



transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Transect-rapport 947

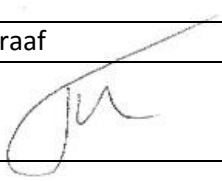
Oosterland, Gemeenelandsweg 63 Gemeente Hollands Kroon

Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO; verkennende/karterende fase)





Auteur	Drs. A.J. Wullink
Versie	Concept
Projectcode	15070008
Datum	13-07-2016
Opdrachtgever	Dozy BV Energieweg 4a 1785AD Den Helder
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht 4001783100
Onderzoeksmelding	Gemeente Hollands Kroon
Bevoegde overheid	Transect, Utrecht
Beheer documentatie	Het plangebied in huidige vorm
Foto voorblad	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (KNA senior prospector)	01-06-2016	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

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

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Dozy BV uit Den Helder heeft Transect in mei 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Gemeenelandsweg 63 in Oosterland, gemeente Hollands Kroon. De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, waarvoor in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging moet worden doorgevoerd.

Vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bestaat de verplichting om bij bestemmingsplanwijzigingen ook rekening te houden met archeologie. Met deze rapportage wordt aan die verplichting voldaan.

Op basis van het bureau-onderzoek en het verkennend-karterend booronderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- Conform de verwachting ligt het plangebied op een keileembult met dekzand. In één boring is in het dekzand een restant van een podzolbodem aangetroffen, in de andere boringen zijn geen resten van podzolbodems meer aanwezig.
- Binnen het plangebied zijn archeologische resten aanwezig uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd.
- Op een deel van de locatie zijn deze resten aanwezig in een geroerde laag met een dikte tot 70 cm. De basis van deze laag ligt tussen 5,7 en 4,7 m NAP. Het hoogte verschil wordt voornamelijk veroorzaakt door het van nature aanwezige reliëf. Dit is de zogenaamde (post)middeleeuwse cultuurlaag die ook bij AMK-terreinen en andere onderzoeken in de omgeving is aangetroffen.
- Op een ander deel van de locatie is een tweede, oudere cultuurlaag aangetroffen, met resten uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen. Deze laag heeft een dikte van 70 cm. De basis van deze laag ligt op 4 m NAP. Ook is deze laag elders in de omgeving aangetroffen.
- Onder de (post)middeleeuwse cultuurlaag dan wel de oudere cultuurlaag kunnen grondsporen uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen worden verwacht.
- In de noordwesthoek van het plangebied is een boring gestaakt op wat mogelijk de fundering is van een boerderij die al aan het begin van de 19^e eeuw aanwezig is en rond 1960 is gesloopt. Mogelijk stamt deze boerderij eerder uit de Nieuwe Tijd of misschien wel de Late Middeleeuwen. Deze funderingen liggen onder een recente ophooglaag, beneden 4,9 m NAP.
- Ter plaatse van het rond 1960 gesloopte schoolgebouw is de bodem afgegraven en ontbreekt de cultuurlaag. Hier worden geen archeologische resten meer verwacht.
- Ter plaatse van de school is de bodem tot een diepte van 1 m –mv ofwel 4,6 m NAP. Hier worden ook geen archeologische resten meer verwacht.
- Archeologische resten uit de steentijden worden niet verwacht door het ontbreken van onverstoorde podzolbodems. Voor vindplaatsen uit de Bronstijd zijn geen aanwijzingen aangetroffen in de omgeving van het plangebied. De verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Bronstijd is laag.

Advies

Binnen het plangebied zijn archeologische waarden aanwezig uit de periode Late IJzertijd – Nieuwe Tijd. Ter plaatse van de oude school en ook ter plaatse van de huidige school zijn deze waarden waarschijnlijk verdwenen, al kunnen ter plaatse van de school beneden 4,6 m NAP nog grondsporen worden verwacht of kan zelfs een deel van de cultuurlaag bewaard zijn gebleven (de oude cultuurlaag in boring 5 is aangetroffen tot 120 cm –mv/4 m NAP).

In het kader van voor de ontwikkeling van het plangebied benodigde bestemmingsplanwijziging, adviseren wij om aan het plangebied, met uitzondering van de locatie van de school uit de jaren '30, een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' toe te kennen, waarbij een onderzoeksplicht geldt voor bodemingrepen groter dan 0 m² (conform het gemeentelijke beleid ten aanzien van archeologische monumenten). Ten aanzien van de toegestane verstoringsdiepte moet worden uitgegaan van een maximale verstoringsdiepte van 40 cm –mv voor de terreindelen buiten de huidige school. Ter plaatse van de huidige school is de maximale ontgravingsdiepte 1m –mv of 4,6 m NAP. Ter plaatse van de school uit de jaren '30 hoeft geen dubbelbestemming te worden gehanteerd.

Ten aanzien van de bouwplannen en de voorgestelde funderingsdieptes betekent dit dat de verstoring door ontgraving van de twee noordelijke woningen binnen de voorgestelde vrijstellingsgrenzen blijft. De maximale ontgravingsdiepte wordt hier 5,3 m NAP, de vrijstellingsgrens ligt hier op 4,6 en 4,9/5,0 m NAP. Wel treedt hier een diepere verstoring op door het aanbrengen van heipalen. Dit is niet bezwaarlijk, mits het palengrid dusdanig ruim wordt opgezet dat archeologisch onderzoek in de toekomst mogelijk blijft. Geadviseerd wordt om een palengrid van ten minste 2,5 x 2,5 m te hanteren.

Ook ter plaatse van de zuidwestelijke woning wordt de vrijstellingsgrens niet overschreden. De maximale ontgravingsdiepte is 5,1 m NAP, terwijl de vrijstellingsgrens rondt 4,9 m NAP ligt.

Ter plaatse van de zuidwestelijke woning wordt de vrijstellingsgrens wel (gedeeltelijk) overschreden. Hier wordt maximaal 1,1 m ontgraven. Hierbij worden mogelijk archeologische waarden bedreigd. Vervolgonderzoek is hier dus noodzakelijk. Omdat het om een verstoring met een beperkte oppervlakte gaat, wordt geadviseerd om dit vervolgonderzoek uit te voeren door middel van een archeologische begeleiding. Hiervoor dient eerst een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat door de bevoegde overheid moet worden goedgekeurd.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Hollands Kroon, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Monumentenwet 1988 te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

Inhoud

1.	Aanleiding	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Consequenties toekomstig gebruik	7
5.	Beleidskader	8
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	9
7.	Archeologische waarden en onderzoeken	11
8.	Historisch gebruik en bodemverstoringen	13
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10.	Resultaten veldonderzoek	18
12.	Conclusie en Advies	21
13.	Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1.	Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes	24
Bijlage 2.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	25
Bijlage 3.	Toekomstige situatie	26
Bijlage 4.	Archeologiebeleid	28
Bijlage 5.	Paleogeografische ontwikkeling	29
Bijlage 6.	Geomorfologie	32
Bijlage 7.	Maaiveldhoogte	33
Bijlage 8.	Bodem	34
Bijlage 9.	Archeologische waarden en onderzoeken	35
Bijlage 10.	Boorpuntenkaart	36
Bijlage 11.	Boorprofiel	37
Bijlage 12.	Advies bestemmingsplanwijziging	38
Bijlage 13.	Advies vervolgonderzoek	39
Bijlage 14.	Boorstaten	40

1. Aanleiding

In opdracht van Dozy BV uit Den Helder heeft Transect in mei 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Gemeenelandsweg 63 in Oosterland, gemeente Hollands Kroon. De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, waarvoor in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging moet worden doorgevoerd.

Vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bestaat de verplichting om bij bestemmingsplanwijzigingen ook rekening te houden met archeologie. Met deze rapportage wordt aan die verplichting voldaan.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende/karterende fase.

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureau-onderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3 (KNA 3.3). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3 (KNA 3.3).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw en de mate van verstoring binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens kunnen kansrijke zones worden geselecteerd voor vervolgonderzoek en kansarme zones worden gedeselecteerd. De karterende fase richt zich op het opsporen van vondstrijke archeologische vindplaatsen of vindplaatsen die zich kenmerken door een archeologische laag.

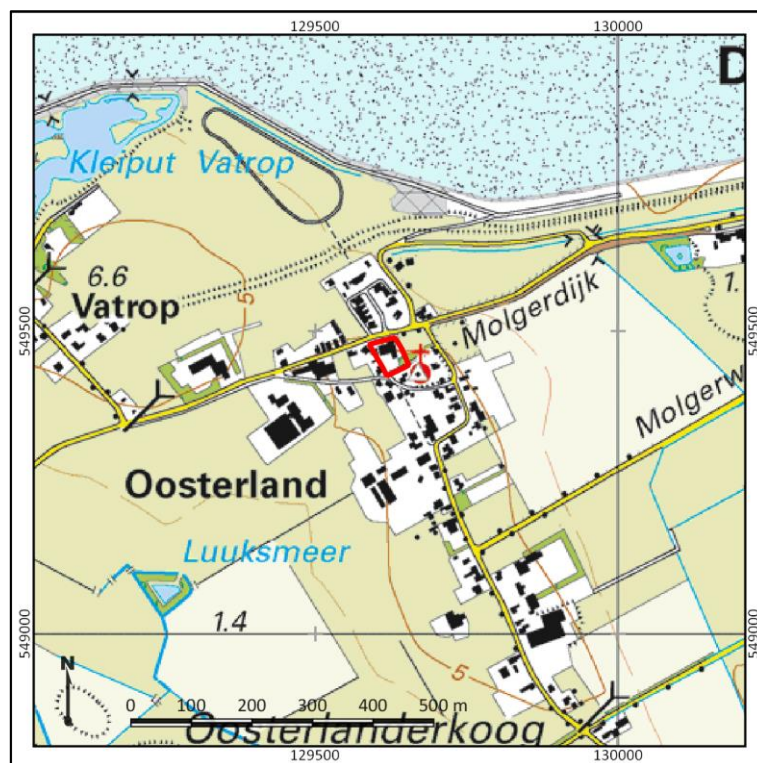
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Hollands Kroon
Plaats	Oosterland
Toponiem	Gemeenelandsweg 63
Kaartblad	14E
Centrumcoördinaat	129.620 / 549.465
Oppervlakte plangebied	2335 m ²

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat het plangebied en het omringende gebied, binnen een straal van circa 500 meter.

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Oosterland, een kerkdorp ten oosten van Den Oever (gemeente Hollands Kroon). Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de Gemeenelandsweg, aan de oostzijde door een trapveldje, aan de zuidzijde door een pad tussen de Kerkeweg en de Akkerweg en aan de westzijde door de percelen Kerkeweg 10 en Gemeenelandsweg 61. Binnen het plangebied staat de leegstaande Oosterlandschool. Het schoolplein is deels verhard met tegels en deels ingericht als tuin. De oostelijke strook van het plangebied hoort nog bij het trapveldje. De totale oppervlakte van het plangebied is 2335 m². De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Ligging van het plangebied (rode lijn).

4. Consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging, omgevingsvergunning
Planvorming	Sloop school, bouw nieuwe woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graaf- en heiwerkzaamheden

De initiatiefnemer heeft het voornemen om het leegstaande schoolgebouw te slopen en binnen het plangebied vier vrijstaande woningen te realiseren. De noordelijke woningen en de zuidwestelijke woning worden gefundeerd op palen, waarbij de maximale ontgravingsdiepte van de bouwput 60 cm beneden peil bedraagt. De hoogte van het bouwpeil wordt per woning bepaald. Het peil van de noordwestelijke woning wordt op 5,9 m NAP aangelegd. Dit is 20 cm hoger dan het peil van het schoolgebouw. De maximale ontgravingsdiepte is dan dus 5,3 m NAP. Het peil van de noordoostelijke woning komt op 5,7 m NAP te liggen, op het zelfde peil als de school. De maximale ontgravingsdiepte is dan dus 5,1 m NAP.

De zuidelijke woningen worden gefundeerd op staal. Het peil van de zuidoostelijke woning komt op 6,3 m NAP te liggen en de basis van de fundering op 5,2 m NAP. Er wordt hier maximaal 1,10 m ontgraven. Het peil van de zuidoostelijke woning komt op 6,3 m NAP te liggen en de basis van de fundering op 5,1 m NAP. Het maaiveld ligt hier nu op 5,3 m NAP. Er wordt hier maximaal 20 cm ontgraven en daarna 1,2 m grond opgebracht.

Een impressie van de toekomstige situatie uit de ruimtelijke onderbouwing en een tekening met daarop de plannen voor de fundering is weergegeven in bijlage 3.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplanwijziging
Onderzoeksgrens	dieper dan 40 cm –mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer en de Ontgrondingenwet. Vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. Vanuit de Monumentenwet zijn gemeenten namelijk verplicht bij het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen rekening te houden met archeologie.

Het archeologiebeleid van de gemeente Hollands Kroon is in 2013 vastgelegd in een erfgoedverordening. De gemeente heeft geen eigen beleidskaart maar maakt gebruik van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3) en de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Volgens beide kaarten (bijlage 4) ligt het plangebied deels in een terrein van archeologische waarde en deels in een zone met een hoge archeologische verwachting.

Volgens de erfgoedverordening gelden op basis van de AMK en de IKAW de volgende vrijstellingsgrenzen:

- AMK-terreinen: dieper dan 40 cm –mv;
- Hoge archeologische verwachting: groter dan 100 m² en dieper dan 40 cm –mv;
- Middelhoge archeologische verwachting: groter dan 250 m² en dieper dan 40 cm –mv;
- Lage archeologische verwachting: groter dan 2500 m² en dieper dan 40 cm –mv.

Wanneer er bodemverstorende werkzaamheden worden uitgevoerd waarbij de bovenstaande vrijstellingscriteria worden overschreden, dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Formaties van Boxtel op Formatie van Drente
Geomorfologie	Bebouwd
Bodem	Laarpodzolbodern
Grondwater	GWT VI
Maaiveld	5,4 tot 6,4 m NAP

Voor de beschrijving van de landschappelijke ontwikkeling is gebruik gemaakt van Mulder e.a. (2003), Berendsen (2005), Vos en Knol (2013), Jongmans e.a. (2013), Stouthamer e.a. (2015) en Vos (2015).

De paleografische ontwikkeling is in bijlage 5 weergegeven. Het plangebied ligt op het voormalige eiland Wieringen. De ontstaansgeschiedenis van dit eiland gaat terug tot de voorlaatste ijstijd, het Saalien (375.000 – 130.000 jaar geleden). Tijdens deze ijstijd werd de noordelijke helft van Nederland door landijs bedekt. Tot de lijn Texel – Coevorden vormde het landijs een aaneengesloten ijskap. Onder deze ijskap wordt grondmorene, keileem, afgezet. Deze keileem wordt tijdens een latere fase van ijsuitbreiding lokaal opgestuwd waardoor keileembulten ontstaan. Wieringen is één van deze keileembulten, naast bijvoorbeeld Texel, het Gaasterland en Urk. Het gestuwde keileem wordt lithostratigrafisch gezien tot de Formatie van Drente, Laagpakket van Gieten, gerekend.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), en dan met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (26.000 – 13.000 jaar geleden) en de twee koude fases van het Laat-Glaciaal, de Oude Dryas (12.000-11.800 jaar geleden) en de Jonge Dryas (11.000 – 10.000 jaar geleden), wordt op het keileem dekzand afgezet. Dit zijn eolische sedimenten die onder periglaciale omstandigheden zijn afgezet. Deze afzettingen vormen het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel.

In de huidige warme periode, het Holocene (vanaf 10.000 jaar geleden), raakt het landschap begroeid, komt er een einde aan de sedimentatie en vindt er bodemvorming plaats in het dekzand. Door het afsmelten van de ijskappen aan het einde van het Weichselien stijgt de zeespiegel en daarmee de grondwaterspiegel. In de laaggelegen pleistocene rivierdalen ontstaan getijdebekkens. De kop van Noord-Holland blijft dit lot, door de afwezigheid van rivierdalen, aanvankelijk bespaard. Uiteindelijk vindt er, onder invloed van een, als gevolg van de stijgende zeespiegel, stijgende grondwaterspiegel rond 3.850 v. Chr. vindt op de laaggelegen dekzandgebieden rondom de keileembult van Wieringen veengroei plaats. Rond 1500 v. Chr. is de keileembult ingesloten door veen en heeft ook op de lagere delen van de bult veengroei plaatsgevonden. Dit veen wordt tot de Formatie van Nieuwkoop gerekend.

Tussen 1500 en 500 v. Chr. neemt de mariene invloed in het gebied toe. Ten noorden van Wieringen ontstaat een getijdegebied met wadden en kwelders. Rond 100 n. Chr. heeft dit getijdegebied de noordrand van Wieringen bereikt en ontstaan hier door erosie van het keileem kliffen. Rond 800 v. Chr. heeft het getijdegebied de keileembult omsloten. Wel ligt het eiland dan nog met een uitgestrekte kwelder vast aan de rest van Noord-Holland. Ook op de lage delen van de keileembult ontstaan kleine kwelders. De verbinding met het vasteland verdwijnt in de loop van de Middeleeuwen, waardoor het eiland Wieringen ontstaat. In de Middeleeuwen ontstaan op een tweetal plekken verbindingen tussen de getijdegebieden ten noorden en zuiden van de keileembult, namelijk ten oosten en westen van Oosterland. Hierdoor komen de keileembulten waarop Oosterland en Den Oever liggen, min of meer los van de rest van het eiland te staan. Rond 1500 is er een dijk rond het eiland aangelegd en zijn de kwelders tussen de keileembulten ingepolderd. Tot 1850 wordt ook het getijdegebied aan de zuidoostkant van Wieringen ingepolderd. Door de aanleg van de Amsteldijk in

1922, de inpoldering van de Wieringermeer in 1930 en de aanleg van de Afsluitdijk in 1932 komt een eind aan het bestaan van Wieringen als eiland. De getijdeafzettingen die in de loop der tijd op en in de omgeving van Wieringen zijn afgezet, worden tot het Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk gerekend.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart binnen bebouwd gebied op een hoge stuwwal van gestuwde grondmorene (code 10B6). Ten oosten en westen van de keileembult komen zee-erosiegeulen (2R14) en getijdeoeverwallen (3K34) voor. Ook komt ten westen van het plangebied, op de overgang van zee-erosiegeul naar keileembult, een dekzandrug voor (code 3k14). Het gebied ten noorden van het plangebied, voor de dijk, bestaat uit storthopen of opgebracht of opgespoten materiaal (codes 4L22, 3F12 en 4F12).

Dat Oosterland op een geïsoleerde keileembult ligt, is ook goed te zien op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2; bijlage 7). Het maaiveld ter plaatse van beide geulen aan weerszijden van Oosterland ligt rond 0 m NAP. Vandaaruit loopt het maaiveld op naar zo'n 7,30 m NAP ter plaatse van de kerk, die op een van de hoogste punten van de keileembult is gebouwd. Het hoogste punt ligt 600 m ten westen van het plangebied op zo'n 7,8 m NAP. Het maaiveld binnen het plangebied ligt rond 5,4 m NAP, maar aan de zuidkant van het perceel loopt het maaiveld richting de kerk op tot 6,4 m NAP.

bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart (bijlage 8) worden binnen het plangebied laarpodzolgronden (codes cHn21 en Chn23) verwacht. Laarpodzolbodems zijn hydromorfe podzolbodems met een matig dik (30 – 50 cm) eerddek dat door plaggenbemesting ontstaan. De podzolbodems hebben zich ontwikkeld in de mineraal arme dekzanden die op de keileem zijn afgezet. De bodems hebben rondwatertrap VI, wat betekent dat de hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm –mv ligt en de laagste grondwaterstand beneden 120 cm –mv. Ten oosten en westen van Oosterland komen zeekleigronden (code M) voor.

7. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermd monumenten	Nee
AMK-terreinen	Ja
Archeologische complexen, grondsporen en vondsten (binnen 500 m)	Ja

Het plangebied ligt deels binnen een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-nummer 14951; bijlage 9). Dit AMK-terrein betreft de historische dorpskern van Oosterland, zoals deze op een militair-topografische kaart uit het midden van de 19^e eeuw staat weergegeven. Op de keileembult in de directe omgeving van het plangebied liggen nog een aantal AMK-terreinen van hoge archeologische waarde:

- AMK-terrein 1795, direct ten zuiden van het plangebied betreft het terrein van de kerk van Oosterland, de Michaëlskerk. De kerk dateert uit de 11^e eeuw en is in Romaanse stijl opgetrokken uit tufsteen. De Gotische kerktoren is van baksteen en dateert uit de 13^e eeuw. In de loop der eeuwen hebben diverse verbouwingen en restauraties plaatsgevonden. In de 19^e eeuw is bijvoorbeeld het koor afgebroken en in 1990 is het koor weer teruggeplaatst. Aan het begin van de 20^e eeuw zijn bovendien de resten van een houten kerkje uit de 9^e of 10^e eeuw aangetroffen. In 1976 zijn bij de kerk twee sarcofagen uit de Late Middeleeuwen A gevonden, evenals skeletten en losse botten uit die periode (waarneming 15075). In 1987 is een akkerlaag uit de Middeleeuwen waargenomen, is ter plaatse van het houten kerkje uit de 9^e/10^e eeuw een graf aangetroffen en is ter plaatse van het afgebroken koor eveneens een graf aangetroffen (waarneming 30405). In 1991 en 1993 heeft de voormalige Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) proefsleuvenonderzoeken (onderzoeksmeldingen 1132 en 1133) uitgevoerd, waarbij graven uit de periode Late Middeleeuwen A – Nieuwe Tijd B zijn aangetroffen. In deze graven is aardewerk uit de IJzertijd – Romeinse Tijd aangetroffen (waarneming 22558). Tot slot is er binnen het terrein ook een maalsteen uit de Middeleeuwen gevonden (waarneming 228071).
- AMK-terrein 1790, 80 m NW van het plangebied: binnen dit terrein is een Laatmiddeleeuws ophogingspakket aangetroffen, met daaronder een cultuurlaag met bewoningssporen. In de cultuurlaag is handgevormd aardewerk uit de Late IJzertijd – Romeinse Tijd aangetroffen, gedraaid aardewerk, kogelpotaardewerk en Badorff-aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen en steengoed en kogelpotaardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (waarneming 19486).
- AMK-terrein 1784, 250 m Z van het plangebied aan de Akkerweg: binnen dit terrein zijn in een ophogingslaag van 40 cm dik bewoningssporen aanwezig in de vorm van bolpot- en kogelpotaardewerk uit de Vroege Middeleeuwen (waarnemingsnummer 228089). In 2007 en 2008 is er, deels binnen dit terrein, een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingen 24723 en 27249). Bij het booronderzoek is buiten het AMK-terrein een restant van een podzolbodem aangetroffen. In deze bodem zijn vijf vuurstenen afslagen aangetroffen uit de periode Mesolithicum – Neolithicum.
- AMK-terrein 1783, Vatropperweg, 300 m W van het plangebied: binnen dit terrein is een Laatmiddeleeuws ophogingspakket aangetroffen, met daaronder een cultuurlaag. Binnen het terrein zijn twee waarnemingen gedaan. In 1930 zijn hier een kelder met een stenen trap en kinderbotjes gevonden. Volgens de waarneming (nummer 42829) betreft het resten van een klooster. In 1980 is een grote verscheidenheid aan aardewerk aangetroffen (waarnemingen 10568 en 10569): 3 fragmenten handgevormd aardewerk uit de Midden-IJzertijd, gedraaid aardewerk uit de Vroege/Late Middeleeuwen, kogelpotaardewerk, roodbakkend aardewerk,

