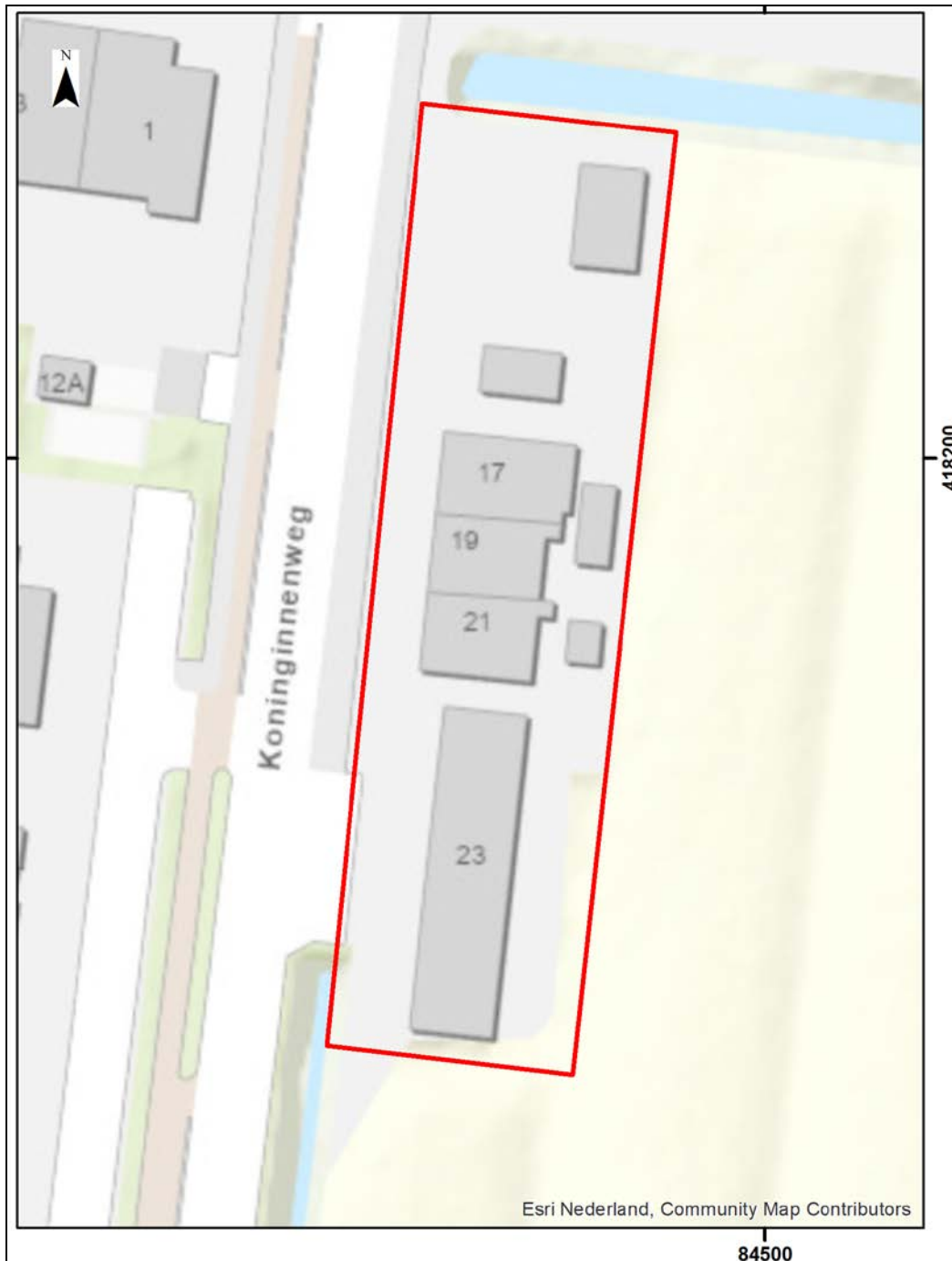


Afbeelding 2. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron Topografische Kaart: Kadaster Geo-Informatie, 2021. Schaal 1: 25.000.

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 kans op de aanwezigheid van archeologische resten en de diepteligging daarvan en de kans dat mogelijk aanwezige archeologische resten als gevolg van de met de planrealisatie samenhangende bodemverstoringen verloren zouden kunnen gaan.



Afbeelding 3. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. De bestaande bebouwing is grijs gemarkeerd. Bron GBKN: Kadaster Geo-Informatie, 2021. Schaal 1: 500.

1.5 Onderzoeksteam

Het onderzoek is uitgevoerd door:



bureauonderzoek en rapportage
veldonderzoek, uitwerking gegevens veldonderzoek
eindredactie en interne autorisatie



Afbeelding 4. De situatietekening met betrekking tot de nieuwbouw. Bron: opdrachtgever, d.d. 02-06-2021. Schaal 1: 500.

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 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 (KNAW), de TNO-GDN (DINO-loket), het Kadaster Geo-Informatie 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 4.1) en de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1, Protocol 4002 Bureauonderzoek.

2.2 Archeologisch Verwachtingsmodel

Op basis van de bij het Archeologisch Bureauonderzoek verworven informatie is het Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Dit betreft 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 4.1, 2018) en de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

Er zijn 4 boringen uitgevoerd. De boringen zijn tot een maximale diepte van 0.5 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 3.0 meter beneden het maaiveld. Bij iedere boring zijn de verschillende geologische afzettingen ingemeten ten opzichte van het maaiveld. De NAP-hoogte van het maaiveld en de locaties van de boringen zijn bepaald met gebruikmaking van een GPS (Sokkia Rover GRX1). De maximale onnauwkeurigheid van dit meetsysteem bedraagt +/- 3 centimeter.

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, begroeiing en verharding aanwezig. De uitvoering van een oppervlaktekartering was daardoor niet mogelijk.

2.4 Uitwerking en 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 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 documentatie is in beheer bij SOB Research. Na de definitieve oplevering van het eindrapport zullen het rapport en de digitale informatie worden aangeleverd aan het landelijke E-depot (Danseasy) en zal het rapport tevens worden gedeponereerd in de database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3).

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 Willemstad Oost (43 O).³ Deze door de Rijks Geologische Dienst in 1971 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 NITG-TNO (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 landschapsontwikkeling tijdens de laatste 15000 jaar vooral is bepaald door de invloed van de zee en de rivieren. Perioden met verhoogde rivier- en zeeactiviteit (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).

Dit betreft een gebied waar tot circa 1300 A.D. een bodemopbouw aanwezig was met dagzomend Hollandveen, op Afzettingen van Calais. Vanaf circa 1000 A.D was sprake van steeds hogere waterstanden en werden met toenemende regelmaat delen van het gebied 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 en 1653 A.D. werden in het gebied (klei- en zand-) Afzettingen van Duinkerke IIIb afgezet. Het Hollandveen werd hierdoor afgedekt. De Afzettingen van Duinkerke IIIb zijn ontstaan toen het gebied onder invloed van zee stond (na één of een aantal overstromingen) en was gelegen binnen een soort waddegebied. De zandafzettingen zijn soms wel maar vaak ook niet erosief geweest: terpen en dijken uit de Middeleeuwen worden onder deze zandafzettingen vaak nog redelijk intact aangetroffen.⁴

Pas na de aanleg van zwaardere dijken en de zeedijken in de 16^{de} en 17^{de} eeuw (in het geval van het plangebied in 1653) werden bij de overstromingen, die nog steeds met regelmaat plaatsvonden, geen afzettingen van betekenis meer afgezet. 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 Willemstad Oost (43O) wordt ter plaatse van het plangebied een zone weergegeven met de code AO.3b (zie Afbeelding 5). Op basis daarvan kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied een bodemopbouw kan worden verwacht met (kom) Afzettingen van Duinkerke IIIb, op Hollandveen, op Afzettingen van Calais IV, op Afzettingen van de Formatie van Twente (dekzand).

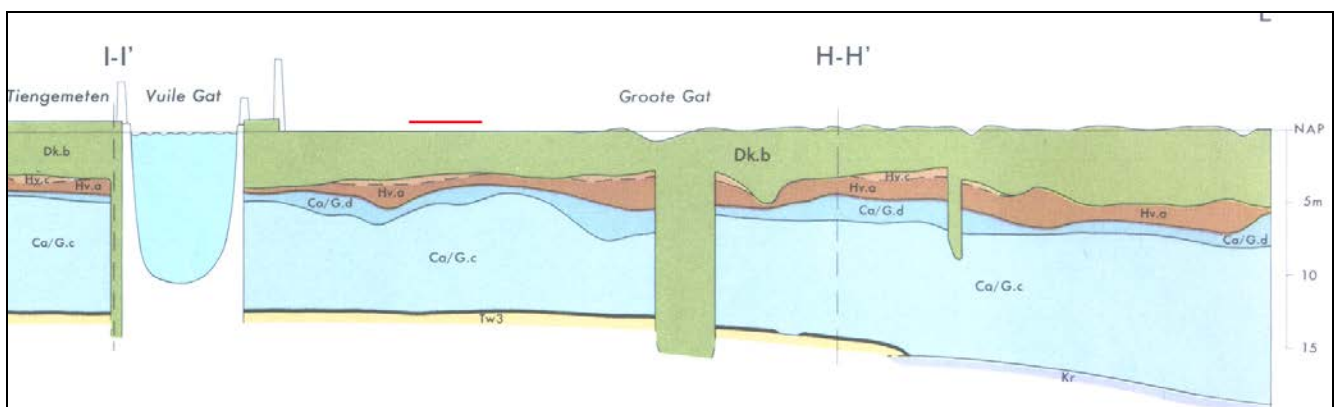
³ Verbraeck en Bisschops, 1971

⁴ Ras, 2003

Op basis van de bij de Geologische Kaart behorende Profielkaarten en op basis van verschillende archeologische onderzoeken die de afgelopen 20 jaar in de omgeving van het plangebied zijn uitgevoerd, kunnen uitspraken worden gedaan over de te verwachte diepteligging van de verschillende afzettingen en de daarmee samenhangende diepteligging van mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen.



Afbeelding 5. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Willemstad Oost (43 O). De ligging van profiellijn E - E' is blauw gemarkeerd weergegeven. Schaal 1: 25.000.

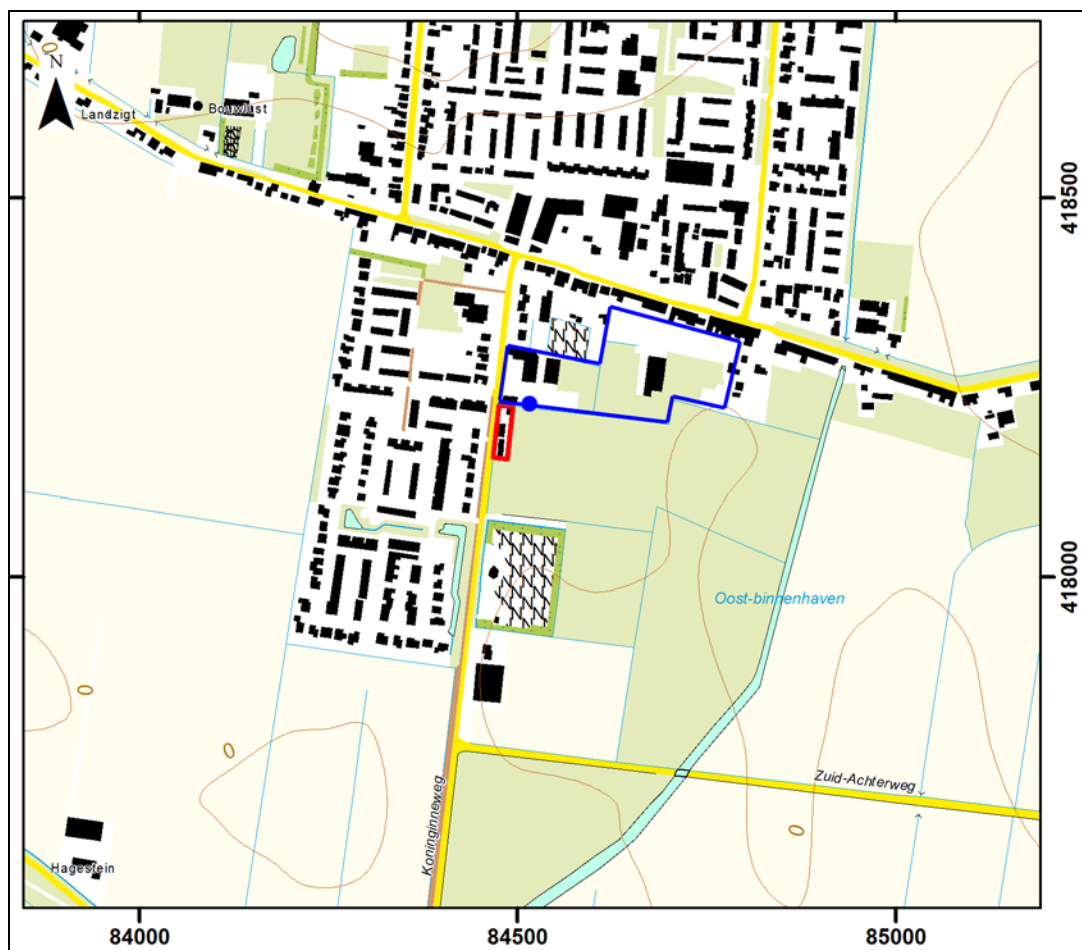


Afbeelding 6. Het meest zuidelijke deel van Profiellijn E - E' (Profielen behorende bij de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Kaartblad Willemstad). Deze zuid - noord georiënteerde profiellijn (van rechts naar links) betreft een dwarsdoorsnede, op een afstand van circa 1.5 kilometer ten westen van het plangebied. De met de ligging van het plangebied overeenkomstige zone is gemarkeerd met een rode streep. Horizontale schaal 1: 50.000, verticale schaal 1: 500.

De top van de Afzettingen van Duinkerke IIIb kan direct onder de bouwvoor worden aangetroffen, op een diepte van circa 0.0 - 0.2 meter –NAP. De top van het Hollandveen kan worden aangetroffen op een diepte van circa 1.5 - 4.5 meter –NAP. De top van de (kom-) Afzettingen van Calais IV kan worden aangetroffen op een diepte van circa 3.5 - 6.0 meter –NAP. De top van de (dekand-) Afzettingen van de Formatie van Twente kan worden aangetroffen op een diepte van circa 12 - 15 meter –NAP.

In 2017 is direct ten noorden van het plangebied een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Daaruit bleek dat de top van het Hollandveen daar was gelegen op een grotere diepte dan 4 meter beneden het maaiveld (dieper dan circa 4 meter –NAP).⁵

In het DINO-loket (NITG-TNO) zijn de boorgegevens gearcheveerd van boringen die in het verleden zijn uitgevoerd. In het kader van het onderzoek zijn de gegevens geanalyseerd van één in het DINO-loket (NITG-TNO) gearcheveerde boring, die in de omgeving van het plangebied is uitgevoerd. Dit betreft Boring nr. B43E0527 (zie Afbeelding 7).



Afbeelding 7. De locatie van het onderzoeksgebied van het in 2017 uitgevoerde booronderzoek (blauw omkaderd) en van de in het DINO-loket gearcheveerde boring (gemarkeerd met een blauwe stip), in de directe omgeving van het huidige plangebied (rood omkaderd). Schaal 1: 10.000.

⁵ Ras, 2017

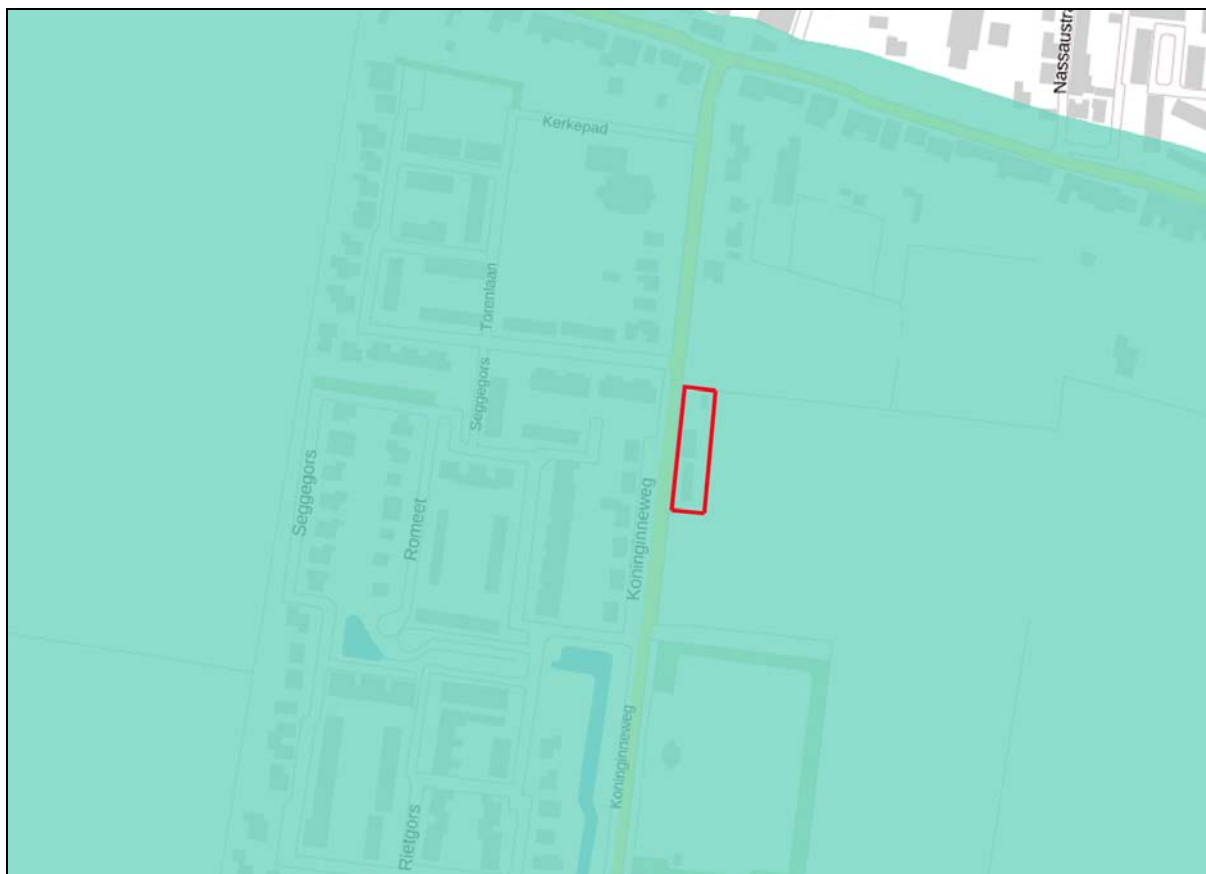
De ter plaatse van deze boring aangetroffen bodemopbouw komt op hoofdlijnen overeen met de op basis van de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000 te verwachten bodemopbouw. Op basis van de analyse en de interpretatie van de boorgegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van deze boring een bodemopbouw is aangetroffen met dagzomende (klei-) Afzettingen van Duinkerke, op Hollandveen (op een diepte van circa 4.5 - 6.0 meter beneden het maaiveld), op (klei-) Afzettingen van Calais IV (op een diepte van circa 6.0 - 13.3 meter beneden het maaiveld), op (dekzand-) Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye, op een diepte van 13.3 meter beneden het maaiveld. Dat laatste moet worden beschouwd als een fout. Op basis van de Geologische Kaart van Nederland en alle andere bekende informatie zijn hier immers (dekzand-) Afzettingen van de Formatie van Twente aanwezig.