Pingsdorff- en Paffrath-aardewerk, protosteengoed en laat steengoed uit de Late Middeleeuwen. In 2005 is binnen het AMK-terrein een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 14750). Bij dit onderzoek is onder een 40 cm dikke bouwvoor een 44 cm dikke, bruingrijze akkerlaag uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd aangetroffen, met daaronder een restant van een podzolbodem. In het onderzoek wordt geconcludeerd dat de cultuurlaag die volgens de beschrijving van het AMK-terrein aanwezig moet zijn, niet aanwezig is. Geadviseerd is om het plangebied vrij te geven.

- AMK-terrein 1791, 800m W van het plangebied: ook binnen dit terrein is onder een laatmiddeleeuwse cultuurlaag een oudere cultuurlaag aangetroffen. Er zijn geen waarnemingen geassocieerd met dit AMK-terrein.
- AMK-terrein 1792, 800 m Z van het plangebied aan de Oosterkruisweg: binnen dit terrein is een laatmiddeleeuwse cultuurlaag van ten minste 50 cm dik aangetroffen. Hieronder is een oudere cultuurlaag aangetroffen met een dikte van 30 cm. Binnen dit terrein is gedraaid aardewerk en kogelpotaardewerk uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen en Paffrath-aardewerk, kogelpotaardewerk, protosteengoed, steengoed en huttenleem uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (waarneming 19466)

Buiten de AMK-terreinen en de daarmee geassocieerde waarnemingen zijn op de keilleembult een zestien losse waarnemingen gedaan, met in totaal 71 vondsten. De meeste vondsten betreffen aardewerk- en steengoedvondsten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, maar er zijn ook enkele vondsten uit eerdere periodes gedaan, die hieronder worden toegelicht.

- Waarneming 10447, 767 m ten zuidwesten van het plangebied: betreft de vondst van een vuurstenen afslag uit de periode Laat-Paleolithicum – Bronstijd en ongedateerd aardewerk.
- Waarnemingen 18186 en 18187, 809 m ten westen van het plangebied betreffen de vondst van handgevormd aardewerk uit de Late IJzertijd of de Romeinse Tijd.
- Waarnemingen 37652 (774 m ten westen van het plangebied) en waarneming 37654 (537 m ten westen van het plangebied) betreffen de vondst van aardewerk uit de Romeinse Tijd.
- Waarneming 408023, 721 m ten westen van het plangebied betreft de vondst van aardewerk uit de IJzertijd.

Tot slot zijn er nog enkele archeologische bureauonderzoeken verricht (onderzoeksmeldingen 24721, 25040 en 46317) in de omgeving van het plangebied. Het bureau-onderzoek onder nummer 24721 uit 2007 beslaat ook een deel van het plangebied. Op basis van dit bureau-onderzoek is voor de onderzochte locatie, dus ook voor het plangebied een karterend booronderzoek geadviseerd.

8. Historisch gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja
Historisch gebruik	Erf, weiland, schoolplein
Huidig gebruik	School
Bodemverstoringen	Door sloop oude school en bouw huidige school

Historische situatie

De keileembult waarop Oosterland ligt, is door de relatief hoge ligging in een natte omgeving een geschikte vestigingsplaats. Uit de archeologische vondsten blijkt dat er in de nabijheid van Oosterland bewoning heeft plaatsgevonden in de steentijden, de IJzertijd, Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Sinds de Vroege Middeleeuwen is er in ieder geval sprake van continue bewoning; sinds de 9^e/10^e eeuw heeft Oosterland een kerk gehad. De eerste vermelding van het dorp onder de naam Oosterland dateert uit 1319. Oorspronkelijk werd met deze naam het oostelijke deel van het eiland aangeduid. De naam is dus overgegaan op het dorp (Van Berkel en Samplonius, 2006).

De eerste gedetailleerde kaart van het dorp is de kadastrale minuut van 1811 -1832 (figuur2). Op deze kaart is te zien dat een groot deel van het huidige stratenpatroon dan al bestaat en dat het dorp zelf bestaat uit een kerk en een aantal boerderijen. Eén van deze boerderijen ligt in de noordwesthoek van het plangebied. Aan de westkant van het plangebied loopt een pad, dat ook nu nog aanwezig is.

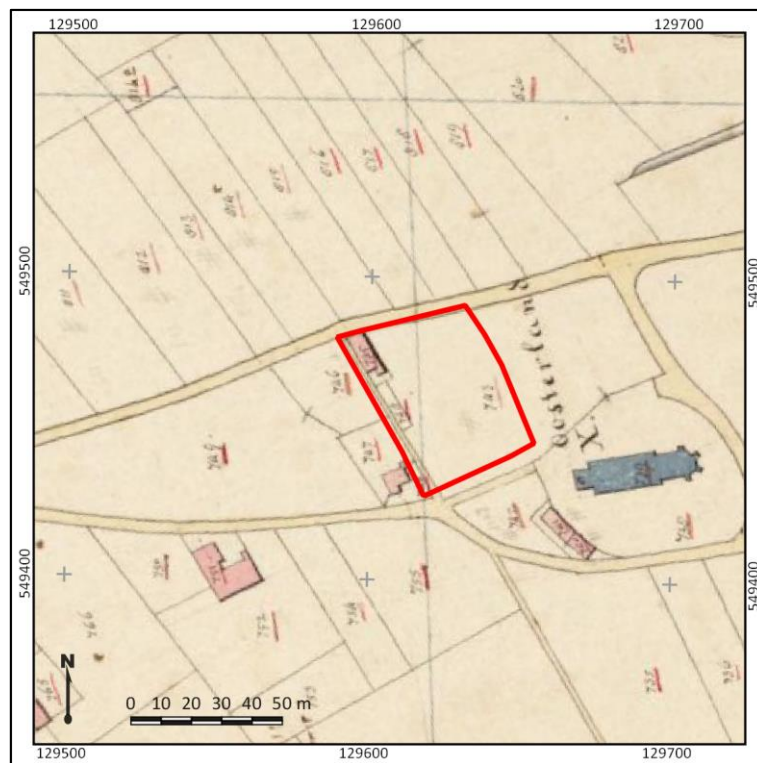
Rond 1875 (figuur 3) is er weinig veranderd. Te zien is dat er ten zuiden van de boerderij waarschijnlijk een schuur is bijgekomen. Het oostelijke deel van het plangebied is in gebruik als grasland. In de jaren '30 wordt ten zuiden van de boerderij de voorganger van de huidige school gerealiseerd, zoals is te zien op een kaart uit 1935 (figuur4). Voor 1961 (figuur 5) wordt de boerderij gesloopt en komt hier in 1962 het huidige schoolgebouw te staan, waarna de oude school wordt afgebroken. In figuur 6 is situatie in 1975 weergegeven, met daarop het nieuwe schoolgebouw. Sindsdien is er weinig meer veranderd.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

De binnen het plangebied aanwezige school dateert uit 1962. De rest van het terrein is in gebruik als schoolplein met groen. Uit het bouwarchief blijkt dat de school op staal is gefundeerd. Er is een kruipruimte aanwezig tot 80 cm –mv. En de funderingsbalk ligt op 1 m –mv. Ter plaatse van de school is de bodem dus vergraven tot 1 m –mv of te wel zo'n 4,6 m NAP.

Ter plaatse van het in de jaren 1960 gesloopte schoolgebouw is de bodem waarschijnlijk ook verstoord. Op het AHN is te zien dat het talud van de welving waarop de kerk ligt, hier is afgegraven. Het terrein is hier dus geëgaliseerd. In het regionaal archief in Alkmaar zijn geen bouwtekeningen van deze school aanwezig. Ook van de gesloopte boerderij zijn geen bouwtekeningen aanwezig.

Er hebben volgens het bodemloket geen saneringen binnen het plangebied plaats gevonden en er zijn ook geen gegevens over andere bodemverstoringen bekend.



Figuur 2 Het plangebied (rood omlijnd) op de kadastrale minuut uit de periode 1811 - 1832. Bron: RCE.



Figuur 3 Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1875. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 4 Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1935. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 5 Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1961. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6 Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1975. Bron: www.topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, infrastructuur
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand of in daarop liggende cultuurlagen
Diepteligging	vanaf het maaiveld

Op basis van de voorgaande paragrafen kan het volgende specifiek archeologische verwachtingsmodel worden opgesteld. Het plangebied ligt op een keileembult die wordt afgedekt door dekzand. In principe kunnen binnen het plangebied bewoningssporen vanaf het Laat-Paleolithicum worden verwacht. Er zijn directe aanwijzingen voor bewoning in de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum en IJzertijd – Nieuwe Tijd. Bewoningssporen uit de Bronstijd ontbreken in de omgeving. Sinds de Vroege Middeleeuwen (9^e/10^e eeuw) is er sprake van continue bewoning rondom de Michaëlskerk. Binnen het plangebied heeft in ieder geval sinds de vroege 19^e eeuw een boerderij gestaan. De boerderij is begin jaren 1960 gesloopt, evenals de voorganger van de huidige school, die ten zuiden van de boerderij heeft gestaan.

De archeologische verwachting is als volgt gespecificeerd: het plangebied heeft een hoge verwachting voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Deze bewoningssporen worden vanaf het maaiveld verwacht in (artefacten en indicatoren) en onder (grondsporen) een laatmiddeleeuwse cultuurlaag, die een dikte tot 80 cm heeft. Artefacten en indicatoren die worden verwacht, zijn aardewerk, bouwmaterialen, houtskool, glas. In het noordwesten van het plangebied kunnen ook funderingsresten van de boerderij die hier heeft gestaan, voorkomen. Ook kunnen off site-resten van dit erf worden verwacht, zoals afvalkuilen en waterputten.

Het plangebied heeft een hoge verwachting voor bewoningssporen uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Deze bewoningssporen worden onder de laatmiddeleeuwse cultuurlaag verwacht, vanaf een diepte van 40 cm –mv, in (artefacten en indicatoren) en onder (grondsporen) een cultuurlaag, die een dikte tot 40 cm heeft. Artefacten en indicatoren die worden verwacht, zijn aardewerk, bouwmaterialen, houtskool, glas. Sporen worden verwacht in de vorm van paalgaten, afvalkuilen, waterputten en greppels.