Afbeelding 8. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Archis3, 2021.

Op de Bodemkaart van Nederland (Archis3/ Alterra) wordt ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied een niet gekarteerde zone met 'bebouwing' weergegeven (zie Afbeelding 8). Ter plaatse van het overige deel van het plangebied wordt een zone met de code Mn35A weergegeven. Dat betreft 'kalkrijke Poldervaaggronden; lichte klei'.

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland (Archis3/ Alterra) wordt ter plaatse van het plangebied een zone met de code 2M35 weergegeven (zie Afbeelding 9). Dit betreft een 'vlakte van getijafzettingen'.



Afbeelding 9. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Archis3/ Alterra, 2021.

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 verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard, Kaartbijlage 2, Deelgebied IV en het archief van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3) geraadpleegd.

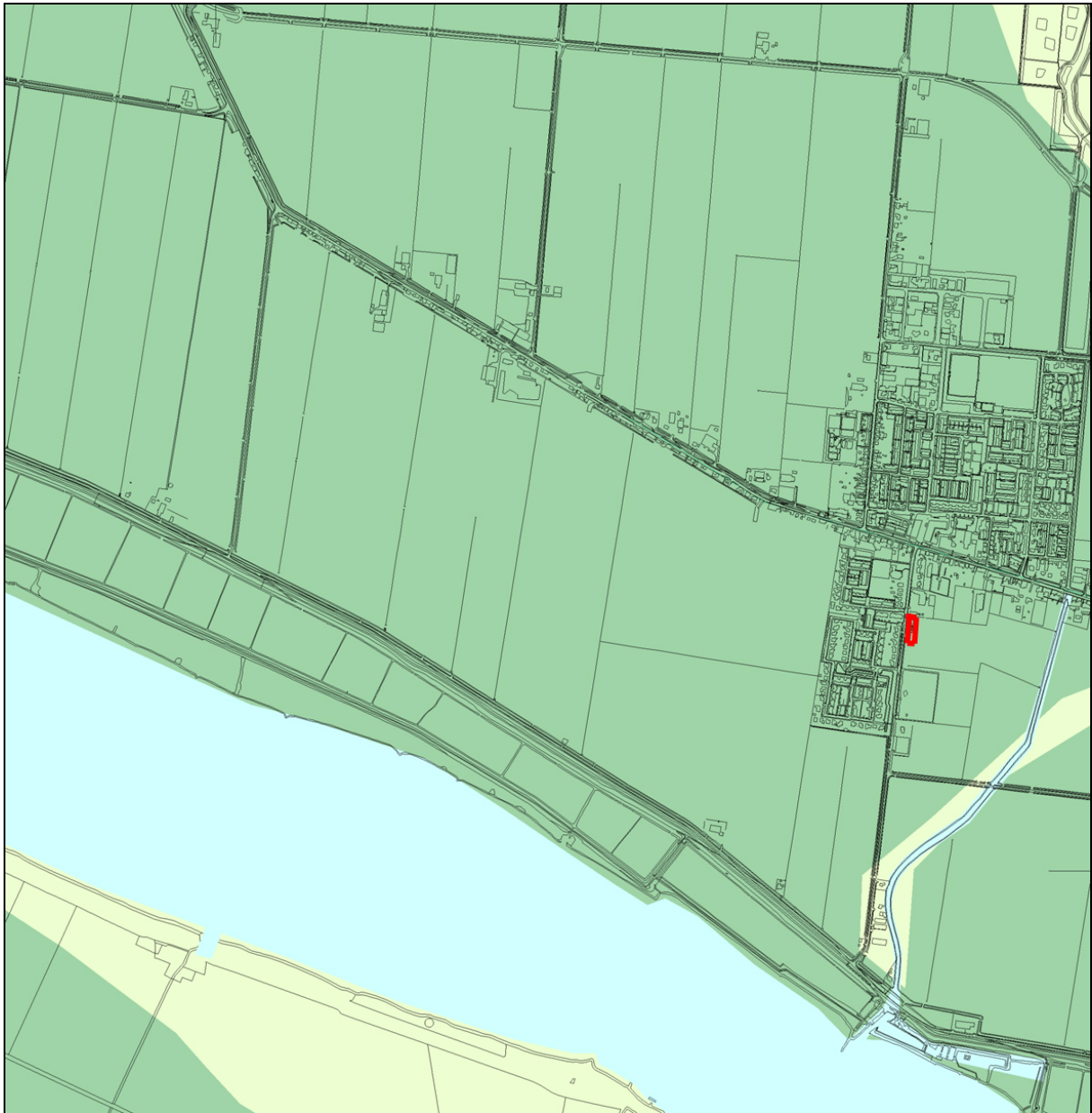
Op de Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard, Kaartbijlage 2, Deelgebied IV, wordt ter plaatse van het plangebied een zone weergegeven met een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten (zie Afbeelding 10).⁶

Op de kaart van Archis3 (het centrale archief voor de bekende archeologische vindplaatsen in Nederland) worden ter plaatse van het plangebied geen archeologische monumenten weergegeven. Op deze kaart worden in de directe omgeving van het plangebied ook geen archeologische monumenten (AMK-terreinen) weergegeven. De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische monumenten zijn buiten beschouwing gelaten.

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 of vondstmelding weergegeven.

⁶ Huizer e.a., 2009

Op de kaart van Archis3 worden echter ter plaatse van het plangebied geen archeologische waarnemingen of vondstmeldingen weergegeven. Op deze kaart worden in de directe omgeving van het plangebied ook geen archeologische waarnemingen of vondstmeldingen weergegeven. De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische waarnemingen of vondstmeldingen zijn buiten beschouwing gelaten.

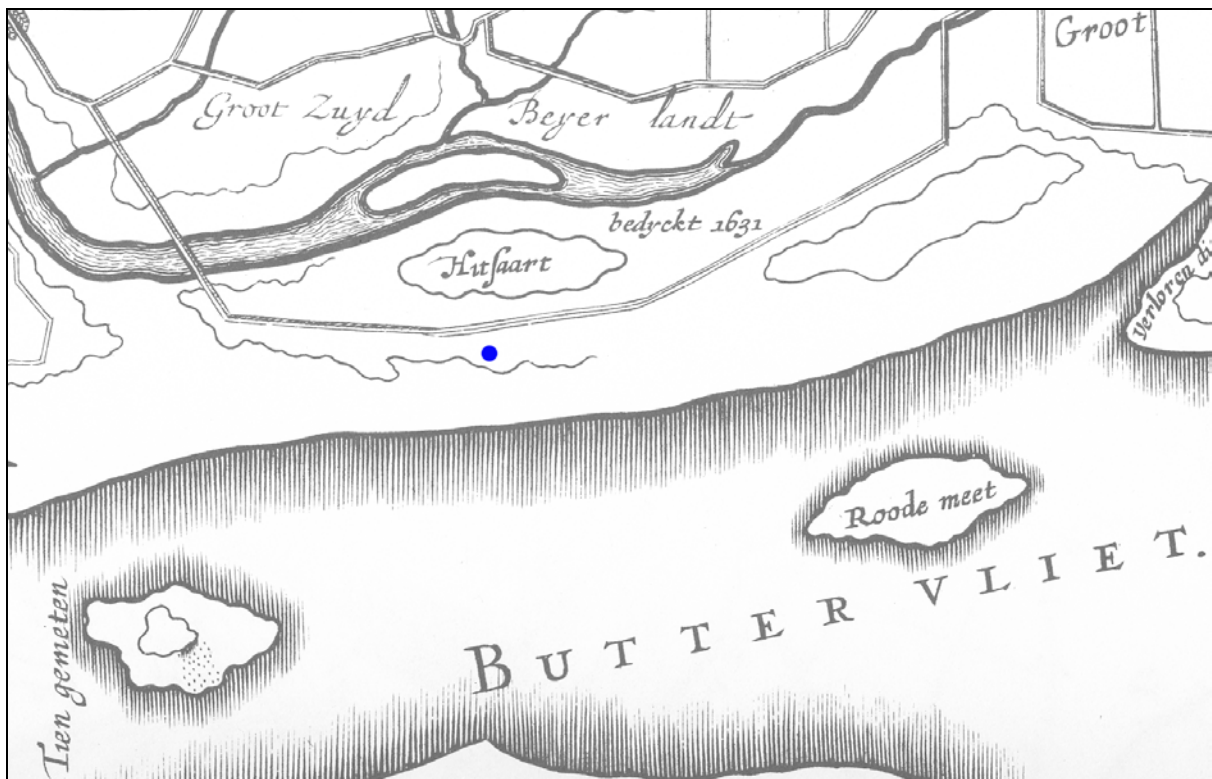


Afbeelding 10. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard, Kaartbijlage 2, Deelgebied IV. Het plangebied ligt ter plaatse van een zone met een middelhoge archeologische verwachting (de groen gemarkeerde zone). Bron: Huizer e.a., 2009.