Indien er onder de cultuurlagen nog restanten van een podzolbodem aanwezig zijn (A-, E-, of Bh-horizont) dan heeft dit niveau een hoge verwachting voor bewoningssporen uit de steentijden. Deze resten worden voornamelijk verwacht in de vorm van vuursteen en houtskool.

10. Resultaten veldonderzoek

Methodiek

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. Het booronderzoek is ingestoken als een verkennend/karterend booronderzoek. Hiertoe zijn in het plangebied in totaal vijf boringen gezet tot een diepte van maximaal 2 m –mv, om zo een goed beeld van de ondergrond te krijgen. De boringen zijn gelijkmatig over het plangebied verdeeld. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm.

Van iedere boring is eerst de lithologie en lithogenese beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Na documentatie zijn relevante bodemniveaus bemonsterd met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het bemonsterde materiaal is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm. De residuen zijn onderzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De resultaten van het booronderzoek zijn weergegeven in bijlagen 10 t/m 14.

Bodemopbouw en lithologie

De bodemopbouw bestaat globaal uit een geroerde op opgebrachte laag aan het maaiveld op dekzand op keizand. De aard en dikte van de geroerde/opgebrachte toplaag verschilt per boring. De dikte varieert van 25 tot 120 cm. In boring 1 heeft de laag het karakter van een dunne, recente bouwvoor. In boring 2 is er sprake van een homogeen pakket van 70 cm dikte, met indicatoren als grind, steenkool, houtskool, baksteen en glas. In boring 3 is een 70 cm dik, recent geroerd pakket aangetroffen. Onderin het pakket is een halve baksteen en een klomp roest aangetroffen. In boring vier is een recent ophogingspakket aangetroffen tot 60 cm –mv. Hieronder is een sterk puinhoudende laag aangetroffen tot 75 cm –mv. Op die diepte is de boring meerdere malen gestuit op puin of de fundering van de boerderij die hier heeft gestaan tot circa 1960. In boring 5 ten slotte is een tot 120 cm dik ophogingspakket aanwezig. De top van het pakket, tot 50 cm –mv, lijkt recent te zijn opgebracht (gele zandvlekken). Het pakket hieronder is homogener en bevat baksteen en houtskool.

Onder de antropogene lagen aan het maaiveld is zwak siltig, matig fijn, dekzand aangetroffen. In de relatief hoog gelegen boring 2 is in de top van dit dekzand een restant van een BC-horizont waargenomen. In de overige boringen zijn geen podzolrestanten aangetroffen. Wel zijn in boringen 3 en 5 roestvlekken waargenomen in het zand (Cg-horizont). De maximaal waargenomen dikte van het dekzandpakket is 100 cm in boring 2.

In boringen 1, 2 en 3 is onder het dekzand zwak grindig, matig siltig zand aangetroffen. Dit is keizand. Keizand is een verweringsproduct van keileem ontstaat door dat de lutumfractie in de keileem in de loop der tijd verweerd en uitspoelt. In boring 5 is het keizand niet binnen 2 m –mv aangetroffen.

Wanneer de boringen in profiel worden gezet (zie bijlage 11), wordt duidelijk dat het keileem binnen het plangebied in noordelijke richting wegduikt. In boring 2 ligt de top op 4,7 m NAP, in boring 3 op 4,3 m NAP en in boring 5 beneden 3,2 m NAP. Verder valt op dat het dekzand op het hoogste punt (boring 2) minder lijkt te zijn afgetopt dan op de lagere delen (met name boringen 1 en 3). In boring 2 is nog een restant van een podzolbodem aangetroffen (BC-horizont) die in de andere boringen ontbreekt. In boring 1 is de bodem waarschijnlijk afgetopt bij de bouw van de vorige school rond 1930. De bodem ter plaatse van boring 3, vlak naast de school, is mogelijk vergraven bij de bouw van de school in de jaren 1960.

Archeologische indicatoren en vondsten

De geroerde opgebrachte laag in zijn verschillende verschijningsvormen, is in vier boringen bemonsterd. De monsters zijn gezeefd en de residuen zijn onderzocht op indicatoren. In tabel 1 wordt een overzicht van de indicatoren gegeven.

In het homogene pakket in boring 2 (tussen 0 en 70 cm -mv) is naast modern (Nieuwe Tijd C) glas, baksteen en steenkool, ook materiaal uit eerdere periodes aangetroffen, zoals handgevormd aardewerk uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen A, witbakkend geglazuurd aardewerk uit de periode Late Middeleeuwen B - Nieuwe Tijd A, roodbakkend aardewerk en pijpjarde uit de Nieuwe Tijd A/B en baksteen en dakleij uit de Late Middeleeuwen Nieuwe Tijd. Daarnaast is er niet-dateerbaar houtskool en bot aangetroffen.

In het geroerde pakket in boring 3 (20 – 70 cm -mv) is naast modern baksteen en een verroeste spijker ook kogelpotaardewerk uit de Middeleeuwen en roodbakkend geglazuurd aardewerk uit de Nieuwe Tijd aangetroffen.

In boring 4 in de puinhoudende laag, waaronder de boring is gestaakt, is vooral veel bouw materiaal (baksteen, mortel, tegel) aangetroffen, samen met steenkool, houtskool, porselein en bot. Dit materiaal stamt uit de Nieuwe Tijd en hangt waarschijnlijk samen met de boerderij die hier heeft gestaan.

In boring 5 ten slotte is in de onderste homogene cultuurlaag (50 – 110 cm -mv) aardewerk uit de IJzertijd en kogelpotaardewerk uit de Middeleeuwen aangetroffen. Daarnaast is baksteen en leisteen aangetroffen dat vanaf de Late Middeleeuwen wordt gebruikt. Overduidelijke indicatoren uit de Nieuwe Tijd, zoals in de overige monsters, ontbreken.

Consequenties archeologische verwachting

In het plangebied zijn dekzanden op keizanden aangetroffen. In de dekzanden is geen (deels) intacte podzolbodem meer aanwezig. Hierdoor is de kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de steentijden binnen het plangebied laag. Wel is er in het plangebied een cultuurlaag aangetroffen. In één boring (boring 5) zijn twee duidelijke fases te onderscheiden waarbij in de onderste laag alleen indicatoren uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Dit niveau komt overeen met de cultuurlaag die binnen diverse archeologische monumenten in de omgeving is aangetroffen. In twee andere boringen (2 en 3) zijn indicatoren vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd aangetroffen. Hier is de oudere cultuurlaag dus opgenomen in de jongere, die overeenkomt met de (post)middeleeuwse cultuurlaag zoals elders in het dorp is aangetroffen. Boring 4 is gestaakt op puin of een fundering van de boerderij die hier in ieder geval sinds het begin van de 19^e eeuw en tot circa 1960 heeft gestaan. In boring 1, ter plaatse van het schoolgebouw uit de jaren 1930, is het dekzand afgegraven en ontbreekt de cultuurlaag.

Op basis van de aangetroffen vondsten kan worden geconcludeerd dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn die duiden op bewoning vanaf de IJzertijd. De vondstlaag is deels verdwenen (ter plaatse van de school uit de jaren 1930) en deels tot in moderne tijden omgewerkt, bij voorbeeld tijdens de bouw van de school. Binnen een deel van het plangebied is echter nog een cultuurlaag uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen aanwezig. Omdat deze laag aan de noordzijde van het perceel tot een diepte van 120 cm -mv is aangetroffen, hoeft deze laag ook ter plaatse van de school niet persé te zijn vergraven (afhankelijk van de funderingsdiepte van de school. Sowieso kunnen onder de geroerde laag of de cultuurlaag nog grondsporen vanaf de Late IJzertijd voorkomen.

Daarnaast zijn binnen het plangebied waarschijnlijk funderingsresten van een boerderij uit de 19^e eeuw of eerder aanwezig.

Tabel 1 Vondsttabel

boring	diepte	aantal	materiaal	artefact	begindatering	einddatering
2	0 - 70	1	bot	bot	X	X
2	0 - 70	4	glas	gekleurd glas	NT	NT
2	0 - 70	X	hout/houtskool	houtskool	X	X
2	0 - 70	1	keramiek	pijp	NT	NT
2	0 - 70	1	keramiek	aardewerk, handgevormd	IJZ	LME
2	0 - 70	1	keramiek	pijp	NT	NT
2	0 - 70	X	keramiek	baksteen	LME	NT
2	0 - 70	1	keramiek	witbakkend geglazuurd	LME	NT
2	0 - 70	3	keramiek	roodbakkend geglazuurd	NT	NT
2	0 - 70	3	leisteel	daklei	LME	NT
2	0 - 70	X	steen	steenkool	NT	NT
3	20 - 70	2	keramiek	kogelpot	VME	LME
3	20 - 70	X	keramiek	baksteen	LME	NT
3	20 - 70	2	keramiek	roodbakkend geglazuurd	NT	NT
3	20 - 70	1	metaal	spijker	NT	NT
4	50 - 75	2	bot	bot	X	X
4	50 - 75	X	hout/houtskool	houtskool	X	X
4	50 - 75	X	keramiek	baksteen	LME	NT
4	50 - 75	1	keramiek	porcelein	NT	NT
4	50 - 75	1	keramiek	tegel	NT	NT
4	50 - 75	X	steen	steenkool	NT	NT
4	50 - 75	X	steen	mortel	LME	NT
5	50 - 110	1	keramiek	aardewerk, handgevormd	IJZ	LME
5	50 - 110	2	keramiek	kogelpot	VME	LME
5	50 - 110	5	keramiek	baksteen	LME	NT
5	50 - 110	2	leisteel	daklei	LME	NT
5	50 - 110	1	steen	gebroken kwarts	X	X

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureau-onderzoek en het verkennend-karterend booronderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- Conform de verwachting ligt het plangebied op een keileembult met dekzand. In één boring is in het dekzand een restant van een podzolbodem aangetroffen, in de andere boringen zijn geen resten van podzolbodems meer aanwezig.
- Binnen het plangebied zijn archeologische resten aanwezig uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd.
- Op een deel van de locatie zijn deze resten aanwezig in een geroerde laag met een dikte tot 70 cm. De basis van deze laag ligt tussen 5,7 en 4,7 m NAP. Het hoogte verschil wordt voornamelijk veroorzaakt door het van nature aanwezige reliëf. Dit is de zogenaamde (post)middeleeuwse cultuurlaag die ook bij AMK-terreinen en andere onderzoeken in de omgeving is aangetroffen.
- Op een ander deel van de locatie is een tweede, oudere cultuurlaag aangetroffen, met resten uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen. Deze laag heeft een dikte van 70 cm. De basis van deze laag ligt op 4 m NAP. Ook is deze laag elders in de omgeving aangetroffen.
- Onder de (post)middeleeuwse cultuurlaag dan wel de oudere cultuurlaag kunnen grondsporen uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen worden verwacht.
- In de noordwesthoek van het plangebied is een boring gestaakt op wat mogelijk de fundering is van een boerderij die al aan het begin van de 19^e eeuw aanwezig is en rond 1960 is gesloopt. Mogelijk stamt deze boerderij eerder uit de Nieuwe Tijd of misschien wel de Late Middeleeuwen. Deze funderingen liggen onder een recente ophooglaag, beneden 4,9 m NAP.
- Ter plaatse van het rond 1960 gesloopte schoolgebouw is de bodem afgegraven en ontbreekt de cultuurlaag. Hier worden geen archeologische resten meer verwacht.
- Ter plaatse van de school is de bodem tot een diepte van 1 m –mv ofwel 4,6 m NAP. Hier worden ook geen archeologische resten meer verwacht.
- Archeologische resten uit de steentijden worden niet verwacht door het ontbreken van onverstoorde podzolbodems. Voor vindplaatsen uit de Bronstijd zijn geen aanwijzingen aangetroffen in de omgeving van het plangebied. De verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Bronstijd is laag.

Advies

Binnen het plangebied zijn archeologische waarden aanwezig uit de periode Late IJzertijd – Nieuwe Tijd. Ter plaatse van de oude school en ook ter plaatse van de huidige school zijn deze waarden waarschijnlijk verdwenen, al kunnen ter plaatse van de school beneden 4,6 m NAP nog grondsporen worden verwacht of kan zelfs een deel van de cultuurlaag bewaard zijn gebleven (de oude cultuurlaag in boring 5 is aangetroffen tot 120 cm –mv/4 m NAP).

In het kader van voor de ontwikkeling van het plangebied benodigde bestemmingsplanwijziging, adviseren wij om aan het plangebied, met uitzondering van de locatie van de school uit de jaren '30, een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' toe te kennen, waarbij een onderzoeksplicht geldt voor bodemingrepen groter dan 0 m² (conform het gemeentelijke beleid ten aanzien van archeologische monumenten). Ten aanzien van de toegestane verstoringsdiepte moet worden uitgegaan van een maximale verstoringsdiepte van 40 cm –mv voor de terreindelen buiten de huidige school. Ter plaatse van de huidige school is de maximale ontgravingsdiepte 1m –mv of 4,6 m NAP. Ter plaatse van de school uit de jaren '30 hoeft geen dubbelbestemming te worden gehanteerd. Het advies is in bijlage 12 gevisualiseerd.

Ten aanzien van de bouwplannen en de voorgestelde funderingsdieptes betekent dit dat de verstoring door ontgraving van de twee noordelijke woningen binnen de voorgestelde vrijstellingsgrenzen blijft. De maximale ontgravingsdiepte wordt hier 5,3 m NAP, de vrijstellingsgrens ligt hier op 4,6 en 4,9/5,0 m NAP. Wel treedt hier een diepere verstoring op door het aanbrengen van heipalen. Dit is niet bezwaarlijk, mits het palengrid dusdanig ruim wordt opgezet dat archeologisch onderzoek in de toekomst mogelijk blijft. Geadviseerd wordt om een palengrid van ten minste 2,5 x 2,5 m te hanteren.

Ook ter plaatse van de zuidwestelijke woning wordt de vrijstellingsgrens niet overschreden. De maximale ontgravingsdiepte is 5,1 m NAP, terwijl de vrijstellingsgrens rondt 4,9 m NAP ligt.

Ter plaatse van de zuidwestelijke woning wordt de vrijstellingsgrens wel (gedeeltelijk) overschreden. Hier wordt maximaal 1,1 m ontgraven. Hierbij worden mogelijk archeologische waarden bedreigd. Vervolgonderzoek is hier dus noodzakelijk. Omdat het om een verstoring met een beperkte oppervlakte gaat, wordt geadviseerd om dit vervolgonderzoek uit te voeren door middel van een archeologische begeleiding. Hiervoor dient eerst een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat door de bevoegde overheid moet worden goedgekeurd. Zie ook bijlage 13.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Hollands Kroon, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Monumentenwet 1988 te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl

Literatuur:

Berendsen, H.J.A. *De vorming van het land*. Assen, 2005.

Berkel, G. van, en K. Samplonius. *Nederlandse plaatsnamen, Herkomst en historie*. Utrecht, 2006.

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea. *Landschappen van Nederland*. Wageningen, 2013.

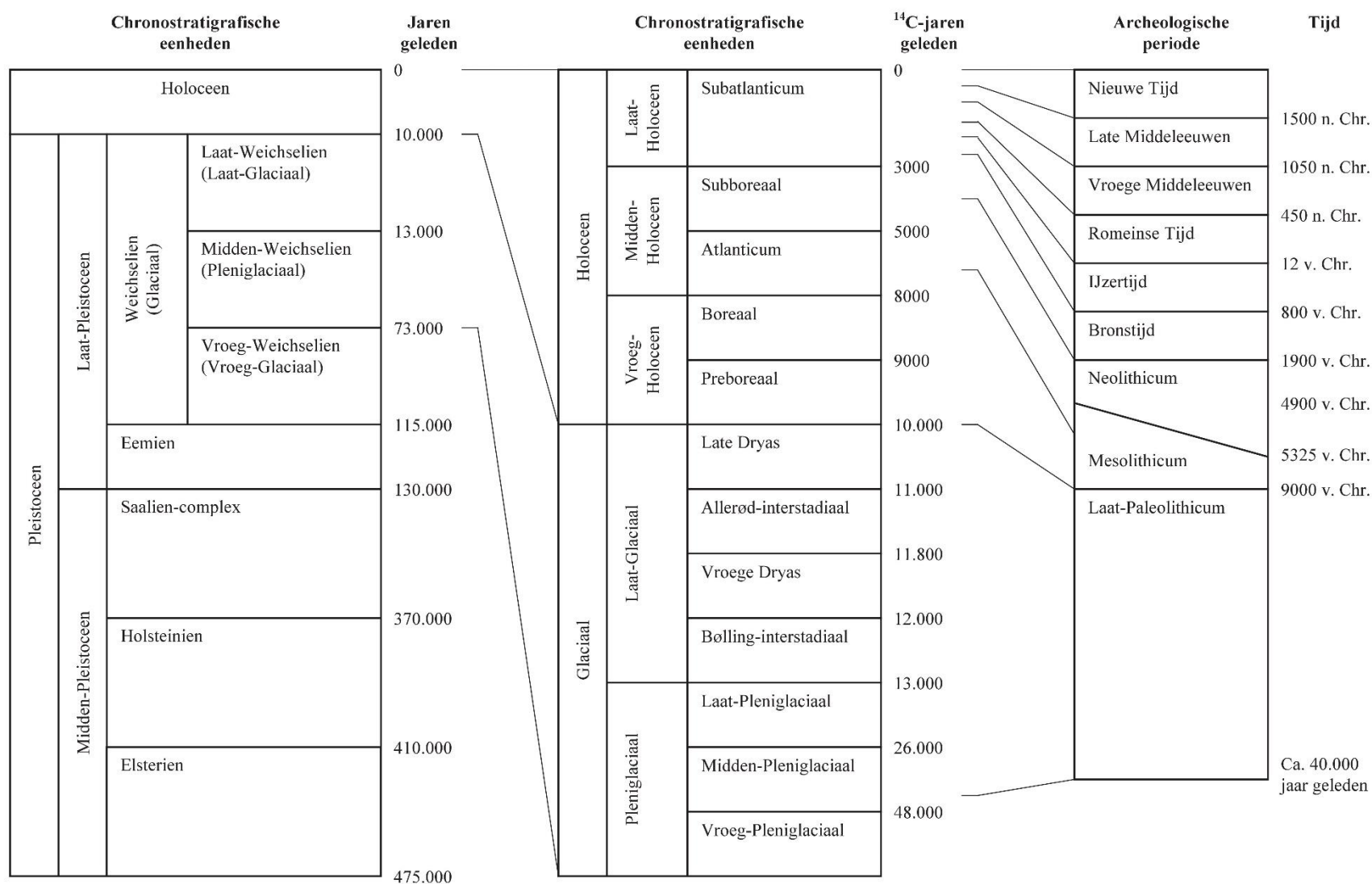
Mulder, E.F.J. de., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. *De ondergrond van Nederland*. Houten, 2003.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

Vos, P.C. „Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands.” In *Origin of the Dutch coastal landscape*, door P.C. Vos, pp. 50 - 81. Groningen: Barkhuis, 2015.

Vos, P.C., en S. de Vries. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd. www.archeologieinnederland.nl (geopend 11 30, 2015).

Bijlage 1. Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes



Bijlage 2. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse Tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