3.3 Historische gegevens

Het plangebied ligt ter plaatse van de Eendragtspolder (onderdeel van Polder Den Hitsert). Deze polder werd in 1653 gerealiseerd. Deze polder ligt direct ten zuiden van de zuidelijke dijk van de Polder Groot Zuid-Beijerland (ook een onderdeel van Polder Den Hitsert), die eerder, in 1631, gereed kwam. Op deze dijk is de huidige Dorpsstraat van Zuid-Beijerland gelegen. Het dorp Zuid-Beijerland werd direct langs deze dijk gesticht in 1631 A.D.

In het kader van de analyse van de historische informatie zijn de kaart van Jacob Aertsz. Colom uit 1681, de Kadastrale Kaart (Verzamelplan) uit 1811 - 1832, de Topografische Kaart uit 1921, 1940, 1953, 1968, 1980 en 1989 geraadpleegd.

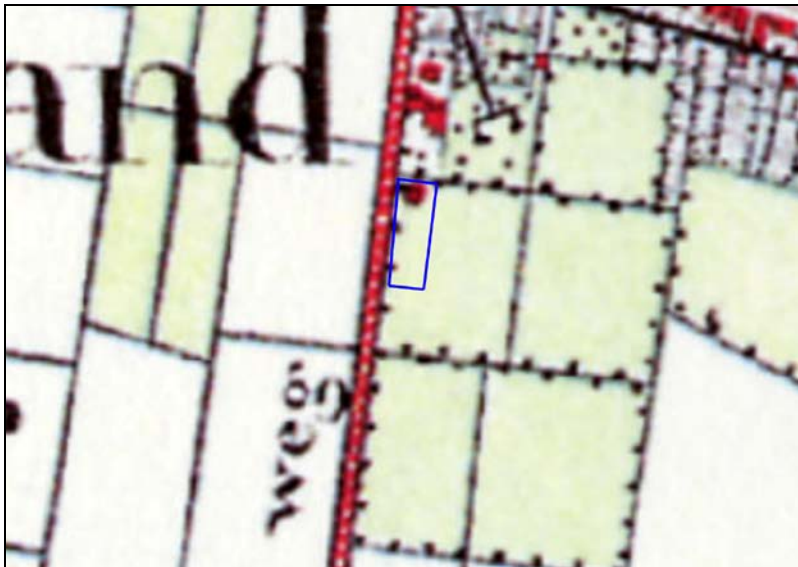


Afbeelding 11. De ligging van het plangebied (gemarkeerd met een blauwe stip), geprojecteerd op een uitsnede van de kaart van Jacob Aertsz. Colom uit 1681.



Afbeelding 12. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart (Verzamelplan) uit 1811 - 1832. Bron: RCE, 2021.

Op de kaart van Jacob Aertsz. Colom uit 1681 wordt ter plaatse van het plangebied onbedijkt gebied weergegeven, zonder bebouwing of infrastructuur (zie Afbeelding 11). Dat is in tegenspraak met het gegeven dat de Eendragtspolder in 1653 werd gerealiseerd. Omdat het dorp Zuid-Beijerland op deze kaart ook nog niet wordt weergegeven, lijkt het erop dat op de kaart de situatie van net na 1631 is weergegeven. Hoewel dit niet met zekerheid kan worden vastgesteld, is het toch waarschijnlijk dat er ter plaatse van het plangebied in 1681 geen bebouwing aanwezig was. Op de Kadastrale Kaart (Verzamelpunten) uit 1811 - 1832 wordt ter plaatse van het plangebied geen bebouwing weergegeven (zie Afbeelding 12). De huidige Koninginneweg wordt op deze kaart aangeduid als 'Nieuwlandsche Weg'.



Afbeelding 13. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart uit 1921. Bron: <http://www.topotijdreis.nl>, 2021.

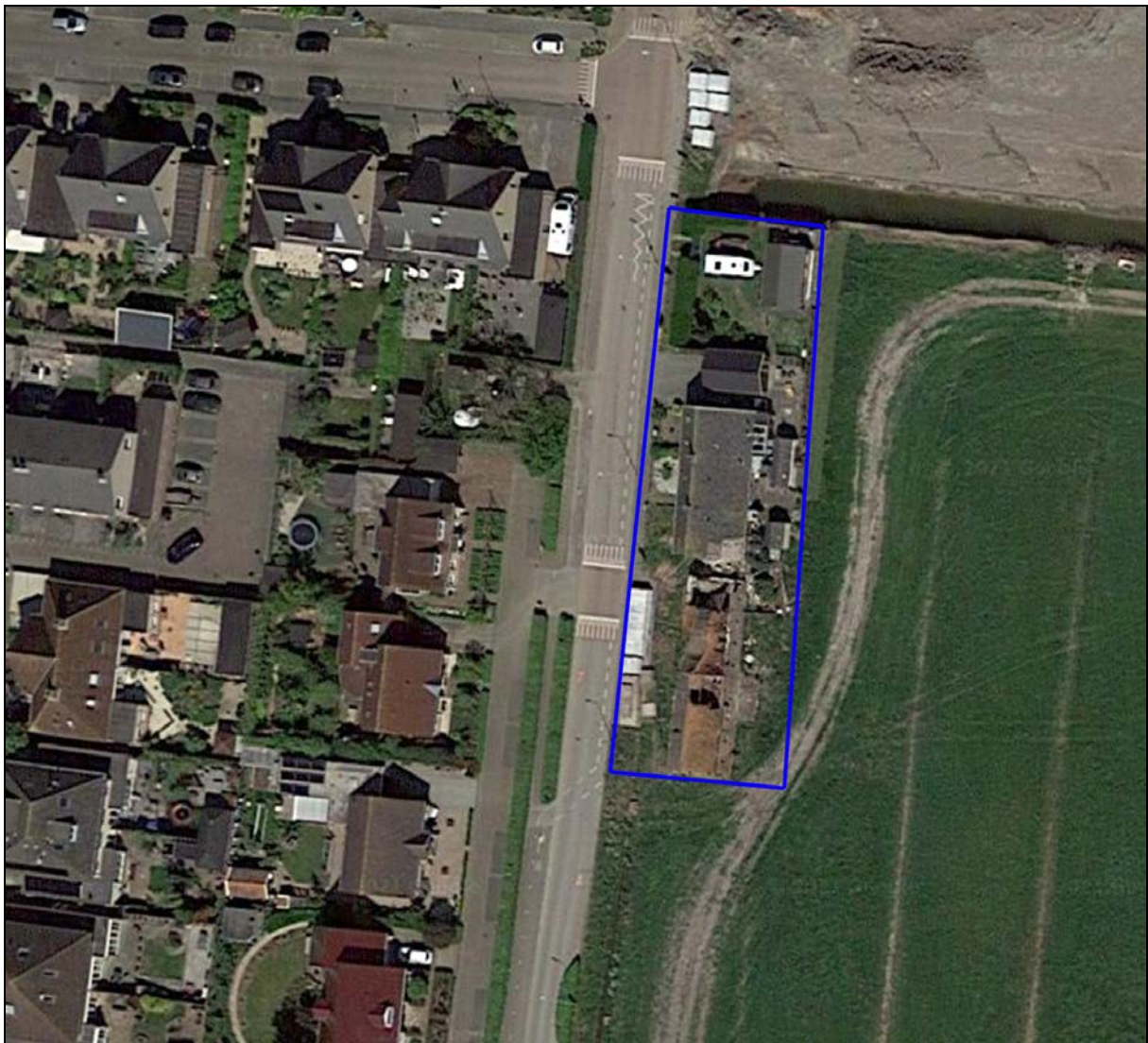


Afbeelding 14. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart uit 1940. Bron: <http://www.topotijdreis.nl>, 2021.

Op de Topografische Kaart uit 1921 wordt ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied bebouwing weergegeven. Deze bebouwing was waarschijnlijk rond 1900 gerealiseerd (zie Afbeelding 13). Na 1921 werd ter plaatse van een groot deel van het huidige plangebied bebouwing gerealiseerd. Dit betrof twee woonhuizen en een aantal (wagen-)schuren (zie Afbeelding 14). Deze bebouwing was tot in de huidige tijd aanwezig, met uitzondering van de bebouwing ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied die net na de watersnoodramp van 1953 dusdanig beschadigd is geraakt dat deze moest worden afgebroken.