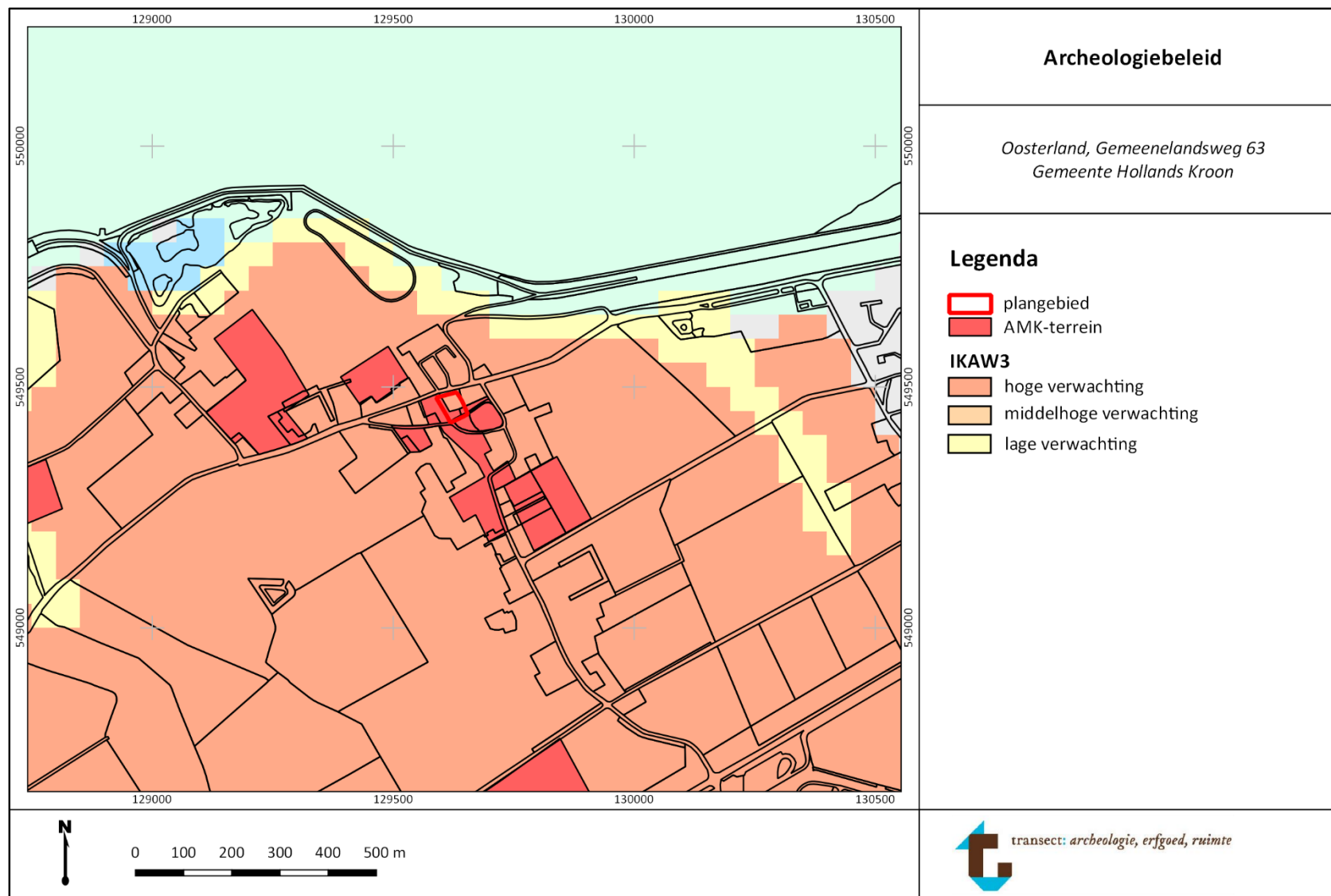
I

Bijlage 3. Toekomstige situatie

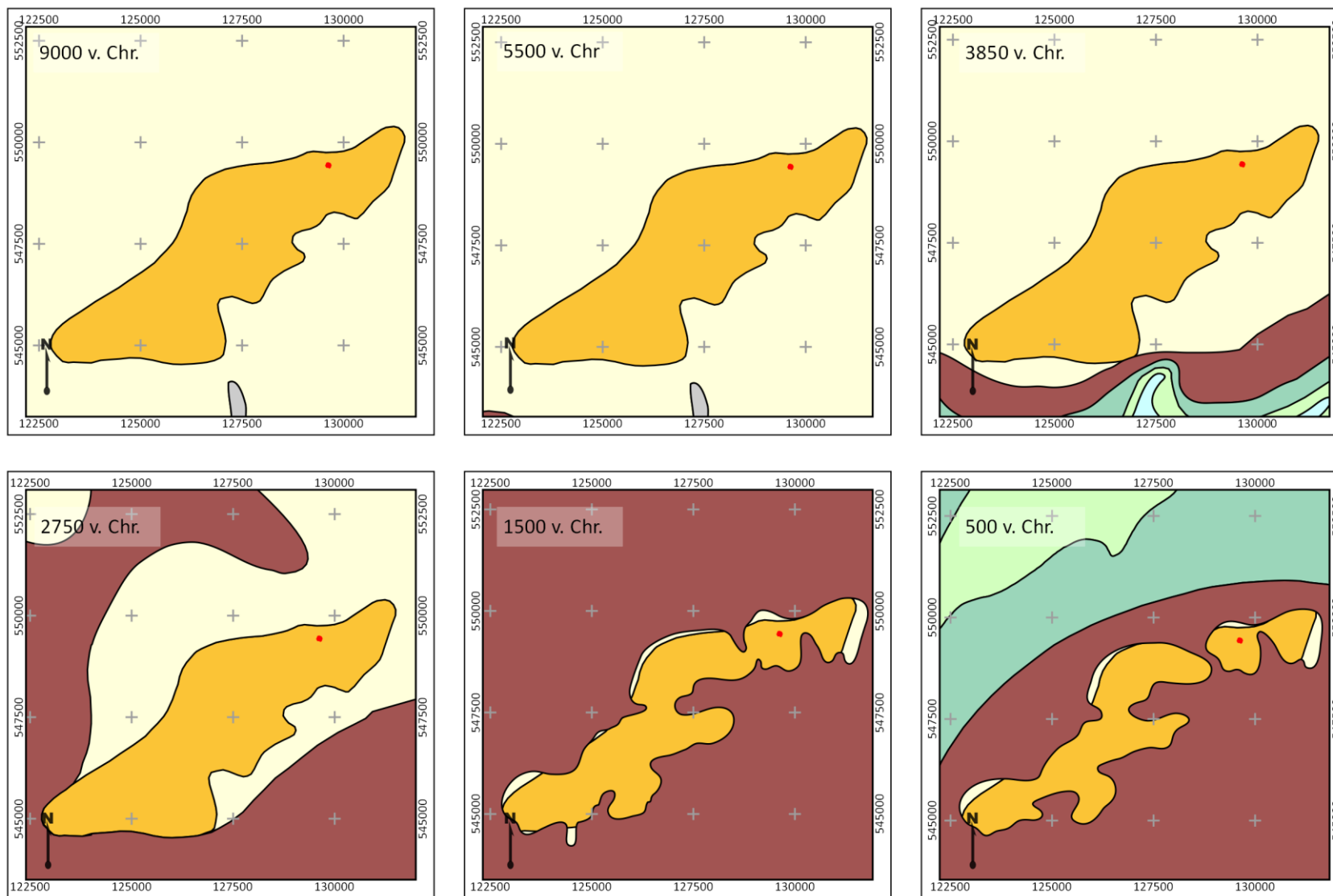


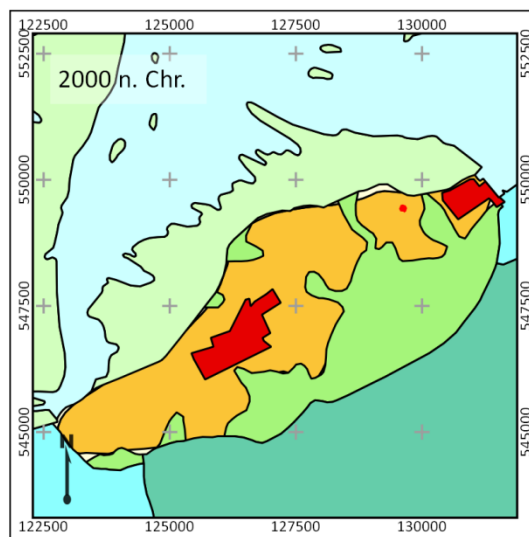
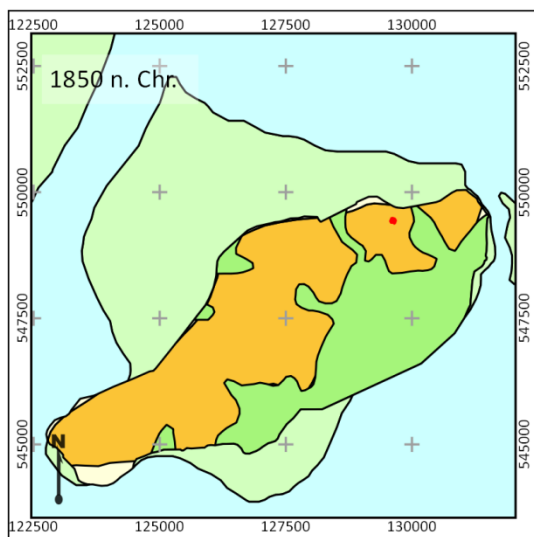
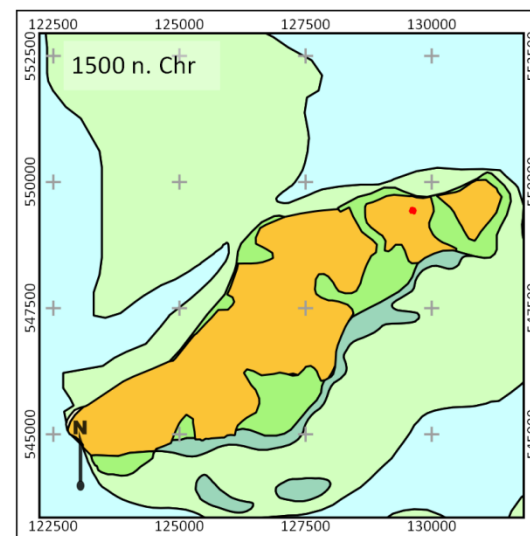
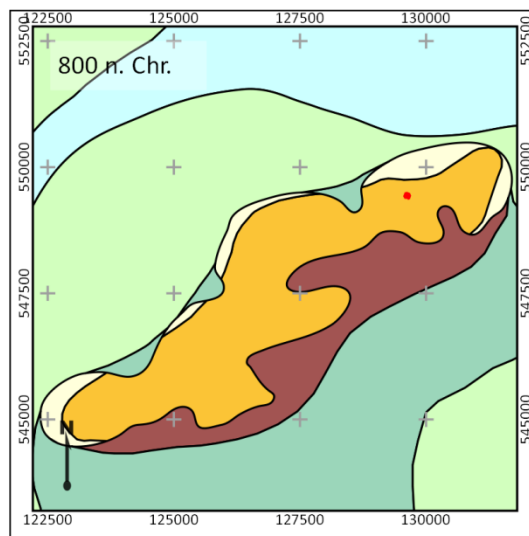
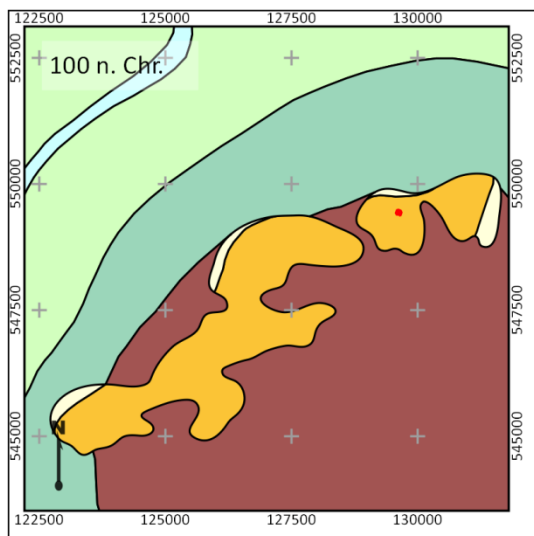