3.4 Luchtfoto's

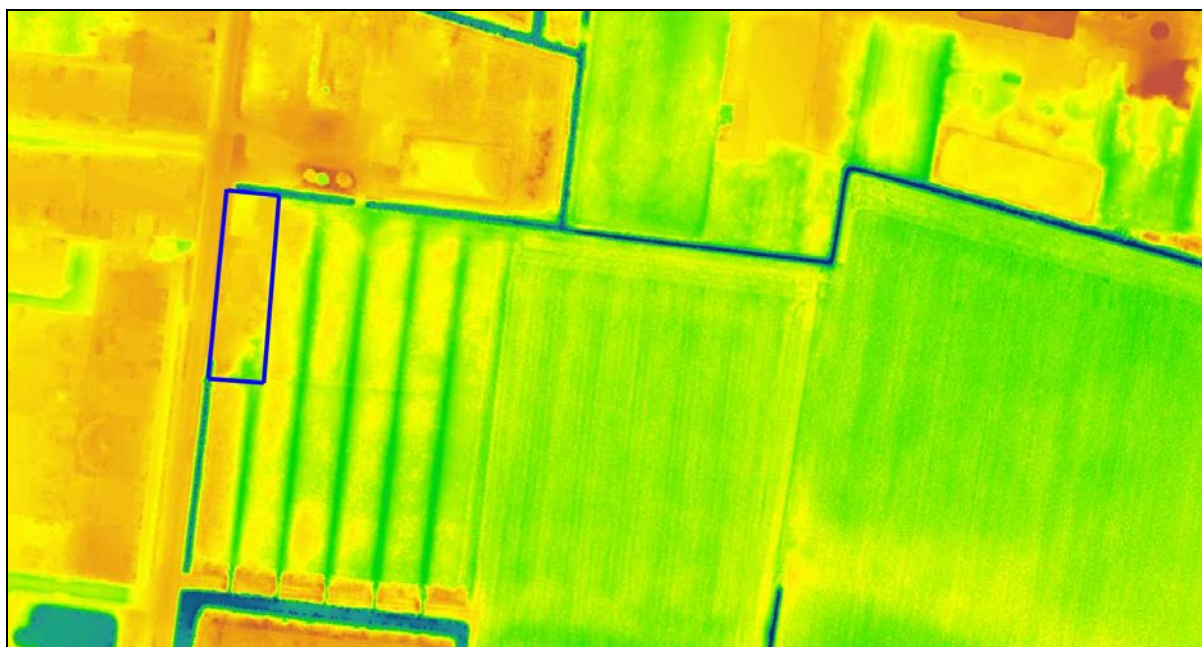
In het kader van het onderzoek is een luchtfoto geraadpleegd uit 2019 (Google-Earth). Op de luchtfoto is zichtbaar dat ter plaatse van het plangebied bebouwing en tuinen aanwezig waren (zie Afbeelding 15). Er zijn geen aanwijzingen zichtbaar voor de aanwezigheid van archeologische resten ter plaatse 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 15. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Bron: Google-Earth.

3.5 Actueel Hoogtebestand Nederland

In het kader van het onderzoek is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd (zie Afbeelding 16). Het maaiveld ligt ter plaatse van het plangebied op een hoogte van circa 0.1 - 0.3 meter +NAP.



Afbeelding 16. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand (AHN). De oranje en gele zones betreffen de hoger gelegen zones, de groene en blauwe zones betreffen de lager gelegen zones. Bron: AHN (www.ahn.nl), 2021.

3.6 Archeologisch Verwachtingsmodel

Ter plaatse van het plangebied is hoogstwaarschijnlijk een bodemopbouw aanwezig met (kom-) Afzettingen van Duinkerke IIIb, op Hollandveen, op (kom-) Afzettingen van Calais IV, op Afzettingen van de Formatie van Twente (dekzand).

Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd (vanaf 1653 A. D.) kunnen hier direct beneden de bouwvoor worden aangetroffen, op en in de top van de Afzettingen van Duinkerke IIIb, vanaf een diepte van circa 0.0 - 0.2 meter –NAP. Op basis van de historische gegevens wordt de kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode van circa 1653 - circa 1900 A.D. echter zeer klein geacht.

Archeologische resten uit de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van het Hollandveen, op een diepte vanaf circa 4.0 meter beneden het maaiveld (circa 4.0 meter –NAP).⁷

⁷ De tot nu toe in de Hoeksche Waard op en in de top van het Hollandveen aangetroffen archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd en/of de Romeinse Tijd zijn vooral aangetroffen op dieptes van 1.6 - 2.2 meter – NAP (tot maximaal circa 2.7 meter –NAP). Ter plaatse van zones waar de top van het Hollandveen dieper is gelegen zijn op of in de top van het Hollandveen in de Hoeksche Waard nog nooit archeologische vindplaatsen aangetroffen. Ook in het westelijke deel van de Hoeksche Waard en zijn zones aanwezig waar de top van het Hollandveen op een hoogte ligt van 1.6 - 2.5 meter –NAP. Daarnaast zijn zones aanwezig waar de top van het Hollandveen veel dieper ligt. Direct daarboven zijn vrijwel altijd (erosieve zand-) Afzettingen van Duinkerke III aanwezig. Bij een top van het Hollandveen op een diepte van 4.0 meter –NAP mag dan ook worden aangenomen dat het waarschijnlijk een geërodeerde horizont betreft.

Archeologische resten uit de Bronstijd kunnen hier worden aangetroffen in het Hollandveen, op een diepte vanaf circa 4.0 meter beneden het maaiveld (circa 4.0 meter –NAP).

Archeologische resten uit het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van de Afzettingen van Calais IV, op een diepte van circa 5.0 - 6.0 meter beneden het maaiveld (circa 5.0 - 6.0 meter beneden –NAP).

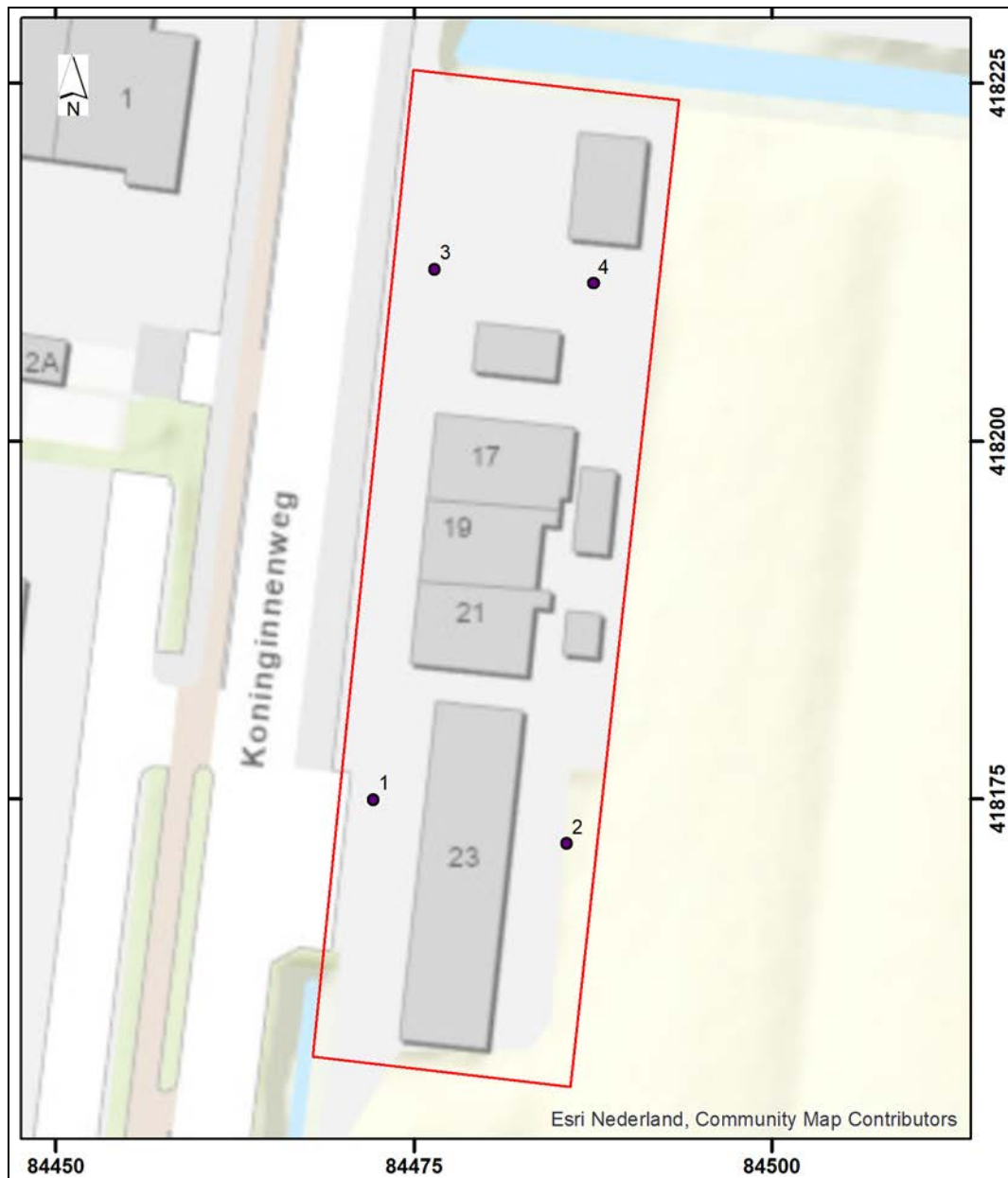
Archeologische resten uit de periode van het Laat Paleolithicum t/m het Midden Neolithicum kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van de (dekzand-) Afzettingen van de Formatie van Twente, op een diepte van circa 12.5 - 13.4 meter –NAP. Dit niveau is, vanwege de grote diepteligging, verder buiten beschouwing gelaten.

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. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van grootschalige bodemverstoringen ter plaatse van het plangebied.