Bijlage 4. Archeologiebeleid



Bijlage 5. Paleogeografische ontwikkeling





Holoceen landschap

Kustduinen

-  Hoog duin
-  Duin en strandwallen
-  Laag duin

Landduinen

-  Stuitzand gebied

Overstroomde gebieden

-  Wadden en slikken
-  Riviervlakten en kwelders
-  Kweldervallen

Veen gebieden

-  Veen

Antropogene gebieden

-  Ingedijkt overstromingsgebied
-  Droogmakerijen
-  Stedelijk gebied

Permanent onderwater

-  Binnenwater
-  Buitenwater

Pleistocene landschap

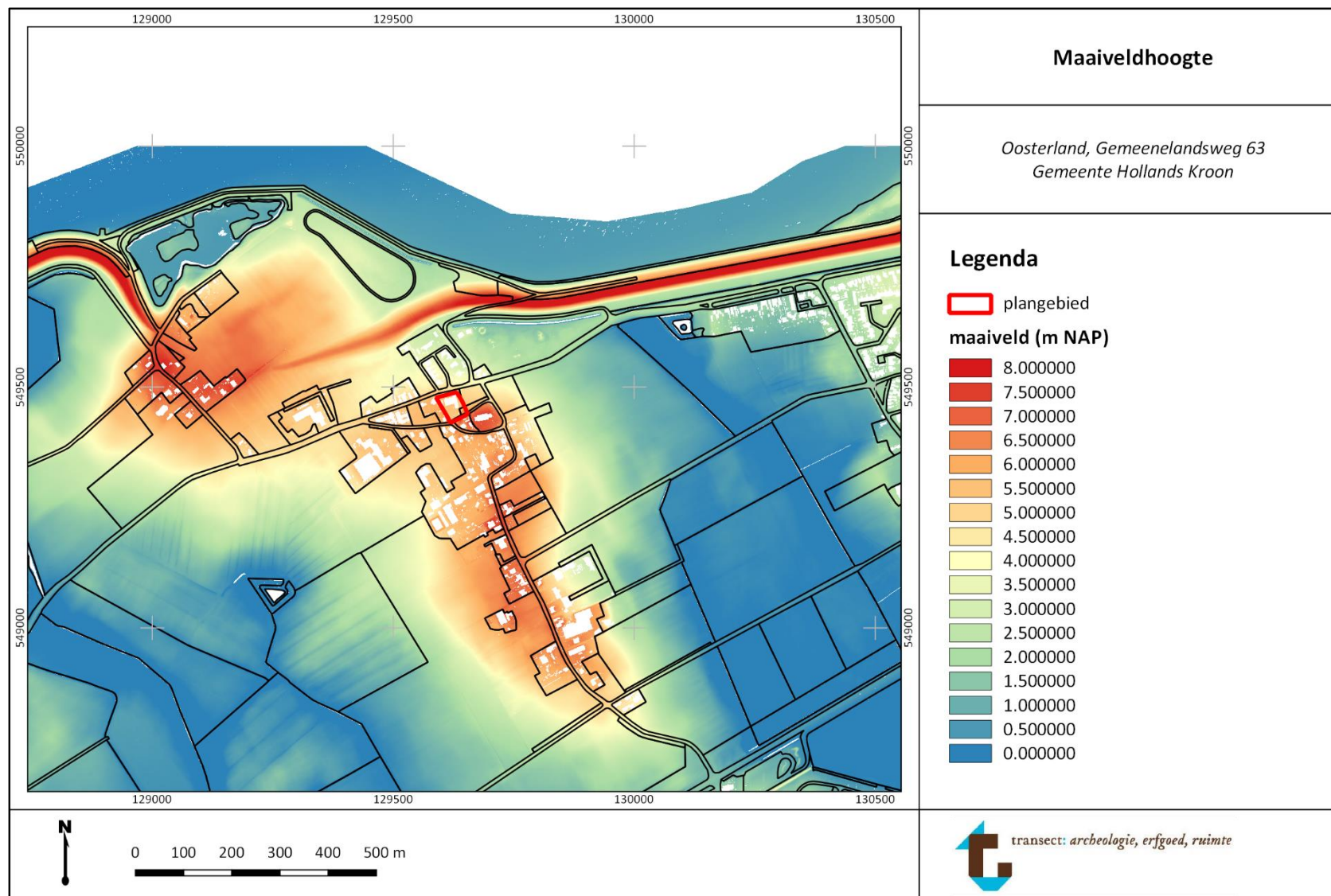
-  Beekdal- en rivierengebied
-  Pleistocene zandgebied, beneden 16 m -NAP
-  Pleistocene zandgebied, tussen 16 en 0 m -NAP
-  Pleistocene zandgebied, boven 0 m -NAP
-  Rivierduinen
-  Gestuwd gebied
-  Lössgebied
-  Tertiaire en oudere afzettingen

Symbolen

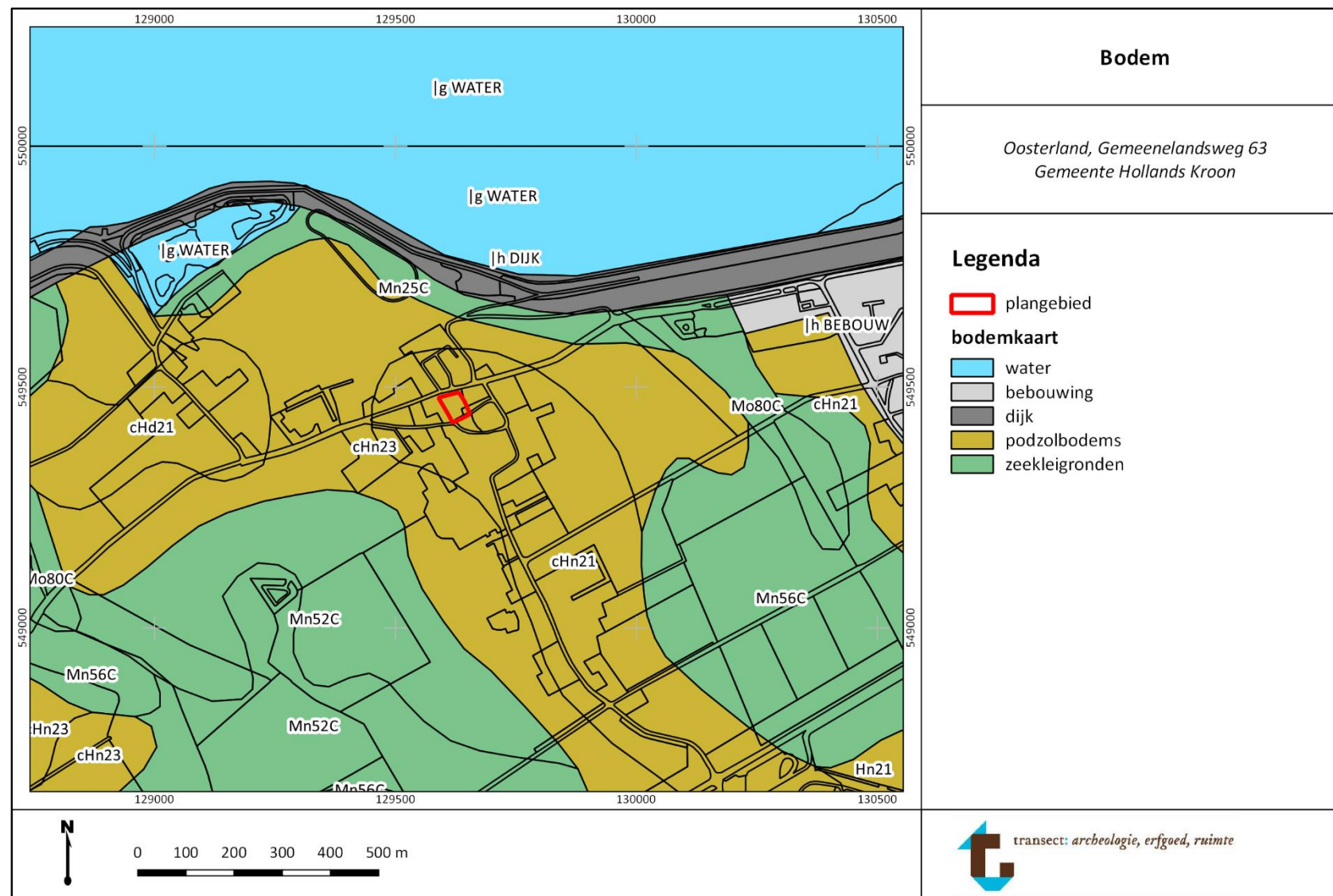
-  Outline Nederland
-  Provinciegrens
-  Waterlopen
-  Steden



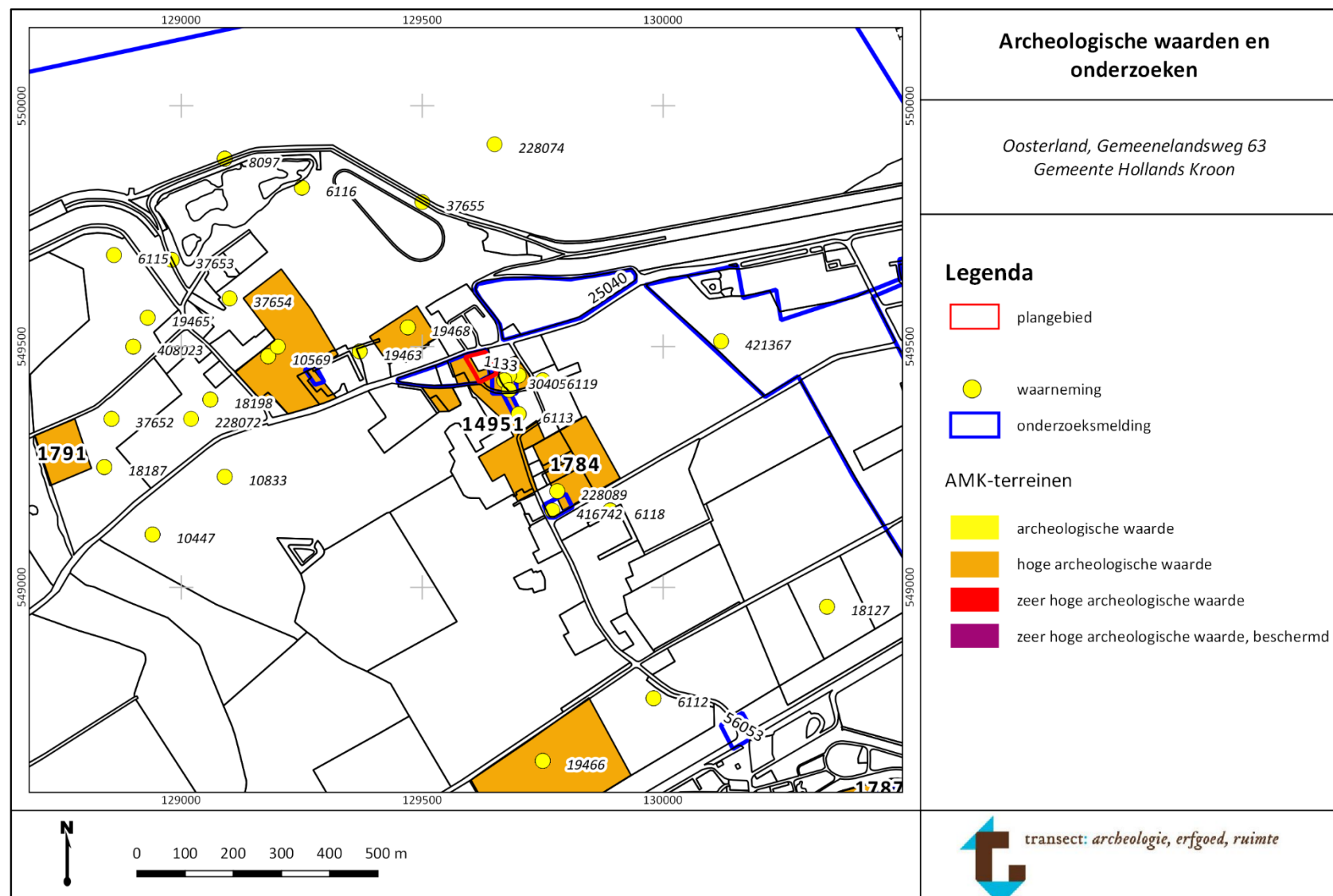
Bijlage 7. Maaiveldhoogte



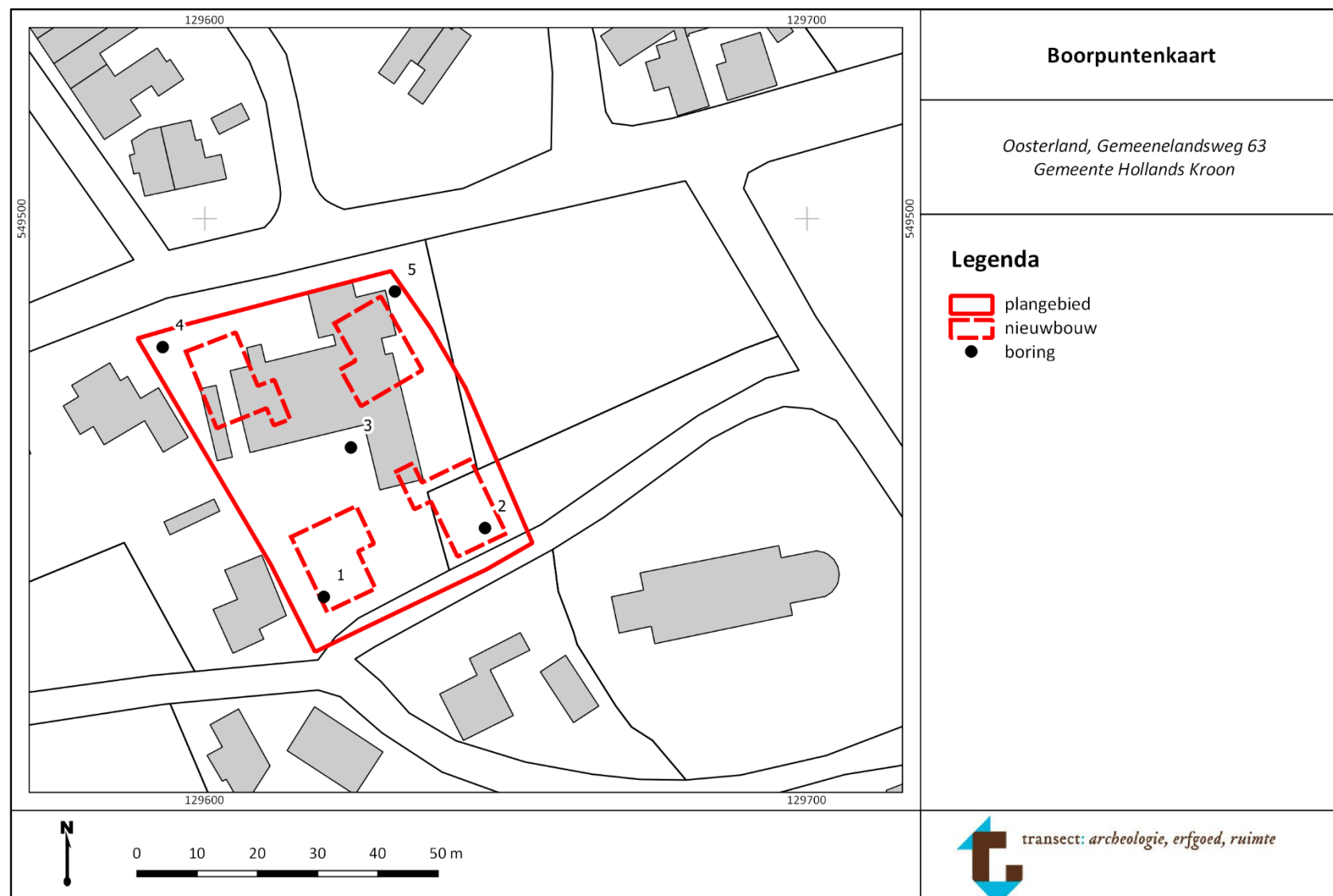
Bijlage 8. Bodem



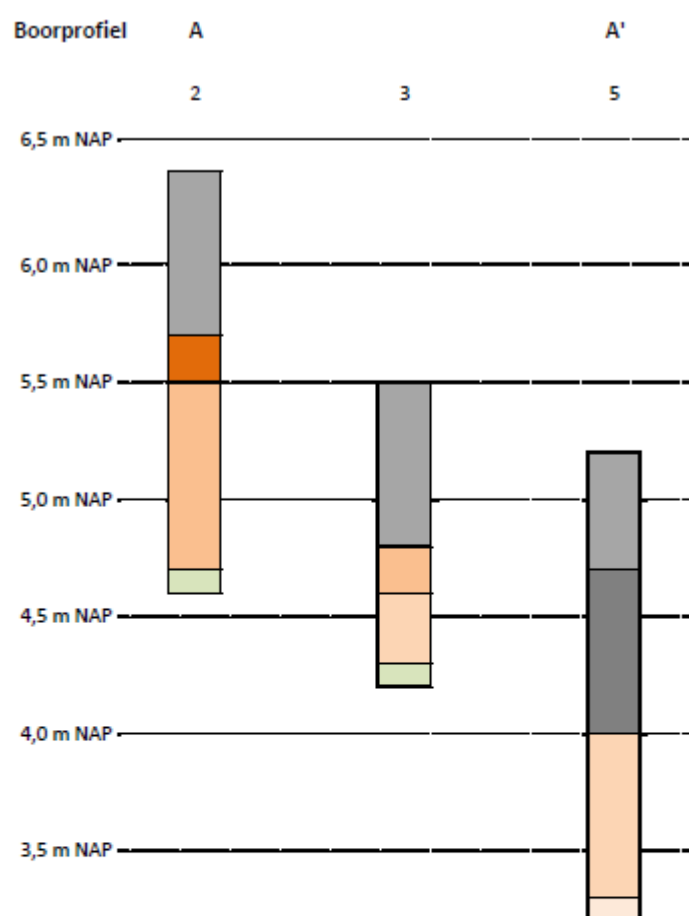
Bijlage 9. Archeologische waarden en onderzoeken



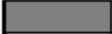
Bijlage 10. Boorpuntenkaart



Bijlage 11. Boorprofiel



Legenda

-  Cultuurlaag Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd
-  Cultuurlaag IJzertijd - Late Middeleeuwen
-  Dekzand, BC-horizont
-  Dekzand, C-horizont, geoxideerd
-  Dekzand, Cg-horizont
-  Dekzand, C-horizont, gereduceerd
-  Keizand

Bijlage 12. Advies bestemmingsplanwijziging



Bijlage 13. Advies vervolgonderzoek



Bijlage 14. Boorstaten

Legenda

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
G = grind	g = grindig	1 = zwak	d = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	g = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	s = scherp
K = klei	k = kleilig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
Ap = Aphorizont	X (boring) – XXX {diepte in cm}	OPH = ophoging
C = C-horizont		HV = Hollandveen Laagpakket
		NW = Laagpakket van Wormer
		VB = Laag van Voorburg

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

gg = goed gesorteerd	gr = grindje	L = leem (verbrand)
mg = matig gesorteerd	plr = plantenresten	BT = bot
sg = slecht gesorteerd	Fe conc = ijzerconcreties	AW = aardewerk
	Mn conc = mangaanconcreties	VST = vuursteen
ga = goed afgerond	Mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
ma = matig afgerond	spik = spikkel	FOSF = fosfaat
sa = slecht afgerond	gevl = gevlekt	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Projectnaam	Oosterland, Gemeenelandsweg 63										Boorpuntnummer	1
Projectcode	15070008											
Beschrijver:	A.J. Wullink											
Boormethode:	Edelman										Boordatum:	3-5-2016
Boordiameter:	7/12 cm										CIS-code:	4001783100
X-coördinaat	129,620										Landgebruik	-
Y-coördinaat	549,437										Bodemkaart	-
Z-coördinaat	5.3 m NAP										Geom. kaart	-
GWS	-											
Gt	-											
GWS na boring	-											
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs1	-	-	-	-	brge	s	-	mf	o	-	-	-	-	-	OMG	-
80	Zs1	-	-	-	-	ge	s	-	mf	o	-	-	-	C	-	DZ	-
90	Zs2	g1	-	-	-	ge	eb	-	mg	or	-	2	-	2Cg	-	KZ	-

Projectnaam	Oosterland, Gemeenelandsweg 63										Boorpuntnummer	2
Projectcode	15070008											
Beschrijver:	A.J. Wullink											
Boormethode:	Edelman					Boordatum:	3-5-2016					
Boordiameter:	7/12 cm					CIS-code:	4001783100					
X-coördinaat	129,647		GWS	-		Landgebruik	-					
Y-coördinaat	549,449		Gt	-		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	6.4 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
70	Zs1	-	h1	-	-	dogrbr	s	-	mf	o	-	-	-	-	0-7	OMG	grind, steenkool, houtskool, baksteen en glas
90	Zs1	-	-	-	-	doge	s	-	mf	o	-	-	-	-	-	OMG	-
170	Zs1	-	-	-	-	ge	s	-	mf	o	-	-	-	C	-	DZ	-
180	Zs2	g1	-	-	-	ge	eb	-	mf	o	-	-	-	2C	-	KZ	-

Projectnaam	Oosterland, Gemeenelandsweg 63										Boorpuntnummer	3
Projectcode	15070008											
Beschrijver:	A.J. Wullink											
Boormethode:	Edelman					Boordatum:	3-5-2016					
Boordiameter:	7/12 cm					CIS-code:	4001783100					
X-coördinaat	129,624	GWS	-	Landgebruik	-							
Y-coördinaat	549,462	Gt	-	Bodemkaart	-							
Z-coördinaat	5.5 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	-							
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Zs1	-	-	-	-	gegr	s	-	mf	o	-	-	-	-	-	OPHR	stabilisatiezand
25	Zs1	-	h1	-	-	dobr	s	-	mf	o	-	-	-	-	20	OMG	-
50	Zs1	-	h1	-	-	dogrbr/ge	s	-	mf	o	-	-	-	-	-	OMG	-
70	Zs1	-	h1	-	-	dogrbr	s	-	mf	o	-	-	-	-	70	OMG	grote baksteen en roestklomp aan basis
90	Zs1	-	-	-	-	ge	s	-	mf	o	-	-	-	C	-	DZ	-
120	Zs1	-	-	-	-	gegr	s	-	mf	or	-	2	-	Cg	-	DZ	-
130	Zs2	g1	-	-	-	orge	eb	-	mg	or	-	3	-	2Cg	-	KZ	-

Projectnaam	Oosterland, Gemeenelandsweg 63										Boorpuntnummer	4
Projectcode	15070008											
Beschrijver:	A.J. Wullink											
Boormethode:	Edelman				Boordatum:	3-5-2016						
Boordiameter:	7/12 cm				CIS-code:	4001783100						
X-coördinaat	129,593	GWS	-	Landgebruik	-							
Y-coördinaat	549,479	Gt	-	Bodemkaart	-							
Z-coördinaat	5.4 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	-							
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
60	Zs2	-	h1	-	wo br	s	-	mf	o	-	-	-	-	-	50	OPHR	wat baksteen en houtskool, gele zandvlekken
75	Zs1	-	h1	-	-	dogrbr	eb	-	mf	o	-	-	-	-	75	OPH	veel baksteen, houtskool en mortel, gestaakt op puin of fundering

Projectnaam	Oosterland, Gemeenelandsweg 63										Boorpuntnummer	5
Projectcode	15070008											
Beschrijver:	A.J. Wullink											
Boormethode:	Edelman				Boordatum:	3-5-2016						
Boordiameter:	7/12 cm				CIS-code:	4001783100						
X-coördinaat	129,632	GWS	-	Landgebruik	-							
Y-coördinaat	549,488	Gt	-	Bodemkaart	-							
Z-coördinaat	5.2 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	-							
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs1	-	-	-	-	ligr/dogr	s	-	mf	o	-	-	-	-	50	OPHR	-
120	Zs1	-	h1	-	-	dogr	s	-	mf	o	-	-	-	-	##	OPH	baksteen, houtskool
150	Zs1	-	-	-	-	liorge	s	-	mf	or	-	3	-	Cg	-	DZ	-
190	Zs1	-	-	-	-	ligr	s	-	mf	or	-	2	-	Cg	-	DZ	-
200	Zs1	-	-	-	-	ligeqr	eb	-	zf	or	-	3	-	Cg	-	DZ	-