4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

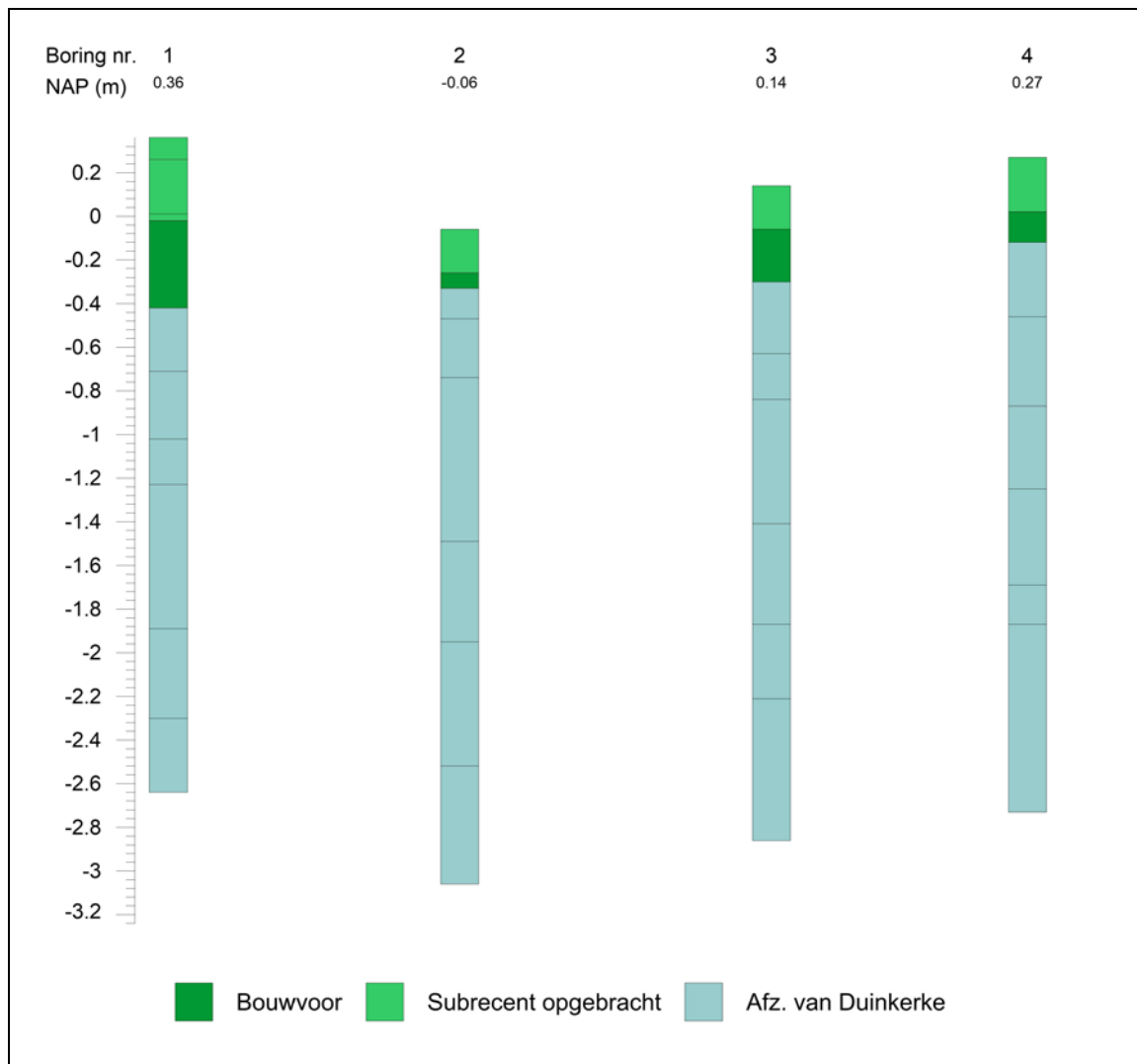
Ter plaatse van het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek bebouwing, begroeiing en verharding aanwezig. De uitvoering van een oppervlaktekartering was daarom niet mogelijk. Het maaiveld lag ter plaatse van het plangebied op een hoogte van circa 0.1 - 0.3 meter +NAP.



Afbeelding 17. Het plangebied (rood omkaderd) en de locaties van de boringen (gemarkeerd met paarse stippen, genummerd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. De bestaande bebouwing is grijs gemarkeerd. Bron GBKN: Kadaster Geo-Informatie, 2021. Schaal 1: 500.

4.2 Booronderzoek

Ter plaatse van het plangebied zijn 4 boringen uitgevoerd tot een diepte van 3.0 meter beneden het maaiveld (zie Afbeelding 17 en 18).



Afbeelding 18. Grafische weergave van Boring nr. 1, 2, 3 en 4 die ter plaatse van het plangebied werden uitgevoerd.

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 een antropogene ophooglaag, op (kom-) Afzettingen van Duinkerke IIIb. Oudere afzettingen werden bij het booronderzoek niet bereikt en liggen hier dus op grotere diepte.

Ter plaatse van het gehele plangebied is een dagzomende ophooglaag aanwezig. Het betreft een zandlaag met een dikte van circa 0.2 - 0.4 meter, die is gerelateerd aan de bebouwing vanaf circa 1900 A.D. De zandlaag dekt een kleilaag af met daarin baksteenfragmentjes en houtskool. Ook deze laag kan worden gerelateerd aan de aanwezige bebouwing vanaf circa 1900. In feite betreft dit de 'vervuilde' top van de natuurlijke Afzettingen van Duinkerke IIIb. De top van de (kom-) Afzettingen van Duinkerke IIIb werd aangetroffen op een diepte van circa 0.2 - 0.8 meter beneden het maaiveld (circa 0.1 - 0.5 meter –NAP). Dit betrof lichtbruinigrijze klei en op een dieper niveau grijs zand.

Het onder de Afzettingen van Duinkerke IIIb aanwezige Hollandveen werd niet bereikt, zodat mag worden geconcludeerd dat de top van het Hollandveen hier dieper is gelegen dan circa 3.0 meter beneden het maaiveld.

4.4 Archeologische indicatoren

In de boringen werden in de ophooglaag baksteenfragmentjes en houtskool aangetroffen. Deze kunnen worden gerelateerd aan het gebruik van het plangebied in de Nieuwe Tijd, ba circa 1900 A.D. Dat geldt ook voor de aanwezigheid van houtskoolfragmentjes in de top van de Afzettingen van Duinkerke IIIb. 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 en vergunningprocedure ten behoeve van de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van twee blokken met in totaal 10 nieuwe woningen, ter plaatse van de Koninginneweg 17 - 21 te Zuid-Beijerland (Gemeente Hoeksche Waard). De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 0.12 hectare.

Gedetailleerde bouwplannen zijn nog niet beschikbaar, wel is een situatietekening opgesteld (zie Afbeelding 4).

Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan 1^e herziening Buitengebied 2015' wordt ter plaatse van het plangebied een zone met een archeologische dubbelbestemming weergegeven (Waarde - Archeologie - 3). Voor een dergelijke zone geldt op basis van artikel 29 van de bestemmingsplanregels een onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 500 m² en een diepte van meer dan 0.5 meter beneden het maaiveld. In het kader van bestemmingsplanwijziging/ de vergunningsprocedure diende 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 de door SOB Research opgestelde offerte (d.d. 3 september 2021) heeft Genie Consultancy namens [REDACTED] op 13 september 2021 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren. In eerste instantie is het Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd en is het daarop gebaseerde, gespecificeerde Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Vervolgens is - ter toetsing en ter aanvulling van het Archeologisch Verwachtingsmodel - op 14 oktober 2021 het veldonderzoek (IVO-Overig) uitgevoerd. Daarbij zijn 4 boringen gezet tot een diepte van 3.0 meter beneden het maaiveld. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies en het daarop gebaseerde advies zijn uitgewerkt in een conceptrapport, dat op 19 oktober 2021 ter beoordeling is voorgelegd aan de Gemeente Hoeksche Waard. Omdat op 19 augustus 2022 nog geen reactie van de gemeente was ontvangen - ook niet na herhaalde verzoeken daartoe - is het rapport toen pro forma definitief gemaakt en verzonden aan alle betrokken partijen. In aansluiting daarop heeft de archeologisch adviseur van de gemeente aan SOB Research op 19 augustus 2022 de door deze op 1 juni 2022 opgestelde goedkeuring van het conceptrapport doen toekomen en gemeld dat deze goedkeuring als gevolg van een omissie niet was doorgestuurd naar SOB Research. Dit is aansluitend, op 23 augustus 2022, ook bevestigd door de beleidsambtenaar van de gemeente. Daarmee is het plangebied voor wat betreft de archeologie door de gemeente vrijgegeven en is nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

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, gerelateerd aan bebouwing vanaf circa 1900, op (kom-) Afzettingen van Duinkerke IIb, op Hollandveen, op (kom-) Afzettingen van Calais IV, op Afzettingen van de Formatie van Twente (dekzand).

- Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd (vanaf 1653 A. D.) kunnen hier dagzomend worden aangetroffen, op en in de top van de Afzettingen van Duinkerke IIb, vanaf een diepte van circa 0.0 meter NAP - 0.3 meter +NAP. Op basis van historische gegevens wordt de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de periode van circa 1653 - 1900 A.D. echter klein geacht.

- Archeologische resten uit de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van het Hollandveen, op een diepte vanaf circa 4.0 meter beneden het maaiveld (circa 4.0 meter –NAP).
- Archeologische resten uit de Bronstijd kunnen hier worden aangetroffen in het Hollandveen, op een diepte vanaf circa 4.0 meter beneden het maaiveld (circa 4.0 meter –NAP).
- Archeologische resten uit het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van de Afzettingen van Calais IV, op een diepte van circa 5.0 - 6.0 meter beneden het maaiveld (circa 5.0 - 6.0 meter beneden –NAP).
- Archeologische resten uit de periode van het Laat Paleolithicum t/m het Midden Neolithicum kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van de Afzettingen van de Formatie van Twente, op een diepte van circa 12.5 - 13.4 meter –NAP. Dit niveau is, vanwege de grote diepteligging, verder buiten beschouwing worden gelaten.
- 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. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van grootschalige bodemverstoringen ter plaatse van het plangebied.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde Archeologisch Bureauonderzoek en booronderzoek (IVO-Overig) kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen planrealisatie ter plaatse van het plangebied hoogstwaarschijnlijk niet zal leiden tot de aantasting van behoudenswaardige archeologische resten.

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de Nieuwe Tijd (tot circa 1900). Op basis van de diepteligging van de top van Hollandveen en de top van de Afzettingen van Calais IV mag eveneens worden aangenomen dat de kans op de aanwezigheid van archeologische resten in deze horizonten klein is. Daarom wordt de uitvoering van nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht. Dit advies is door de Gemeente Hoeksche Waard overgenomen en deze heeft het plangebied vrijgesteld voor wat betreft nader archeologisch onderzoek.

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
- Bosch, J. E. van den en J. Ras: Inventariserend Archeologisch Onderzoek Gemeente Korendijk, 1998; SOB Research, Heinenoord: 2000
- Colom, J. A.: Kaart van Holland 1681; Alphen aan den Rijn: 1990
- Huizer, J., M. Benjamins en S. van der A: De Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard; ADC, Amersfoort: 2009
- 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
- Ras, J.: Archeologisch Bureauonderzoek 'Bestemmingsplan Koninginneweg', Zuid-Beijerland, Gemeente Korendijk; SOB Research; Heinenoord: 2017
- Ras, J.: Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen 'Plangebied Koninginneweg', Zuid-Beijerland, Gemeente Korendijk; SOB Research; Heinenoord: 2017
- Robas-producties/Topografische Dienst: Foto-atlas van Zuid-Holland; Den Ilp: 1989
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE): Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS3); RCE, Amersfoort: 2021
- Verbraeck, A. en J. H. Bisschops: De Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Willemstad Oost (430); Rijks Geologische Dienst (RGD), Haarlem: 1971
- Verbraeck, A. en J. H. Bisschops: Toelichting op de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Willemstad Oost (430); Rijks Geologische Dienst (RGD), Haarlem: 1971

Geraadpleegde websites:

- <http://ahn.geodan.nl>
- <http://www.noaa.nl>
- <http://www.ruimtelijkeplannen.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	tijdens het Pleistoceen door de wind afgezette zandafzettingen
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	maaivelddaling 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
moernering	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
perimarien	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 2.6 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 Koninginneweg 17 - 21, Zuid-Beijerland, Gemeente Hoeksche Waard
SOB Research Project nr.	2888-2109
Opdrachtgever:	Genie Consultancy Burgemeester Zahnweg 51, 3267 AB Goudswaard Contactpersoon: [REDACTED] Tel.: 06 - 20162684 E-mail: info@genieconsultancy.nl namens: [REDACTED]
Uitvoerder:	SOB Research, Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 - 604 432/ 0575 - 476439 E-mail: sobresearch@wxs.nl Website: https://www.sobresearch.nl
Bevoegde overheid:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Hoeksche Waard Postbus 2003, 3260 EA Oud-Beijerland Contactpersoon: [REDACTED] (2021-2022) [REDACTED] (vanaf oktober 2022) Tel.: 088 - 6471748 E-mail: [REDACTED]
Archeologisch adviseur van de bevoegde overheid:	[REDACTED] Terra-Archeologie Lindeboom 45, 4101 WG Culemborg Tel.: 0345 - 518309 Mob.: 06 - 45059916 E-mail: [REDACTED]
Aanleiding onderzoek:	Aanvraag Omgevingsvergunning.
Opdracht:	13 september 2021
Veldonderzoek:	13 oktober 2021
Conceptrapport:	19 oktober 2021
Definitief rapport:	19 augustus 2022; tweede herziene druk 24 oktober 2023
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Hoeksche Waard
Plaats:	Zuid-Beijerland
Toponiem:	Koninginneweg 17 - 21
Kadastrale gegevens plangebied:	Kadastrale Gemeente Zuid-Beijerland, Sectie K, nr. 578.
Huidig grondgebruik:	Bebouwing en tuin.
Toekomstige situatie:	Bebouwing en tuin.
Kaartblad:	43E
Geologie:	(kom-) Afzettingen van Duinkerke IIb, op Hollandveen, op

	Afzettingen van Calais IV.	
Geomorfologie:	Code 2M35 ('vlakte van getijafzettingen').	
Bodemtype:	Noordelijke deel plangebied: niet gekarteerde zone met 'bebouwing'. Overige deel plangebied: code Mn35A ('kalkrijke Poldervaaggronden; lichte klei').	
Grondwatertrap:	Noordelijke deel plangebied: bebouwing/ oppervlaktewater.	
NAP-hoogte maaiveld:	Circa 0.1 - 0.3 meter +NAP.	
Coördinaten plangebied:	Zuidwest:	84.467/ 418.157
	Zuidoost:	84.485/ 418.154
	Noordwest:	84.475/ 418.226
	Noordoost:	84.493/ 418.224
	Centrum:	84.481/ 418.193
Oppervlakte plangebied:	Circa 1200 vierkante meter.	
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.:	5122856100	
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 Provinciaal Archeoloog van de Provincie Zuid-Holland, [REDACTED] Postbus 90602, 2509 LP Den Haag Tel.: 070 - 4418445 E-mail: archeologie@pzh.nl Deponering vondstmateriaal: Provinciaal Archeologisch Depot Zuid-Holland Kalkovenweg 23, 2401 LJ Alphen aan den Rijn Depotbeheerder: [REDACTED] Tel.: 070 - 4417282 Mob.: 06 - 25734759 E-mail: archeologischdepot@pzh.nl	
Deponering digitale documentatie:	E-depot (https://www.archeodepot.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		
	Subboreaal		3700-450	ijzertijd	vroeg	12 v C.-70 n C.		
					laat	250-12		
					midden	500-250		
Atlanticum		7300-3700	brons tijd	vroeg	800-500			
				laat	1100-800			
				midden	1800-1100			
Boreaal		8700-7300	neolithicum	vroeg	2000-1800			
				laat	2850-2000			
				midden	4200-2850			
Preboreaal		9700-8700	mesolithicum	vroeg	5300-4200			
				laat	6450-5300			
				midden	7100-6450			
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	prehistorie	paleolithicum	laat	35.000-8800	
			Allerød					11.050-9700
			Vroeg Dryas					11.500-11.050
			Bølling					12.000-11.500
		Pleniglaciaal	vroeg			Vroegste Dryas	12.500-12.000	
						Denekamp	30.500-12.500	
			midden			Hengelo	60.000-30.500	
						Moershoofd	71.000-60.000	
		Vroeg Glaciaal	Odderade			114.000-71.000		
			Brørup					
		Eemien				126.000-114.000	vroeg	tot 300.000
		Saalien II				236.000-126.000		
	Oostermeer		241.000-236.000					
	Saalien I		322.000-241.000					
	Belvédere/Holsteinien		336.000-322.000					
	Glaciaal x		384.000-336.000					
	Holsteinien		416.000-384.000					
	Elsterien		462.000-416.000					
Saalien III		529.000-462.000						
Weichselien		11.500-529.000						

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

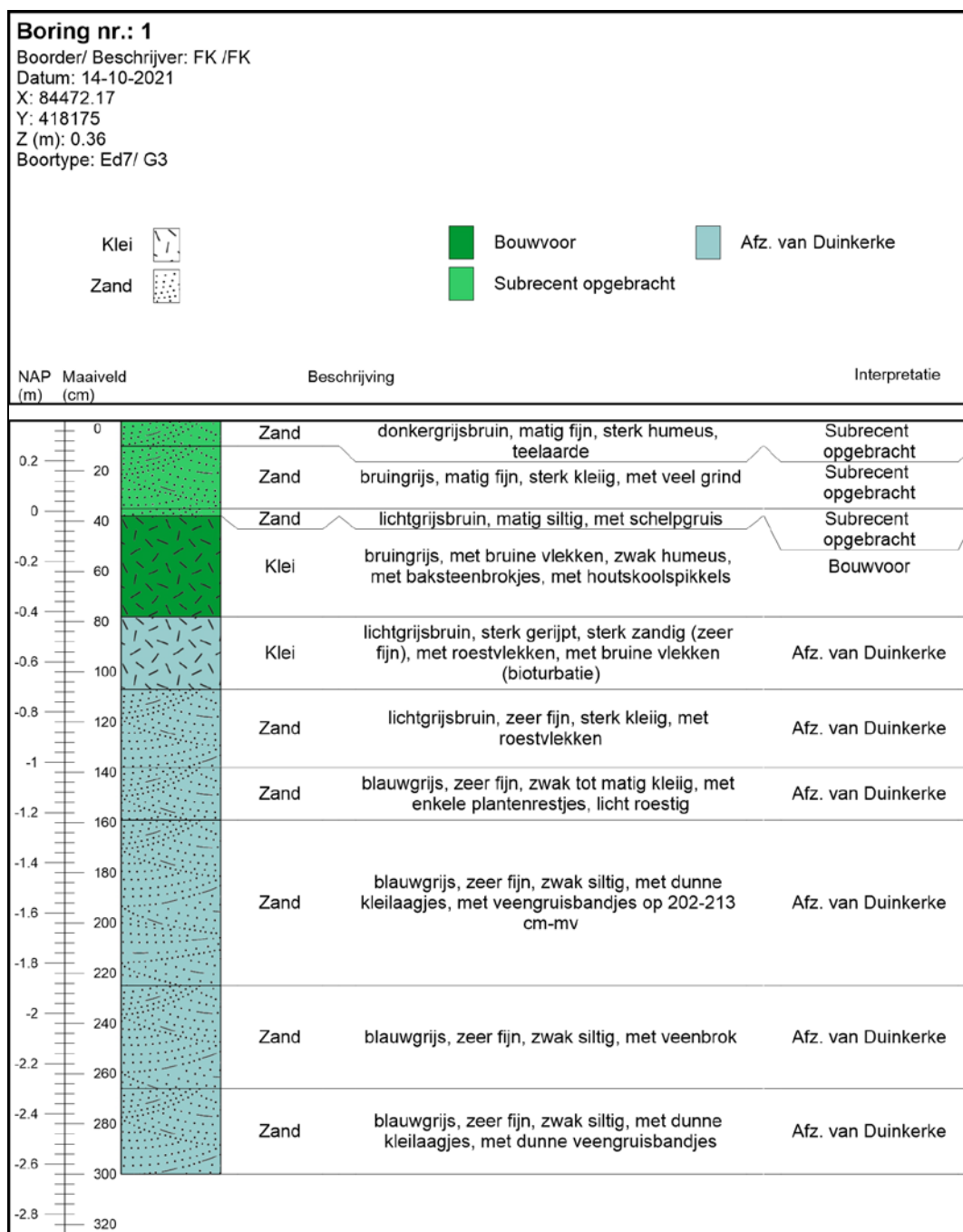
Bijlage 3

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

Klassieke nomenclatuur	Nomenclatuur 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 nr.: 2

Boorder/ Beschrijver: FK /FK

Datum: 14-10-2021

X: 84485.68

Y: 418171.9

Z (m): -0.06

Boortype: Ed7/ G3

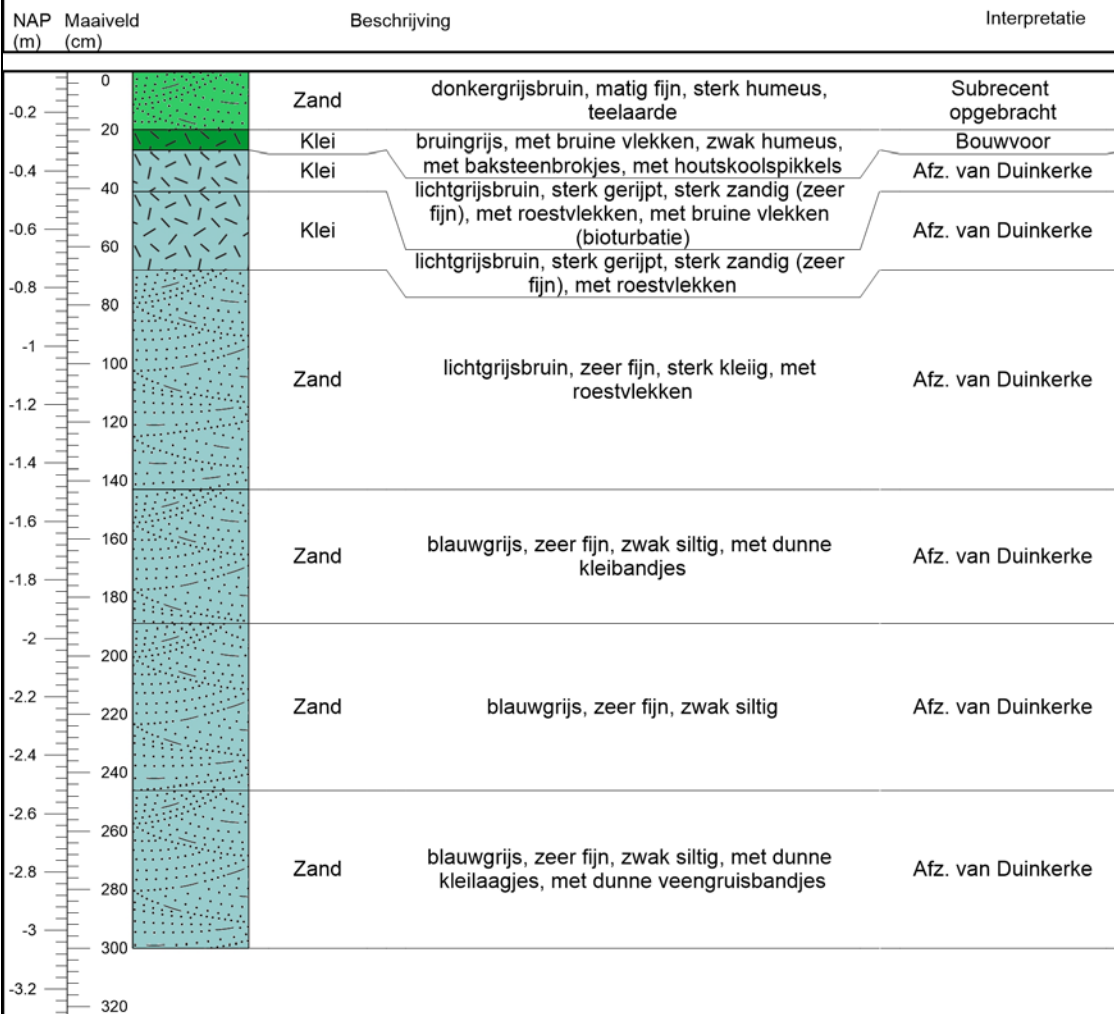


Bouwvoor

Subrecent opgebracht



Afz. van Duinkerke



Boring nr.: 3

Boorder/ Beschrijver: FK /FK

Datum: 14-10-2021

X: 84476.44

Y: 418212

Z (m): 0.14

Boortype: Ed7/ G3

Klei



Zand



Bouwvoor



Subrecent opgebracht



Afz. van Duinkerke

NAP Maaiveld
(m) (cm)

Beschrijving

Interpretatie

0		Zand	donkergrijsbruin, matig fijn, sterk humeus, teelaarde	Subrecent opgebracht
0		Klei	bruigrijs, met bruine vlekken, zwak humeus, met baksteenbrokjes, met houtskoolspikkels	Bouwvoor
-0.2		Klei	lichtgrijsbruin, sterk gerijpt, sterk zandig (zeer fijn), met roestvlekken, met bruine vlekken (bioturbatie)	Afz. van Duinkerke
-0.4		Klei	lichtgrijsbruin, sterk gerijpt, sterk zandig (zeer fijn), met roestvlekken	Afz. van Duinkerke
-0.6				
-0.8				
-1		Zand	lichtgrijsbruin, zeer fijn, sterk kleilig, met roestvlekken	Afz. van Duinkerke
-1.2				
-1.4				
-1.6		Zand	blauwgrijs, zeer fijn, zwak siltig, met dunne kleibandjes	Afz. van Duinkerke
-1.8				
-2		Zand	blauwgrijs, zeer fijn, zwak siltig	Afz. van Duinkerke
-2.2				
-2.4		Zand	blauwgrijs, zeer fijn, zwak siltig, met dunne kleilaagjes, met dunne veengruisbandjes	Afz. van Duinkerke
-2.6				
-2.8				
-3				
320				

Boring nr.: 4

Boorder/ Beschrijver: FK /FK

Datum: 14-10-2021

X: 84487.51

Y: 418211

Z (m): 0.27

Boortype: Ed7/ G3

Klei



Zand



Bouwvoor



Subrecent opgebracht

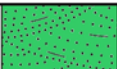
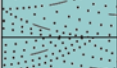
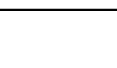


Afz. van Duinkerke

NAP Maaiveld
(m) (cm)

Beschrijving

Interpretatie

0.2	0		Zand	donkergrijsbruin, matig fijn, sterk humeus, teelaarde	Subrecent opgebracht
0	20		Klei	bruin, met bruine vlekken, zwak humeus, met baksteenbrokjes, met houtskoolspikkels	Bouwvoor
-0.2	40		Klei	lichtgrijsbruin, sterk gerijpt, sterk zandig (zeer fijn), met roestvlekken, met bruine vlekken (bioturbatie)	Afz. van Duinkerke
-0.4	60		Klei	lichtgrijsbruin, sterk gerijpt, sterk zandig (zeer fijn), met roestvlekken	Afz. van Duinkerke
-0.6	80		Klei	lichtgrijsbruin, sterk gerijpt, sterk zandig (zeer fijn), met roestvlekken	Afz. van Duinkerke
-0.8	100		Klei	lichtgrijsbruin, sterk gerijpt, sterk zandig (zeer fijn), met roestvlekken	Afz. van Duinkerke
-1	120		Zand	lichtgrijsbruin, zeer fijn, sterk kleilig, met roestvlekken	Afz. van Duinkerke
-1.2	140		Zand	lichtgrijsbruin, zeer fijn, sterk kleilig, met roestvlekken	Afz. van Duinkerke
-1.4	160		Zand	blauwgrijs, zeer fijn, zwak siltig, met dunne kleibandjes	Afz. van Duinkerke
-1.6	180		Zand	blauwgrijs, zeer fijn, zwak siltig, met dunne kleibandjes	Afz. van Duinkerke
-1.8	200		Zand	blauwgrijs, zeer fijn, zwak siltig, met dunne kleibandjes	Afz. van Duinkerke
-2	220		Zand	blauwgrijs, zeer fijn, zwak siltig, met dunne kleibandjes	Afz. van Duinkerke
-2.2	240		Zand	blauwgrijs, zeer fijn, zwak siltig, met dunne kleilaagjes, met dunne veengruisbandjes	Afz. van Duinkerke
-2.4	260		Zand	blauwgrijs, zeer fijn, zwak siltig, met dunne kleilaagjes, met dunne veengruisbandjes	Afz. van Duinkerke
-2.6	280		Zand	blauwgrijs, zeer fijn, zwak siltig, met dunne kleilaagjes, met dunne veengruisbandjes	Afz. van Duinkerke
-2.8	300		Zand	blauwgrijs, zeer fijn, zwak siltig, met dunne kleilaagjes, met dunne veengruisbandjes	Afz. van Duinkerke
-3	320		Zand	blauwgrijs, zeer fijn, zwak siltig, met dunne kleilaagjes, met dunne veengruisbandjes	Afz. van Duinkerke